دانش‌های بومی عاشیر استان سمنان در زمینه بهره‌برداری و حفاظت از مرتع

علیرضا شاهحسینی، کارشناس ارشد اداره کل امور عاشیری استان سمنان

چکیده:

عاشیر استان سمنان با توجه به الگوهای زیست (کوچ) و شرایط جغرافیایی در طول سال در نقشه‌ای خاص (قشلاق، بیلاق و میان‌بند) استقرار می‌یابند. عاشیر به منظور سازگاری با هر یک از مناطق جغرافیایی فوق دانش‌های بومی ویژه‌ای را کسب کرده‌اند. آنان در هر یک از مناطق مذکور با بهره‌گیری از دانش‌های بومی خود در جهت حفظ، بهره‌برداری و احیای مرتعات، نقش مؤثری دارند.

در دوره استقرار بیلافتی، جدا کردن انواع دام و تقویم و بهره‌برداری از مرتع بر حسب نوع دام، قرق مرتع، بذرافشانی مرتعات، چرایزنی و علف دیبار در طول مسیر کوچ، استفاده قرفدان، قرق و تعبیه مسیر کوچ با استفاده از چهل و سنگ قوچ و در دوره استقرار قشلاقی عالم چر (بهره‌برداری مشاغل مرتعات در اواخر فصل بهار) هم‌زمان با روش پکساله‌های کمی و هنار (سازگاری دام عاشیر با طبیعت سخت کویر) از جمله این فنون است. در این مقاله به مهترین دانش‌های بومی عاشیر استان برداحته شده است.

واژه‌های کلیدی:
دانش بومی، عالم چر، هنار، عاشیر و ایل سنگسر.
مقدمه:

دانش بومی هر قوم بخشی از سرمایه ملی آن قوم است که تجربه‌های، دانسته‌ها، آثارها، ارزش‌ها، از این همان دانش بومی است که به کمک آن اقوام جهان در طی قرن‌ها، روزی خود را از مهیت اطرافشان تأمین نموده‌اند. پوشش خود را تهیه کرده‌اند. سلامت خود و حیات‌های خود را حفظ کرده‌اند. دانش محلی هر قوم، بومیان را قادر به تامین نیازمندی‌های خود از منابع طبیعی کرده است بدون اینکه منابع طبیعی از میان بروند.

بنابراین، مجموعه دانش بومی جهان، گنجینه ارزشمندی از روش‌ها و ابزار زمان آزموده‌ای است که در توسعه پایدار تمام جوامع بکار خواهد آمد. این گنجینه ارزشمند که خود حاصل تجربه‌های چند هزار ساله و اطلاعات ارزشمند بومیان است. رابطه بین کارشناسان و مردم محلی را قوام خواهد بخشید. این امر با تحلیل عمیق دانش بومی و آشنا به زندگی با شروع تغییر و شناخت شناسی مردم محلی می‌سرد و شکاف گسترده و عمیق بین کارشناسان و پژوهشگران با عاشی و روستاییان از این طریق ترمیم خواهد شد.

چراپنی، پل گردد یا علف‌دیار (تخمین و وضعیت مراتع)

عاشیار در اواویل بهار بهای تخمین و وضعیت علف، آب و تغییر زمان کوه، افرد خبره و با تجربه‌ای را برای برآورد مرتع به بیلایا گسیل می‌دارند. به این دیدگری در میان عاشیار سنتگری چراپنی می‌گویند.

دامداران با دل‌های ویک (دامغان) صند روز قبل از کوه از وضعیت ایل‌هایی و منطقه بیلایا بهای ارزیابی مرتع و اطلاع از چگونگی وضع علوفه از مراتع و مکان مکانیک به مکانیک می‌گویند.

