

تغییرات اقلیم و دانش سنتی محیط زیست در جوامع روستایی و عشایری بختیاری (مطالعه موردی دهستان‌های دوآب، پشتکوه اردل و مشایخ)

*محمد جواد سلطانی

چکیده

تغییرات آب و هوایی یک تهدید بالقوه و موضوع درحال پذیرش است که به آرامی رخ می‌نماید و مناطق کوهستانی با کاهش سطح برف و یخچال‌های طبیعی شاهد کاهش میزان آب، افزایش گرمای محیطی، تغییر الگوی بارش، ناهنجاری دما و تاخیر فصلی قرار می‌گیرند. دانش سنتی زیست‌محیطی به عنوان آموخته‌های گذشته و ناشی از تجربه انسان در زندگی و استفاده از طبیعت معرفی می‌شود و باعث بهره‌برداری پایدار از منابع می‌گردد. در این تحقیق دانش بومی زیست‌محیطی به کارگرفته شده در قوم بختیاری در دو بخش زمان و میزان برداشت از منابع زیست‌محیطی مورد توجه است که به دنبال شناخت اجزاء محیط‌زیست نمودی مشهود دارد. زمان کوچ و ورود به مراتع برای چرای دامها از نظر بهره‌برداران بومی در اولویت بالایی قرار دارد و تاب‌آوری بالای این ذخیره طبیعی را در پی دارد. تنوع در مصرف منابع مورد استفاده در بخش تامین انرژی برای زندگی مردم محلی یک ضرورت بوده است. استفاده بهینه از ذخایر در دسترس از راهکارهای عملی جامعه مورد مطالعه بوده که لازم است در بخش ترویج و آموزش مورد توجه قرارگیرد. بررسی بهینه مصرف و تنوع در استفاده در بین نمونه‌ها نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد دانش بومی زیستی زنان بر این موضوع تمرکز دارد.

کلیدواژه‌ها: تغییر اقلیم، کالای عمومی، دانش سنتی بوم‌شناسی، مصرف بهینه از محیط‌زیست، قوم بختیاری.

مقدمه

از منظر اقتصادی، محیط‌زیست یک کالای عمومی و غیر بازاری است و دو ویژگی غیر رقابتی و تخصیص ناپذیری، آن را از کالاهای خصوصی متمایز می‌سازد. امکان استفاده همزمان افراد بدون آنکه مصرف فرد دوم، موجب افزایش هزینه یا کاهش رضایت‌مندی فرد اول شود و خصوصیت تخصیص ناپذیری (یا عدم محروم‌سازی دیگران) به این معنی که فرد اول نمی‌تواند دیگران را از مصرف آن کالا محروم سازد (اتفاق، ۲۱۹: ۱۳۹۸)، اگرچه در جهان واقعی هیچ چیزی به عنوان غیررقابتی و غیر قابل استثنا به طور مطلق نیست ولی محیط‌زیست ذاتاً این وظیفه را انجام می‌دهد.

ماهیت چند وظیفه‌ای منابع زیست‌محیطی شامل؛ ذخیره طبیعی، کالای عمومی، دارای ظرفیت جذب ضایعات و سیستمی برای حمایت از زندگی است (دهقانیان و همکاران، ۵۱: ۱۳۹۵)، برای مردم "غیر رقابتی و تخصیص ناپذیر" است. موجودات زنده، جمعیتها، جامعه و بوم‌ها قادر به مقاومت و بازسازی در مقابل تغییرات و اثرات خارجی هستند به عبارت دیگر آنها دارای قدرت پایداری و خود تنظیمی هستند (ذوالفقاری ۳۶: ۱۳۸۷). پایداری در هر بوم‌سازگان مستلزم تنوع و ثبات شرایط محیطی است؛ مهمتر اینکه وضعیت اقلیمی مطلوب نیز تاب‌آوری را تقویت می‌کند. بسیاری از متخصصین، تاب‌آوری را به عنوان ظرفیت سیستم‌های انسانی و طبیعی برای پاسخ به رویدادهای شدید از طریق سازگاری، خودسازماندهی و یادگیری تعریف می‌کنند (هوسن^۱، ۲۰۲۰: ۲).

