



"مقاله پژوهشی"

بررسی دانش سنتی و دانش رسمی بهره‌برداری میوه بلوط ایرانی (*Quercus brantii* Lindl.) در جنگل‌های زاگرس

یعقوب ایران‌منش^۱، مهدی پوره‌اشمی^۲، حسن جهانبازی گوجانی^۳، مهدی زندبصیری^۴ و محمود طالبی^۵

۱- استادیار پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران، (نویسنده مسوول: y_iranmanesh@yahoo.com)

۲- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳- دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران

۴- استادیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان، بهبهان، ایران

۵- مربی پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۷

صفحه: ۸۱ تا ۹۳

چکیده

مقدمه و هدف: دانش سنتی (Traditional knowledge) دانشی است که به دلیل تجربه و سنت‌های مردم محلی یک منطقه و با استفاده از روش آزمون و خطا در آزمایشگاهی به نام طبیعت حاصل می‌شود. شناسایی دانش‌های سنتی مرتبط با جنگل در دهه‌های گذشته به‌ویژه در زمینه دستیابی به مدیریت پایدار جنگل و با هدف نهایی دستیابی به توسعه پایدار محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی اهمیت فراوانی پیدا کرده است. هدف از انجام این پژوهش شناسایی دانش‌های سنتی مرتبط با بهره‌برداری از بذر بلوط ایرانی (*Quercus brantii* Lindl.) می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش در دو سامان عرفی چیگو و بیدله واقع در بخش منج شهرستان لردگان در استان چهارمحال و بختیاری انجام شد. اطلاعات مورد نیاز از جامعه محلی با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و رویکرد شهرت با استفاده از ۵۶ مصاحبه به‌دست آمد. نقش بذر درختان بلوط در مطالعات رسمی نیز جداگانه با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای بررسی شد تا ارزیابی دانش‌های سنتی بهره‌برداری از بذر این درختان نیز بررسی گردد. در نهایت، با استفاده از ارزیابی کیفی و تجزیه و تحلیل اثرات و پیامدها، ده معیار سنجش دانش‌های سنتی و دانش‌های رسمی و تفاوت بررسی در این دو دانش تشریح شد.

یافته‌ها: از جمله کاربردهای میوه بلوط که به تفریب در اکثر خانوارهای روستایی مناطق مورد مطالعه رواج دارد، استفاده از جفت بلوط برای تهیه مشک‌های مختلف است. از کاربردهای مختلف بلوط که عموماً توسط مردمان محلی ساکن زاگرس استفاده می‌شده، می‌توان به مواردی از قبیل: نان بلوط، شیره بلوط، کباب بلوط و بلوط آب‌پز اشاره کرد. همچنین، شیره قهوه‌ای رنگی موسوم به عسل غزوله (Qazūlah) در اواخر فصل تابستان و اوایل پاییز بر روی پیاله میوه تشکیل می‌شود که به آن "مان شوکه" اطلاق شده و مصرف خوراکی دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد از آنجایی که یک دانش رسمی می‌تواند مبتنی بر نیازهای علمی باشد، سرعت تولید اطلاعات، حاکمیت مقررات علمی، دقت و صحت علمی و ارتباطات رسانه‌ای در راستای پژوهش‌های مرتبط با بذر درختان بلوط ایرانی می‌تواند از مزایای دانش رسمی در این فرآیند منظور شود (مشابه دیگر دانش‌های رسمی)، اما در سوی مقابل، دانش‌های سنتی به دلیل سازگاری با شرایط محلی و پذیرش اجتماعی می‌توانند زمینه را برای مدیریت مشارکتی در جنگل‌های زاگرس فراهم کنند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی پیامدها، جوامع محلی، چهار محال و بختیاری، دانش سنتی مرتبط با جنگل، میوه بلوط

مقدمه

دانش سنتی و اهمیت آن در بهره‌برداری از درختان بلوط ایرانی (*Quercus brantii* Lindl.)

دانش سنتی (Traditional knowledge) دانشی است که به دلیل تجربه و سنت‌های مردم محلی یک منطقه و با استفاده از روش آزمون و خطا در آزمایشگاهی به نام طبیعت حاصل می‌شود. دستاورد این آزمون و خطاها، حذف نتایج نامطلوب و اثراتی است که دستاوردهای دانش برای جامعه محلی و تمامیت یک بوم‌سازگان دارد (۲۶ و ۲۸). این دانش‌ها به‌مرور زمان تکامل یافته و به‌صورت مرتب با شرایط بوم سازگان‌ها سازگار می‌شوند. به دلیل اتکاء به سنت‌ها و باورهای مردم محلی نام این دانش‌ها را دانش سنتی می‌نامند که در برخی منابع معادل‌های دیگری برای آن مانند دانش بومی (Indigenous knowledge) و یا دانش محلی (Local knowledge) استفاده کرده‌اند. شناسایی دانش‌های سنتی مرتبط با جنگل (Traditional Forest Related Knowledge: TFRK) در دهه‌های گذشته به‌ویژه در زمینه