بها این کار در اصطلال علف دیار می‌گویند.
در میان عشایر خوار و توران رسم است، ۲ تا ۳ نفر از دامداران خبره به مراجع
سرکشی نموده و وضعیت علوفه را به جمع گزارش نمایند. این عمل در گذشته از
طريق اسب و قاطر و امروزه با موتور سيکلت انجام می‌گردد. مواجح (هزینه نمایندگان
اعزامی) میان دامداران منطقه سرشنک می‌شود.
اين عمل در میان عشایر هداوند پيشگردي و در میان عشایر الکابی کوه گردي و
در میان دامداران چرامپاران ناميده می‌شود.

مواد و روشا:

بذرافشانی مرايع

بکی از راههای احیای مرايع به وسیله دامداران بذرافشانی مصنوعی بوده است که
نمونه‌هایی از آن در گفتگوها و خاطره‌های پیران ایل و روستا شنیده و تکرار می‌شود. به
عنوان مثال در گذشته‌های نه چندان درو، به منظور بذرافشانی مرايع از روش چالی
استفاده می‌کردند. بدین صورت که کسی که گوشه از بذرهای علوفه‌ای را برگردان بانجرگ
آویزان می‌کردند. این کسی سوارخ کوچی داشت ضمن حرکت پاچک بذرها از کیسه به
سطح مرغ می‌ریخت و جوین دامهای دیگر به دنبال پاچک حرکت می‌کردند، بذرها را
لگد و زیر خاک می‌کردند.

دامداران و عشایر منطقه خوار و توران تا سه دهه پیش با یک آوری گل‌ناغ
(بذرهای تاغ) و کشت آن در نقاط مناسب، امکان تکثیر آن و تولید علوفه را برای
دامهای خود (به ویژه نجار و بز) فراهم می‌کردند.
همچنین با کشت بذرهای تاغ در حواشی جاده‌ها، مانع از هجوم ماسه‌های روان
به سطح جاده می‌شوند.
دارادارن امامزاده عبدالله به منظور تکثیر گیاه صنعتی باریجه، با جمع‌آوری بذر، و کشت آن در نقاط مستعد، موجب‌ت‌گیش روش‌گاه‌های این گیاه صنعتی را فراهم نموده‌اند.

فرق مراتع

فرق مراتع به اشکال گوناگون، در مراتع نوعی فرصت دادن به مراتع و جنگل‌ها، برای ترمیم و رسیدن گیاهان به رشد كافی و استفاده بهینه از آنهاست. قرآن و انوان آن نیز چون گزینش زمان کوف به پیلاق در گذشته از سنت‌های دیرپایی تابعت می‌کرده و فروپاشی نظام‌های کهن ایلی و عدم جایگزینی جانشینهای مناسب نوین، در اجرای این قرآن نیز اخلال ایجاد کرده است.

در میان گروه‌های مختلف عشایری به مأموران که از قرآن حفاظت می‌خوانند، قربانی، قرقبی یا دشبان می‌گویند.

در میان عشایر ایل سنگسری قرقبی‌ها موظفند گله‌های عشایر و دامداران کوهرو را که به گذشته یا راهرویی معروفند، زیر نظر داشته باشند و از لنگ کردن و پیل‌مال گرفتن رممهای بی‌گردن ممانعت نمایند.

پرداخت مرد قرقبی منوط به انجام درست وظیفه وی از حفاظت از مراتع است.

همچنین عشایر سنگسری زمانی که منطقه قشلاقی خود را در اولیه بهار ترک می‌کنند، افرادی را توصیه می‌کند تا از مراتع آنها حفاظت نمایند. دامداران امامزاده عبدالله به‌طور معمول به مدت ۳۵ روز اواخر اردیبهشت ماه تا پایان خرداد ماه که موسم کوف عشایر است قرقبی را استفاده می‌کنند.
حریم مسیر کوج

دامدارانی که مرتحع آنها در مسیر کوج عشایر قرار دارد، مسیر را با عرض حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ متر آزاد می‌گذارند. این مرتحعات تا گله‌های کوج را به دامداران به سهولت از آن تردد کنند. دو طرف این مسیر با علانمی مانند چیدن سنگ‌ها و گون‌رانی هم‌که به داهول معروفند مشخص شده‌اند. این مرتحعات در مسیر کوج که از تعریض کوج روان در امان بمانند. در تعیین حدود سامان‌های عرفی در پیالاق از چیدن سنگ‌ها علایمی ایجاد می‌کند که چهل نام دارد. دامدارانی چنین می‌باشند که این علامت سنگ‌کوهی می‌گویند.