روند گرم شدن آب و هوا واضح گردیده و اکنون در بسیاری از مطالعات انجام شده توسط محققان به خوبی مستند شده است (همان: ۲). باران اسیدی، تخریب لایه ازن، اثر گلخانه‌ای، نابودی تنوع زیستی مشکلات بین‌المللی زیست‌محیطی معرفی شده‌اند که افزایش غلظت گازهای آلاینده‌ای چون CO₂, N₂O, CFC و CH₄ در اتمسفر را

¹ Hosen

در پی داشته است (دهقانان، ۱۳۸۷: ۷) و این آلاینده‌ها زمینه تغییرات آب و هوایی را فراهم نموده است. پاسخ به تغییرات آب و هوایی جهانی می‌تواند پیشگیرانه یا تطبیقی باشد. دانش بومی حاصل تجربه، آزمون و خطایی است که در بستر طبیعی بوجود آمده و ریشه در باورهای مردم دارد؛ عامل مهمی در بالابردن قدرت سازگاری مردم و حفظ بقا بوده است (رشیدوش و اخوان، ۱۳۹۹: ۶۷) به هر دو شکل پیشگیرانه یا سازگاری با تغییرات دیده می‌شود.

بخش کوهستانی به دلیل داشتن خصوصیات ارتفاعی و شیب در معرض تغییرات آب و هوایی بوده و این تغییرات بر میزان مصرف بهره‌برداران تاثیر مستقیم دارد. تغییرات صورت گرفته در سطح زندگی مردم این مناطق شامل؛ افزایش مصرف گاز، مواد غذایی، کودها، لوازم مصرفی زندگی، سوخت، خودرو و گسترش طولی و ارتفاعی آبادیها، تردد و حمل و نقل و پوشش آسفالته جاده‌ها است و از نظر اقلیمی کاهش سطح پوشش برف و تقلیل تراکم و تنوع گونه‌های گیاهی مشهود است؛ همچنین تغییر الگوی بارش، بی‌هنجاری دمایی، کاهش ماندگاری برف در سطح زمین، تغییر سهم بارش برف به باران در کنار کاهش میزان بارش در مطالعات داخلی گزارش شده است. دانش سنتی بوم‌شناختی^۱ (TEK) به دانش، نوآوری‌ها و شیوه‌های جوامع بومی و محلی در سراسر جهان اشاره دارد. اصطلاح "سنت" در توصیف این سیستم به عنوان "سنت محور" در نظر گرفته می‌شود، زیرا به گونه‌ای ایجاد شد که منعکس کننده سنتها است. تجربیات به دست آمده در طول قرن‌ها توسعه یافته و با فرهنگ و محیط‌زیست محلی سازگار یافته است. به طور کلی، به درک ساختار و عملکرد بوم‌سازگان‌های طبیعی مجاور و استفاده پایدار از آنها برای رفاه انسان مربوط می‌شود. این سیستم دانشی به صورت شفاهی از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود و به عنوان میراث ناملموس و دارایی معنوی جامعه به حساب می‌آید و گاهی شکل داستان‌ها، ترانه‌ها،

^۱ Traditional ecological knowledge

فرهنگ مردم، ضرب المثل‌ها، ارزش‌های فرهنگی، اعتقادات، آیین‌ها را همراه دارد (دخار^۱، ۲۰۲۰: ۳۲۰۹).

در مکتب اتریش این باور غالب است که با وجود پیچیدگی ارتباط میان این دو دانش، تمامی دانش رسمی بر اساس و متکی بر دانش ضمنی شکل گرفته و تبلور یافته است؛ همچنین براساس آموزه‌های این مکتب، کار آفرینی، حاصل دانش ضمنی است (اتفاق، ۳۱۱: ۱۳۹۸). خلاقیت و ابتکار عمل انسان باعث ارائه روشهای زیادی برای دوام بخشیدن به منابع، دستاوردهای بیشتر از منابع در دسترس و جلوگیری از آسیب بسیاری از مواد آلاینده به محیط‌زیست شده است (دهقانیان و همکاران، ۶۹: ۱۳۹۵).

کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه در ۱۹۸۷ و اجلاس جهانی توسعه پایدار در ۲۰۰۲ نیز بر نقش مهم دانش سنتی در حفاظت از تنوع زیستی و توسعه انسانی تأکید کرده‌اند (خالقی و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۶). مجامع بین‌المللی اهمیت شیوه‌های دانش سنتی بوم‌شناختی را در حفاظت از تنوع زیستی به رسمیت شناخته و بر تعمیق آن تأکید کرده‌اند (دخار، ۲۰۲۰: ۳۲۰۹).

در سال ۱۹۸۷، یونسکو اعلام کرد که در درازمدت هیچ اقدامی در زمینه کاهش تهدیدات محلی و بین‌المللی علیه محیط‌زیست روی نخواهد داد، مگر اینکه میزان آگاهی‌های مردم درباره روابط عمیق میان کیفیت زندگی انسانی و محیط‌زیست افزایش یابد (ذوالفقاری، ۱۱: ۱۳۸۷). در اصل، TEK را به عنوان یک "شیوه زندگی" بیان می‌کنند. به جای اینکه صرفاً دانش در مورد چگونگی زندگی کردن باشد، در مورد دنیای واقعی "خود زندگی" است (هوسن، ۲۰۲۰: ۲).

تحقیقات گذشته اثرات انسانها بر بوم‌سازگان را در پنج دسته: ۱- ساده‌سازی اکوسیستم، ۲- تقویت برخی جمعیتها گیاهی و جانوری، ۳- ورود اتفاقی یا اختیاری گونه‌های جدید به محیط‌زیست، ۴- بهره‌برداری بی‌رویه از منابع تجدید شونده و ۵-

¹ Dkhar

اختلال در چرخه‌های طبیعی مواد و انرژی در اکوسیستم‌ها تقسیم‌بندی کرده‌اند (ذوالفقاری، ۳۸: ۱۳۸۷). بسیاری از اثرات انسان، کاهش منابع و تقلیل تنوع زیستی را در پی داشته و رفتارهای زیست‌محیطی غیرمخرب و متناسب با رشد مازاد منابع زنده (تجدید پذیر)، با توجه به محدودیت‌های رشد آنها و نگرش به "محیط‌زیست برای همه موجودات"، بقا و سلامت انسان را به همراه خواهد داشت.

مواد و روش‌ها

باتوجه به مطالعات قبل و پیشینه در دسترس از ابزار مصاحبه و با روش گلوله برفی مطالعه برنامه‌ریزی شد. مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته با مدت زمان ۲ تا ۳ ساعت انجام شد. به واسطه آن، مشاهداتی دقیق از شیوه‌ی زندگی مردم محلی نیز صورت گرفت.

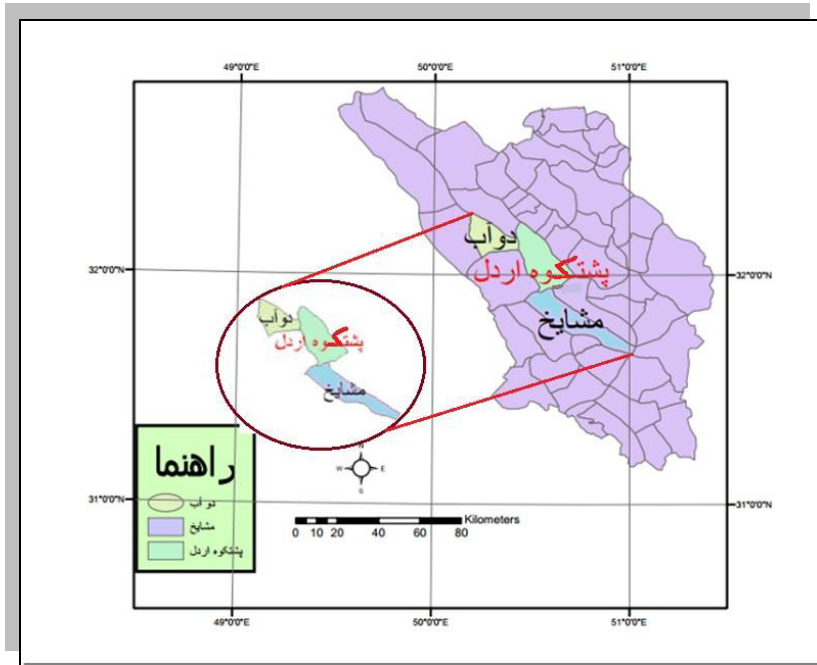
با وجود عدم اطلاع مستقیم جامعه از تغییرات اقلیم، واکنش‌های مثبت مردم بومی به تغییرات آب و هوایی در سطح محلی کمک قابل توجهی به سازگاری با این تغییرات می‌کند. برای مردم بومی، این دانش ریشه در انعطاف‌پذیری آنها دارد، یعنی ظرفیت آنها برای انطباق با تغییرات محیطی و عدم قطعیت‌ها بر اساس درک عمیق از محیط‌زیست است. اگرچه جوامع بومی تنها پنج درصد از کل جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و تقریباً یک چهارم از مساحت زمین را در اختیار دارند که شامل بسیاری از نقاط داغ تنوع زیستی در جهان است. این امر آنها را به نگهبانان ایده‌آل مناظر و اکوسیستم‌هایی تبدیل کرده و سازگاری آنها با تغییرات آب و هوایی ضرورت خاص دارد (هوسن، ۲۰۲۰: ۵).