۲۳۱/۴۴۱

جدا کردن انواع گله و نقسم و پهپاداری از مرتع بر حسب نوع دام

یکی دیگر از شیرگاه‌های معمول برای استفاده بهینه از مرتع‌های به ویژه در مرتع‌های بی‌پای، جداسازی انواع دام بر حسب سن و جنس می‌باشد. عشایری استان برهنه و یکی از سنگ‌سراها در هر مدل انواع دام را بر حسب سن و جنس به صورت گله چد می‌کنند. و این اقدام به دلیل تفاوت در رغبت دام به علوفه مورد علاته و توانایی آنها در تعیین قسمت‌های مختلف مرتع (از لحاظ وضعیت توبوگرافی) می‌باشد.

بر این اساس به تفکیک‌بندی مرتع بر حسب انواع دام و نوع علوفه اشاره می‌شود.

نوع مرتع ویژه گله و کوج: این قسمت از مرتع در قسمت‌های سردسیر و شمال‌غربی و مرتع واقع این است. سرده هوا در موجب دیـمـست شدن قوچ‌ها می‌شود و در اصطلاح «شور» در نمی‌آورند. این مرتع با مرتع تحت چرا می‌شود فاصله‌دار.

و راجا مرتع تعیین بر هر: این بخش از مرتع به طور عمده شامل قمنزارها و علف‌زارها نرم می‌شود که در دره‌های پرآب و اراضی هموار واقع می‌شود.

بی‌پز مرتع مورد چرا پژوه: این مرتع شامل مرتع صخره‌ای و شکسته‌ها می‌شود که تنها بزی‌ها قادرند از علوفه‌های درختچه‌ها مانند زرشک تعیین نمایند. مرتع
تحقیقات مرتع و بیماران ایران

۱۴۴۲

صخرهای و شکسته‌ها به دافداپ (تیغ‌های باریک ارتفاعات) ختم می‌شود که در
اصطلاح سنگسربه‌ها آرت همین نوینه (آرد همین نمی‌شود) گویند.

قَصَصَ صَحْرَا: مرانع دامهای قصر و غیر بارور، این مرانع با خیل فاشل دارد.

رَمْگَی چَرَا: مرانع دامهای دوشا (شرده)، که در اطراف خیل قرار دارند.

ورا پهون صحرَا: مرانعی که میشک دارای بره‌های نر در آن تعلیف می‌کنند.

لشَت: چمنزارها و علفزارهای مطلوب در طرف روستای، چشم‌های ساراها، این نوع
علفزارهای مورد تعلیف مس مالها (اسب و قاطر) قرار می‌گیرد. نام مرانع لشَت، سرلشَت
با توجه به ویژگی علف‌ها، این نوع پایان موسوم گشته‌اند.

لاَغَرَی چَرَا: محدوده‌ای از علف‌های اطراف خیل که تا پایان دوره استقرار قرق‌شده و
به‌طور معمول به تعلیف دامهای لاغر، بیمار و مصدوم اختصاص دارد.

حلقه: دامداران توهین دامگان که دوره بیلایی را در مرانع شمالی روستای خود موسوم به
بَغْنا کُوچک می‌گذارند، در کنار بنه، بر روی تپه‌های چمنزار اطراف بَنُه با استفاده از
چوب حصاری ایجاد می‌کنند. از این طریق شرایط رشد علفزار چمن‌زار آن قطعه
فراهم می‌گردد، این قطعه چمنزار با آب‌بی‌بار منظم تا پایان دوره استقرار سرسپر و با
طرات است. این قطعه علفزار به‌طور معمول به تعلیف دام‌های بیمار و مصدوم که توان
همراه با گل‌های نداشته‌اند اختصاص دارد.