کوچ به عنوان مسافرت دوره‌ای که بر بهره‌برداری مبتنی بر توان محیطی استوار است؛ با رهاکردن طبیعت فرصت بازیابی توان از دست رفته، حاصل می‌شود و تمام کوچنشینان از بیلاق به عنوان یک زمین نعمت و سعادت یاد می‌کنند، مورد توجه خاص گذشته و حال است و در فرهنگ بومی ایرانیان جای دارد. ایرانیان باتوجه به قدمت کهن فرهنگی و تمدنی و سکونت بلندمدت خود در سرزمین وسیع ایران از

دانش بومی غنی برخوردارند. تنوع اقلیمی و جغرافیایی درکنار تنوع قومی بستر مناسبی برای ظهور و تمهید دانش بومی شده است (رشیدوش و اخوان، ۱۳۹۹: ۶۸) و قوم بختیاری با داشتن سرزمین وسیع و متنوع از نظر آب و هوایی و به منظور بهره‌برداری از آن کوچ را به عنوان روشی معقول انتخاب نمودند. اگرچه انهدام مناطق جنگلی در بختیاری در فاصله زمانی بین ساسانیان تا اتابکان بوده است (آهنجیده، ۱۳۸۴: ۱۰۰) و جاده‌سازی عامل موثر در تخریب این مناطق بوده است ولی همچنان تقاضای مردم این مناطق به گسترش آن وجود دارد.

توجه به سه موضوع کلی شامل اطلاع از روند تغییرات اقلیمی، اقدامات حال و گذشته در این خصوص و دانش بومی منطقه در استفاده بهینه از محیط‌زیست در این تحقیق مورد توجه قرار گرفت. در سوالات پرسشنامه با توجه به ارزش ابرازی توسط مردم بومی میانگین نمرات به پاسخ‌ها بررسی شد. تعداد ۷۰ نمونه انتخاب و با مصاحبه باز و ساختاریافته اطلاعات جمع‌آوری و با نرم‌افزارهای کاربردی تجزیه و تحلیل‌ها انجام شد.

وضعیت منطقه مورد مطالعه در شکل ۱ مشخص است و براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد ۸۴ آبادی در حدود ۱۲۲۰ هکتاری این منطقه سکونت دارند و سه دهستان مشایخ، دوآب و پشتکوه اردل در سه شهرستان کوه‌رنگ، کیار و اردل استان چهارمحال و بختیاری بررسی شدند، همچنین از نظر زمانی مطالعه از فروردین ماه تا انتهای دی ماه ۱۴۰۲ ادامه داشت.



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه استان چهارمحال و بختیاری و سه دهستان مورد مطالعه

بحث و تحلیل

بررسی کلی نگرش ساکنین منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد که براساس آمیزه‌های دینی و سنتی در مواجهه با اجزاء محیط‌زیست ظلم ستیزی، دوری از ضرر به دیگران و استفاده بهینه مورد تاکید و در اولویت قرار دارد. اجتناب از ضرر رسانی، اتلاف اموال مشترک و کاهش تاثیر منفی بر محیط‌زیست، گونه‌های گیاهی و جانوری مورد توجه است؛ همچنین به همراه کاهش اسراف منابع طبیعی و عدم مصرف تمام ذخایر در اختیار در بین جوامع بومی بختیاری رواج دارد.

توجه به اصل مترقی ۵۰ قانون اساسی که برگرفته از نگاه عالمانه به محیط‌زیست و کالای بین نسلی مشاع است وظیفه همه در بهره بردن، رشد و جبران اثرات زیان بار دارد و این امر از نظر مردان و زنان مورد مطالعه اولویت دارد.

شناخت طبیعت برای برآورده ساختن بسیاری از احتیاجات زندگی از محیط اطراف توسط قوم بختیاری منجر به بقای زندگی و در برخی موارد راحتی و استفاده بهینه از طبیعت گردیده است ولی کاهش پوشش جنگلی و مراتع بدنبال تغییرات اقلیمی و تغییرات انسان ساخت در بسیاری از مناطق چالشهایی را در پی داشته است. نتایج حاصله در دوبخش استفاده بهینه از منابع و توجه به ارزش منابع و تنوع مصرف برای دو گروه مردان و زنان چنین بود:

استفاده بهینه از منابع

ساخت خانه‌های رو به جنوب برای نفوذ نور خورشید به سکونتگاه‌ها مشابه بسیاری از مناطق کشور در این منطقه نیز دیده می‌شود. همچنین عمل برداشت از مراتع، جنگل‌ها و درختان از مکان‌های خاص و در زمان خاصی انجام می‌دهند. در تابستان درختان و شاخه‌های خشک و در زمستان از درختان نزدیک روستا با دسترسی راحت‌تر انجام می‌شوند. در مواقع کمبود از فضولات حیوانی خشک شده، هیزم‌های جابجا شده با آب و ضایعات سلولزی در دسترس به عنوان سوخت و منبع انرژی استفاده می‌شود.

میانگین توجه به زمان شروع به بهره‌برداری در بین مردان بیشتر از زنان بوده و در کل نمونه‌ها ۶۶٪ درصد به دست آمد. توجه به مقدار و صرفه جویی در مصرف در بین زنان بیشتر از مردان بود و در کل جمعیت مورد مطالعه ۷۱٪ درصد حاصل شد. در جدول ۱ اطلاعات نمونه‌ها و نتیجه بررسی وضعیت جوامع محلی در دوبخش زمان بهره‌برداری و مقدار به تفکیک زنان و مردان آمده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی گروه نمونه و بررسی وضعیت جوامع محلی در

بهره‌برداری پایدار از محیط‌زیست

جنسیت	تعداد	میانگین سنی	توجه به زمان بهره‌برداری	توجه به مقدار بهره‌برداری
مرد	۴۰	۵.۴۶	۵.۷۲	۵.۶۳
زن	۳۰	۳.۳۵	۵۹	۳.۸۱
جمع	۷۰	۷.۴۱	۷.۶۶	۱.۷۱

توجه به ارزش محیط‌زیست و تنوع در مصرف

زندگی در طبیعت و توجه به ارزشهای آن، استفاده بهینه و تنوع مصرف را می‌طلبد. جریان خدمات محیط‌زیست به سمت موجودات و انسان (به صورت حمایتی، تامین کنندگی، تنظیم کنندگی و فرهنگی) و ارزش‌های آن (شامل ارزش‌های مصرفی مستقیم و غیر مستقیم، وجودی، اختیاری و میراثی) رفاه را فراهم خواهد کرد (سلطانی و همکاران، ۱۳۸۳: ۱۴۰۲) در جوامع بومی شناخت ارزشها و بهره‌مندی از خدمات طبیعی، تنوع در مصرف را در پی داشته و در این منطقه با استفاده از انواع محصولات در زمان‌های خاص و بدون آسیب مخرب سازگاری لازم با تغییرات اقلیمی فراهم می‌گردد.

مردم محلی از گونه‌های متنوع درختی و با قطرهای مختلف، برای کاربردهای گوناگون بهره می‌گیرند. همچنین از برگهای درخت بلوط برای مصرف دامهای بالغ و از برگهای نرم‌تر برای تغذیه دامهای نابالغ استفاده می‌شود. در این منطقه برخلاف ساکنین جنگلهای زاگرس شمالی به جای گلازنی (سرشاخه زنی) درختان بلوط فقط مصرف جزئی دامی انجام می‌شود (زند و پورهایمی، ۱۳۹۹: ۱۶).

بنیاد گود پلانت^۱ به عنوان نهادی با منافع عمومی در فرانسه کتابی مصور منتشر کرده و با هنر عکاسهای راه‌حل‌های مواجهه با تغییرات آب و هوایی را معرفی نمود. هدف آن افزایش آگاهی عمومی از محیط‌زیست و برانگیختن تمایل به انجام اقدامات مثبت است. شصت راه حل برای افزایش آگاهی عمومی در مورد ضرورت جهانی برای رسیدگی به تغییرات آب و هوا و به معنای "تصور آینده‌ای بهتر برای خود و نسل‌های آینده" ارائه گردید (یان^۲، ۲۰۱۴: ۶) در جدول شماره ۲ برخی از روشها متناسب با موضوع و راهبردهای پیشنهادی دربخش مقابله و سازگاری با تغییر اقلیم آمده است:

¹ Goodplant

² Yann

جدول ۲. موضوعات توصیه شده پس از اجلاس پاریس و مقایسه آنها با برنامه‌های راهبردی

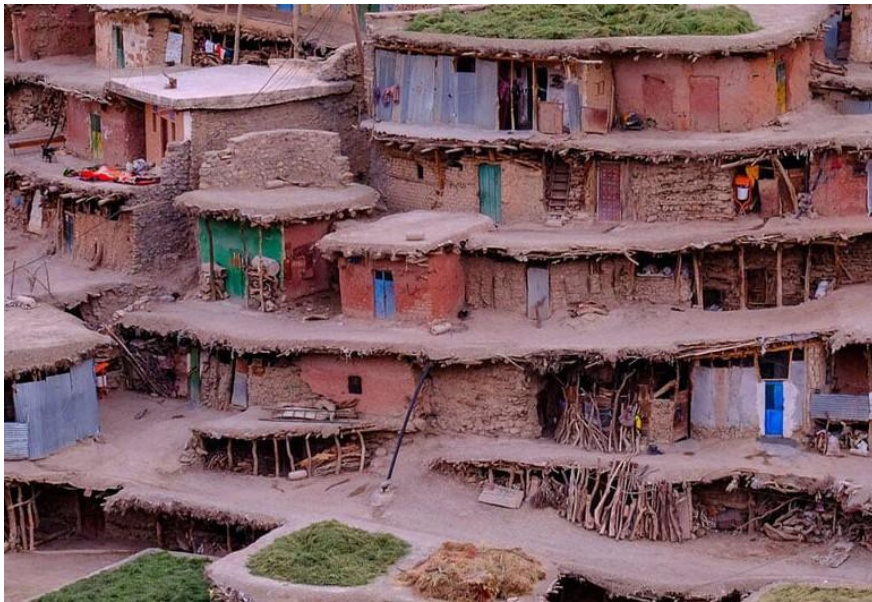
در جوامع بومی منطقه

ردیف	موضوع توصیه شده پس از اجلاس پاریس	برنامه‌های راهبردی توصیه شده
۱	خانه‌های روستایی را به آبگرمکن خورشیدی تجهیز کنید.	تاثیر بالای انرژی بر ایجاد تغییرات اقلیمی
۲	شبکه برق را مدرن کنید.	
۳	برای پیشرفت فن‌آوری، ماشین‌ها را به اشتراک بگذارید.	توسعه کشاورزی پایدار و سازگار
۴	افزایش بهره‌وری کشاورزی همزمان با حفاظت از محیط‌زیست.	با ظرفیت زیست‌محیطی مناطق
۵	بذرها را برای فردا بکارید.	
۶	کم‌ولی سالم‌تر بخورید.	سلامت جوامع محلی و انسان
۷	از آب آشامیدنی بهتر مراقبت کنید.	
۸	چند سد کوچک بهتر از یک سد بزرگ هستند.	ارزیابی تاثیرات زیست‌محیطی پروژه‌ها
۹	اگر می‌خواهید جنگل‌زدایی را متوقف کنید، تغییرات جنگل را اندازه‌گیری کنید.	آشکارسازی تغییرات اقلیمی برای جامعه
۱۰	دانش قدرت است.	توجه به دانش بومی و ترویج دانش زیست‌محیطی
۱۱	تجربیات خود را به اشتراک بگذارید.	
۱۲	برداشت محصول را بیمه کنید و از کارگران مزرعه محافظت کنید.	حمایت از جوامع روستایی و بومی

در بخش روستایی و عشایری مورد مطالعه با ورود تجهیزات گازسوز مصرف انرژی از سوخت‌های جامد به گاز تغییر یافته است و کارهای سخت و مکانیکی با ماشین‌آلات انجام و برق و دانش باعث قدرتمند شدن جوامع محلی در این‌بخش شده است؛ ولی تأمین آب آشامیدنی سالم و گوارا، ورود سموم آفت‌کش و کودهای شیمیایی جمعیت برخی گونه‌های حشرات و پرندگان را با مشکل مواجه کرده است.

دانش بومی مفید و سازگار با محیط‌زیست در دوبرخس پیشگیری و تطبیق با تغییرات آب و هوا در زندگی و کوچ قوم بختیاری متناسب با توان رشد منابع طبیعی قابل شناسایی و ترویج است. تغییر محیط فیزیکی سکونتگاه و منازل برای استفاده از نور و گرمای محیطی و کاهش ورود برودت و عوامل جوی در ایام سرد در تمام

ساختمان‌های عشایری و روستایی دیده می‌شود. شکل ۲ موقعیت ورودی و ایوان منازل روستایی نشان می‌دهد که با نزدیک شدن فصل زمستان ورودی آن با چوبهای خشک جمع‌آوری شده پوشش داده می‌شود و با نزدیک روزهای گرم این مانع فیزیکی کم‌کم برداشته و مصرف می‌شود.