عَلَامَ جَر

عَلَامَ چر نوعی قرق‌شکنی است که به یک سانت منطقه‌ای تبدیل شده است.

براساس آن تمامی دامداران مجازند بدون در نظر گرفتن حدود و مالکیت مرانع، از
فروردین ماه تا آخر اردیبهشت ماه (۴۵ وز) از هر کجای مرتع که مایل باشند،
به‌هورداری نمایند.

مَحْاسِن عَلَامَ جَر
1- رقابت بین دامداران و چوبانان جهت دستیابی به مراتع سریسی از اواکل بهار که عالم چر آغاز می‌شود و هیچ گونه محدودیتی برای بهره‌برداری از قسمتهای مختلف مرتع منطقه وجود ندارد. ابتدا دامداران برای اطلاع از وضع مرتع اطراف با وسیله نقلیاتی به گشت‌زنی در مناطق مختلف می‌پردازند و پس از آگاهی‌گیری وضع مرتع چوبانان را در جریان امر می‌گذارند. چوبانان نیز سعی می‌کنند در اسرع وقت دامهاشان را به بهترین قسمتهای مرتع برسانند و این سبب رقابت بین چوبانها می‌شود.

2- استفاده بهینه از مرتع به صورت سنت عالم چر سبب شده است که از مراتع دوردست یا کم آب با توجه به شرایط مطلوب فعلي استفاده شود.

3- در گیری میان عشایر در این دوره از چرا برای تعیین دام از عوامل مهم بین دامداران محض مسیح می‌شود. در عالم چر در عمل چنین مسئله و مشکلی وجود ندارد. اواخر دوره عالم چر منطقه با آغاز کم‌کم بهره دامداران کوچنده متشکل است. بنابراین، دامداران کوچنده بدون هیچ درگیری ضمن استفاده از مرتع مسیر کم‌کم به پیلاق می‌رسند.

4- بهره‌برداری از مناطق کم آب یا فاقد آب یکی از مسائل مرتع مناطق خشک فندان آب آشامیدنی برای دام‌های. در این مرتع جهت شرب دامها چشمهای دستی به عمق 10 تا 25 متر حفر می‌شوند و بوسیله یک چرخ چاه چوبی که در بالای چاه نصب می‌کنند به کمک طناب و دلو آب را از چاه کشیده و درون جریان می‌پردازند. آب‌شیرواری که در چنار چاه ساخته‌اند، می‌ریزند تا دام‌ها از آن استفاده کنند. در چشمهای دستی با عمق بیش از 25 متر از اسب و فاقد جهت استحصال آب از چاه استفاده می‌شود. مرتعی که دارای پرانت چرا هستند یا مالکیت آنها مشخص است دارای این نوع چشمه‌ها هستند. از این گونه چشمه‌ها به دقت مراقبت و بهره‌برداری می‌نمایند.
منبع دیگر آب، آب‌انبارهایی است که از آجر و سیمان ساخته شده است. این آب‌انبارها که آب آنها توسط تانکرهای سیار تأمین می‌شود، در مناطقی که دسترسی به آب از طریق چاه می‌رسد بهتر از آن‌ها استفاده می‌شود.

نوع دیگری از آب‌انبارها در سطح مناطق در انتهای سطح شبیه‌سازی احداث و آب‌باران در آنها ذخیره می‌شود. در صورت نیاز به‌وسیله دلخواهد چهار چاه آب از آن آب‌انبارها کشیده می‌شود و به‌یک مصرف دام می‌رسد.