شکل ۲. نمونه‌ای از راه‌حل‌های تطبیق با تغییرات آب و هوا در بخش روستایی و عشایری

بررسی دانش شفاهی سنتی رایج بین مردم بختیاری در مطالعه حاضر جنبه‌های متنوعی را نشان داد. مواردی که در حفظ پایداری، تاب‌آوری اکوسیستم آن منطقه موثر بوده و می‌توان با استفاده از جنبه‌های هنری و مکتوب آنها را برای آینده به تصویر کشید: دربخش استفاده از منابع آبی، اصلاح سالانه آبشخورها، کانال‌های آب و چشمه‌های فراوان بخش کوهستانی، پوشاندن محل‌های انباشت برف با گون و سایر اجزاء چوبی برای کاهش ذوب شدن را بیان کرد. دربخش خاک و پوشش گیاهی توجه به

برنامه‌های قرق و دربخش روابط بین مردم به انجام کار مشارکتی (هیاری)، تنظیم سرخط (قرارداد) جهت چوپانان، استفاده از سایه کوه‌ها جهت تنظیم زمان آبدهی، طراحی فضاهای بومی با ابزارهای دست ساز، توجه به نقاط سایه (نساء) و برآفتاب جهت کاشت و سکونت، بهره‌گیری از موسیقی محلی برای شروع و استمرار کارهای سخت و در شادی و عزا، اصلاح گذرگاههای سخت گذر عمومی، بیان جملات و پیام‌های کوتاه در گفتار و فریادهای خاص قابل ذکر است.

کوچ یا مسافرت دوره‌ای بین بیلاق و گرمسیر - که نمود ویژه این قوم است. - با فنون خاصی که دانش سنتی زیست محیطی فراوانی در خود داشته و در منابع لاتین نیز مورد توجه بوده است (دیگارد، ۸: ۱۳۶) می‌توان به برپاکردن نیمه چادرهایی با شکل و رنگ متناسب با محیط، طی کردن فاصله تا ۱۰ کیلومتر در برنامه روزانه کوچ، روش ساخت ابزارها، رعایت ترکیب متناسب گله برای جابجایی، کنترل راحت و تامین گوشت مشهود است. در روابط اجتماعی نیز سازمان ایل بختیاری و استفاده از ضرب المثل‌ها برای الگوسازی روابط منطقی استفاده می‌شود. شکل ۳ بخشهایی از فنون زندگی روستایی قوم بختیاری با استفاده از هنر عکاسی به تصویر کشیده است.



شکل ۳. نمونه‌ای از فعالیت‌های مشارکتی خانواده روستایی بختیاری و استفاده از مصالح

طبیعی در ساخت منازل

نتیجه گیری

به نظر می‌رسد کمبود جاده‌های ارتباطی مناسب و همچنین فاصله زیاد روستاها با مناطق شهری و دسترسی به خدمات عمومی ضروری شامل درمان و بهداشت موجب شکل‌گیری دانش قوی در مورد گیاهان دارویی و طریقه استفاده از آنها شده است و کمبود خدمات عمومی مانند مدرسه، مخابرات، تفریحی و ورزشی هنوز مشهود بوده و یک نیاز محسوب می‌شود.

رویکرد آشکارسازی تغییرات اقلیمی به صورت عمومی و سراسری و با اعلام نتایج هواشناسی و تحقیقات علمی می‌تواند ریسک نزدیک این عامل جهانی را آشکار کرده و جوامع محلی را برای نمایان کردن توانایی خود آماده می‌کند. استفاده بهینه از منابع زیست‌محیطی و تنوع در مصرف آن در جوامع محلی بختیاری دانشی بومی بوده و با حفظ این جوامع تاب‌آور و شکوفا می‌توان در صیانت از جنگل‌های بلوط موفق باشیم و معضل برداشت و تبدیل آن به ذغال و خاکستر را کنترل کرد.

دانش سنتی اگر با احتیاط به کار رود، می‌تواند شکافهای بسیار مهم در محیط‌زیست را پرکند این دانش نقش مهمی در مدیریت منابع طبیعی دارند، چراکه می‌توان از آنها به عنوان منبع اطلاعات در حفاظت از محیط‌زیست، مدیریت و استفاده پایدار از منابع طبیعی و همچنین مشارکت استفاده کرد.

منابع

- آهنجیده، اسفندیار. (۱۳۸۴) تاریخ و تمدن چهارمحال و بختیاری. شهرکرد: آهنجیده.
- اتفاق، شهرام. (۱۳۹۸) اقتصاد سیاسی محیط‌زیست. تهران: نشر بومرنگ.
- ارباب، حمید رضا. (۱۳۹۴) اقتصاد محیط‌زیست و منابع طبیعی. تهران: نشر نی.
- اسماعیلی، عبدالکریم. (۱۳۹۰) اقتصاد محیط‌زیست. مشهد: جهاد دانشگاهی.
- پردیکار، ژان پی. (۱۳۶۶) فنون کوچ نشینان بختیاری، ترجمه اصغر کریمی. مشهد: معاونت آستان قدس.

- خالقی، باقر. عواطفی همت. شامخی، محمد. شیروانی، انوشیروان. (۱۳۹۶). «همزیستی با جنگل: دانش سنتی اکولوژیکی جنگل‌نشینان ارسباران در استفاده از درختان جنگلی». مجله جنگل ایران. دوره ۲۲، شماره ۹، صص ۸۵-۱۰۰.
- دهقانیان، سیاوش. کوچکی، علیرضا. کلامی اهری، علی. (۱۳۹۵). *اقتصاد محیط‌زیست*. مشهد: دانشگاه فردوسی.
- دیگارد، ژان‌پیر. (۱۳۶۹). فنون کوچ‌نشینان بختیاری. ترجمه اصغر کریمی، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی
- زند بصیری، مهدی. پوره‌اشمی، مهدی. (۱۳۹۹). «دانش سنتی مرتبط با جنگل (بخش پنجم: نظام جنگل-دام)». *طبیعت ایران*. ۲۱؛ ۳(۶) صص ۷-۱۴.
- ذوالفقاری، حسن. (۱۴۰۰). *مبانی محیط زیست*. تهران: انتشارات دانشگاه رازی.
- رشیدوش، وحید. اخوان، ابوالفضل. (۱۳۹۹). «دانش بومی زاغه (مورد مطالعه: اقوام آذری روستای دورباش تکاب استان آذربایجان غربی)». *مطالعات اجتماعی اقوام*. دوره ۱، شماره ۱، صص ۶۵-۹۹.
- سلطانی قلعه، محمد جواد، زراعت کیش، سید یعقوب، عابدی، زهرا. (۱۴۰۱). «ارزش‌گذاری خدمات و خسارت‌های ناشی از برداشت بی‌رویه میگو در راستای بهینه‌سازی آن در استان هرمزگان»، *نشریه محیط‌زیست طبیعی*، شماره ۷۵، صص ۷۷-۸۹.
- سیاوش، دهقانیان. دین قزلی، فرخ. (۱۳۹۳). *اقتصاد منابع محیط‌زیست و سیاست‌گذاری*. مشهد: دانشگاه فردوسی.
- فرهانی فرد، سعید. بایزیدی، رحمن. (۱۳۹۹). *اقتصاد محیط‌زیست و منابع طبیعی*. تهران: سمت.
- وهاب زاده، عبدالحسین. (۱۳۹۲). *شناخت محیط‌زیست سیاره زنده*. مشهد: جهاد دانشگاهی

- Petzold J, Andrews N, Ford JD, Hedemann C, Postigo JC. (2020). «Indigenous knowledge on climate change adaptation: A global evidence map of academic literature». *Environmental Research Letters*. 1; 15(11), PP113007.
- Hosen N, Nakamura H, Hamzah A. (2020). «Adaptation to climate change: Does traditional ecological knowledge hold the key? » *Sustainability*. 16; 12(2),PP676.

- Dkhar M, Tiwari BK. «Traditional ecological knowledge of tribal communities of North East India». *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 2020. Jun 23; 21(7).
- Sachs JD. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press;
- Pachauri RK, Gomez-Echeverri L, Riahi K. *Synthesis report: summary for policy makers*. Change.
- Stori FT, Peres CM, Turra A, Pressey RL. (2019). «Traditional ecological knowledge supports ecosystem-based management in disturbed coastal marine social-ecological systems». *Frontiers in Marine Science*. 19; 6,PP 571.
- Yann Arthus-Bertrand. (2014). *60 solutions against climate change*. Goodplanet Foundation Paris. 1.