در مراحل دور دست حاشیه‌ای، فقیر و ضعیف که فاقد مالکیت شخصی بوده و به تملک در نامه‌ها و فاقد منابع آب می‌باشند تقارن دوران عمّال برای آن‌ها فشار به‌علت زیرزمین امکان بهره‌برداری از آنها را عملی ساخته است.

۱- وجود پوشش گیاهی سبز و آباد در مناطق خشک که به آنها علفهای مورفی یا زود گذار (Ephemer) می‌گویند یکی از منابع مهم تغذیه دام به حساب می‌آید و یکی از مهم‌ترین گروه‌های مصرف قابل شروع به رشد می‌کند و به‌صورت فرآیندی سطح فوسته می‌شود و می‌توانند به‌صورت برهنه برخوردار محسوس شوند. در این رویش این گیاهان با مقدار مطلوب موجود در خاک، به‌لگه‌داری می‌کنند.

مقدّر آن یکی از کاهش ماه تا یک ماه و نیم نجاوی نمی‌کند. این علفه‌ها به دلیل از میزان رفت‌ریزی و مکانیکی خاک به سرعت خشک می‌شوند و از بین می‌روند و تجدید زندگی آنها به زمان پذیرش گیاهان با مکانیکی می‌شوند.

دام‌ها به بهره‌برداری از این پوشش گیاهی قادرند ۴ تا ۷ روز را بدون نوشیدن آب و به راحتی تحمل نمایند. در صورت نیاز از آب باران که در جاله‌های طبیعی جمع شده استفاده می‌کنند.

۴- شرایط آب و هوا گوناگون و معنادل و اغلب ابری این‌ها در میزان آب مصرفی دام‌ها را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد.
دانش‌های بومی، عشایر استان سمنان در زمینه بهره‌برداری

5- تأخیر در بهره‌برداری از مرافق پیلاقی از دیگر اصول مدیریت مرجع است که

می‌باشد بهره بهداشتی رعایت کنند. در سال‌های پیش از بالاتر بارندگی زیاد، مرافق
دارای پوشش گیاهی مناسب می‌شوند. گیاهان یکسانه بکاره سطح دشت‌های وسیع را
می‌پوشانند. دام‌ها از این علف‌های یکسانه استفاده می‌کنند. این امر سبب تأخیر در کود
شده و مرافق پیلاقی دیرتر مورد تعیین قرار می‌گیرند. یا حداقل در زمانی که مرتفع
مناسب بوده و یا پس از آنکه پوشش گیاهی فرسخت کافی برای رشد می‌یابد مورد
تعیین قرار می‌گیرند.

6- کاهش هریه تعیین دستی در سال‌های پریار، وجود علف‌های یکسانه فروران
(افسردگی) و سنت عالم چر دست به دست هم داده و سبب می‌شود که دام‌ها ۲۰ تا
روز بیشتر از آغل‌های زمستانی به پیرون برده شوند و هرین‌های تعیین دستی معادل
همین مدت کاهش می‌یابد.

7- کاهش بیماریهای دامی

چرا آزاد در سطح مرافق از برخی بیماریهای دامی مانند کلک که به‌علت زندگی
در آغل‌ها و محیط‌های به‌ست و نمک‌ها حاصل می‌شود می‌کاهد.

8- اثرات مشتچر آزاد در مرافق بر کیفیت محصولات دامی

عشایر چوداری معتقدند که «میثاقی که به عالم چر نرود پشم این بری نشود»
پشم آن قابل جدا و استحصال نیست. فریب شدن دام‌ها و افزایش گوش‌تیز در اثر
استفاده از گیاهان تازه و علوفه متنوع قابل توجه است.
9- انتقال بذرها توسط دام در سطح مرتع

بدن دامها ضمن حرکت و چرا در مرتع با قسمت فوقانی گیاهان و با بذرها
رسیده برخوردار می‌گردد و مقداری از بذرها مرتعی به پشم گوسفندهان می‌چسبد و
بدین ترتیب تا نقاط دوری حمل و منتقل می‌شود.

معایب عالم چر عبارتند از:

بر سنت عالم چر معایب و انقادهای وارد شده است که با برنامه‌ریزی سازمان‌های
ذیریت (منابع طبیعی و دامپروری) قابل پیشگیری است. مهم‌ترین موارد شامل:
1- تخریب مرتع به دلیل هجوم یکباره دامداران غیربومی از شهرستان‌های مجاور
(فیروزکوه، سمنان، گرمسار، کاشمر و ...).
2- انتقال بیماری‌هایی دامی به‌وسیله دامهای غیربومی و مهاجر و شیوع آن در منطقه.
3- افزایش تلفات ناشی از تغییر یکباره تغذیه از علوفه دستی (خشک) به علوفه نازه.

عادت نداشتن دام به مصرف علوفه منطقه سبب (بیماری علوفه یا آنتروتوسکسی)
گردیده و تلفات دام را به دنبال دارد.

هنار

براساس یک سنت دیرینه دامداری عشایری که دوره فشالی را در مناطق کویری
جنوب استان می‌گذارند، از اواخر پاییز تا اواخر زمستان دامها را دندانی می‌کنند. بدين
معنی که دامها را یک روز در میان آب می‌دهند. روزی که دامها را آب نمی‌دهند و تشنه
نگه می‌دارند هناری و روزی که احیام آب می‌نوشند را وی‌پی‌رو، روز آب، می‌نامند.
عمل هنار رویشی است برای مقابله با کم آب و بدآبی، سازگاری دام با طبیعت سخت
کویری بهره‌برداری بهینه از تمامی سطوح مرتع، رعایت بهداشت دام در اغلب و... است.
عشایر سنگسیری اعتقاد دارند که هنار کردن، دام را در مقابل کم آبی کمبود علت‌های و راه‌پیمایی در مسیر کرگ مقدار می‌سازد و چنانچه دامها هر روز آب بیشامند لاغر و نحیف می‌شوند.

زمان هنار

زمان هنار در مناطق مختلف قشلاقی متفاوت است. شرایط جغرافیایی، زمان شروع هنار و پایان آن بین ۶۰ تا ۱۰۰ روز در نوسان است. در مناطق جنوب روستاهای نور و تجور در حاشیه شمالی دشت کویر به خاطر گرمای زودرس، زودتر از سایر مناطق سیز می‌شوند. زمان هنار محدود به دو ماه (دی و بهمن) می‌شود.

علل پدایش و شکل‌گیری هنار

مهمترين عامل شکل‌گیری هنار، استفاده بهینه از تمامى سطوح مرتع است. در سامانهای عرفى مرتع قشلاقی، چاه آب به‌طور معمول در وسط مرتع یا مرز بین دو مرتع واقع است. در شق اول، در طول روز بهره‌برداری از مرتع، تنها از یک سمت آن امکان پذیر است. در روز آبی بخشی از مرتع که به چاه آب محدود می‌شود، مورد چرایی دام قرار می‌گیرد و در روز هناری، بخش دیگر مرتع بهره‌برداری می‌شود.

در شق دوم، یک چاه آب در حرم بین دو مرتع قرار دارد و در این مرتعات اغلب در مرکز قرار دارد. هر یک از دامداران که به طور اشتراکی از چاه آب بهره‌برداری می‌کنند، با توافق همدیگر روزهای هناری و آبی را تنظیم می‌کنند. باید صورت که در روز اول، یکی از گل‌ها آبی و گل‌های دیگر هناری می‌باشند و در روز دوم عکس این حالات اتفاق می‌افتد.

به‌خصوص گیاهان مراتع قشلاقی شامل گیاهان شور از قبیل نาง، اسکنبل، خارشتر، گز، شورمرغ و انواع علف شور است. در نتیجه تمایل دام‌ها تعلیف گیاهان مذکور
افراشیه یافته و آب بیشتر مصرف می‌کند. آب اغلب چاه‌ها از کمیت مناسب برخوردث‌‌
نبوده و شور لب یا لب شور است.

شوری آب بر اثر وجود کلرور سدیم، سولفات سدیم و منیزیم است. اگر به طور
ناگهانی آب شور به گوستن داده شود، موجب کاهش وزن دام خواهد شد. زیرا دام
نیازی نزدیک به این لکه‌ها خود را به شوری عادت دهد. شرب زیاد اب شور
سبب ادرار بیشتر در نتیجه مرتکب شدن کف آغل می‌شود و چنین‌گونه مربوط دام نیز
موجب شیوع بیماری‌های کچک، آگالاسی‌که می‌گردد.

استحصال آب از چاه‌های مالداری با دلش انجام می‌گیرد. برای استحصال آب
بیشتر و شرب هر روزه دام به آب، نیاز به نیروی انسانی بیشتری است. این کار یکی از
وظایف اصلی چوبان منزلبان یا دنبال وون است. شاید صرفه‌جویی در نیروی انسانی
یکی از عوامل ایجاد هنار باشد.

از اولین دهه چهل به بعد یعنی از وقتی که ضرورت بکارگیری غذایی مکمل در
جیره غذایی دام حس شد، دامداران متوجه شدند که به دلیل مصرف مکمل‌ها، دام باعث
آب شرب بیشتر مصرف کند. امروزه دامداران که از تغذیه‌های چغندر، جو و سبوب
به‌عنوان علوفه دستی استفاده می‌کنند، دیگر هنر نمی‌کند و برای رفع نیاز حیوان به
آب، با احداث آب انبار و منبع ذخیره آب در کنار آغل، هر روزه به دامآور می‌دهند.

نتیجه‌گیری:

حفاظ و نگهداری منابع طبیعی، از افتخار مذهبه و پیشینه تاریخی ستی ماست.

شیوه‌های بومی برای مدیریت منابع طبیعی الگوی مناسبی برای مدیریت منابع طبیعی در
توسعه پایدار است.
دانش‌هایی بومی‌شناختی استان سمنان در زمینه بهبود پرورشی

دانش بومی در نظر کلی و اتخاذ به ایجاد ساده در جوامع عشایری برای توسعه پایدار مؤثر است. از طرف دیگر اجرای کلیه مراحل طرح‌های توسعه پایدار (طراحی برنامه‌ریزی و اجرا) به ویژه منابع طبیعی ضرورت مشارکت بومیان را در استفاده از دانش بومی اجتناب ناپذیر می‌کند. بنابراین، شناخت (شناسایی)، گردآوری و تدوین دانش‌های بومی از جوامع ابتدایی و تلفیق آن با دانش رسمی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار امری ضروری است.

منابع:
1- عمادی، محمدحسین و استادیار عباسی، 1377. دانش بومی و توسعه پایدار روستاها دیدگاهی دیرین در پهنه‌ای نوین. فصلنامه روستا و توسعه، سال دوم، شماره 19. صفحه 19.
2- شاه حسینی، علیرضا شهیدی، 1377. کوچ‌نشینی در دامنه‌های جنوبی البرز (محدوده استان سمنان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات. صفحه 208.
3- فرهادی، مرتضی، 1379. بحران محیط زیست در ایران و لزوم بازنگری به دانش‌های مردمی و راهکارهای فرهنگی ملی. نمایه بوزوئش. شماره 13 و 14 سال چهارم، بهار و تابستان، صفحه 456.
4- (ترجمه تونچ‌دیلک)، 1365. مبانی جغرافیایی منطقه‌ای، مناطق طبیعی. ترجمه منصور بدروفر. تهران، نشر دانشگاهی، صفحه 109.
5- مصاحبه، منصور، 1372. مرتداری در ایران. مشهد، آستان قدس رضوی، صفحه 153.