دستیابی به مدیریت پایداری جنگل (Sustainable forest management) و با هدف نهایی دستیابی به توسعه پایدار

محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی اهمیت فراوانی پیدا کرده‌اند (۴۲). دانش بومی جوامع محلی جنگل، مجموعه رفتارهای جنگل‌نشینانی است که از گذشته‌های دور در عرصه‌های جنگلی سکونت داشته و از منابع جنگلی، معیشت خود را می‌گذارند (۲۳). دانش سنتی جنگل، منبعی سرشار و متنوع از خلاقیت‌ها و نوآوری است. آگاهی‌ها، اقدام‌های فرهنگی و سنتی متعلق به بومیان در ارتباط با جنگل، شناخت از منابع ژنتیکی جنگل و کارکردهای آن‌ها، ساماندهی‌ها و اقدامات فنی جنگل‌داری جوامع محلی دانش بومی آن‌ها منظور می‌شود. دانش بومی جنگل اشاره به اقدامات جوامع محلی دارد که دارای الگوهای زیستی سنتی مرتبط با حفاظت و استفاده‌های پایدار از کارکردهای جنگل هستند (۳۲). از جمله مسائل پیش‌روی دانش بومی در سال‌های گذشته این بوده که این دانش به‌سادگی نادیده گرفته می‌شده است. همچنین، با توجه به شفاهی بودن این دانش از یک‌سو و رشد صنعتی و

به صورت شاخه‌زاد بوده و جست‌ها آینده جنگل‌های بلوط ایرانی را تأمین می‌کنند (۴۱،۲۹). بذر درختان بلوط ایرانی در مناطق مختلف جنگل‌های زاگرس برای مردم محلی اهمیت زیادی دارد. این بذر کاربردهای مختلفی به‌ویژه برای تغذیه دام، تهیه نان‌های محلی و ساخت مشک آب دارد (۷). به این ترتیب، سابقه زیاد بهره‌برداری از بذر درختان بلوط ایرانی سبب ایجاد مجموعه‌ای از دانش‌های سنتی در استان‌های مختلف ناحیه رویشی زاگرس شده است.

دانش‌های رسمی مرتبط با بذر درختان بلوط ایرانی

از آنجایی که این پژوهش قصد دارد دانش‌های سنتی بهره‌برداری از بذر درختان بلوط ایرانی را ارزیابی کند، باید نقش بذر درختان بلوط در مطالعات رسمی نیز مشخص شده و بهره‌برداری‌های انجام‌شده در مطالعات رسمی نیز مرور و جمع‌بندی شوند. دانش‌های رسمی (Formal Knowledge) دانش‌هایی هستند که بر اثر آزمایش و پژوهش در محیط آزمایشگاهی توسط پژوهشگران حاصل می‌شوند (۳). تاکنون پژوهش‌های متعددی در مورد بهره‌برداری از بذر درختان بلوط ایرانی در دانش‌های رسمی انجام شده که در جدول ۱ به اختصار به تعدادی از آن‌ها اشاره شده است.

خروج جوامع محلی از جنگل از سوی دیگر، این دانش در معرض به‌مخاطره افتادن است. بنابراین، لازم است با مستندسازی دانش‌های بومی، این دانش برای تمام کسانی که در فرآیندهای توسعه کار می‌کنند، قابل دسترس باشد. پژوهش در زمینه دانش‌های بومی جنگل سبب می‌شود که این دانش، حفظ، نگهداری و در صورت لزوم ترمیم شود. همچنین، دانش بومی قابلیت کاربرد در پروژه‌های اجرایی را پیدا کند. قابلیت اجرای دانش بومی در پروژه‌های جنگل‌داری به این شکل است که خروجی فرآیندهای تدوین دانش بومی، ورودی سیستم هدف‌گذاری در طرح جنگل‌داری می‌شود (۴۰،۳۷،۹). در این زمینه در جنگل‌های زاگرس ایران، دانش‌های سنتی فراوانی در زمینه بهره‌برداری از گونه‌های درختی مختلف وجود دارد (۳۹،۳۷،۱۵).

بلوط ایرانی اصلی‌ترین گونه درختی جنگل‌های زاگرس است که در سرتاسر این ناحیه رویشی از استان آذربایجان غربی تا استان فارس انتشار دارد (۳۴،۱۲). اگرچه درختان بلوط ایرانی شرایط بوم‌شناختی مختلف را می‌توانند تحمل کنند، اما به دلیل چرای شدید دام، ضعف خاک، کمبود درختان مادری، جمع‌آوری بذر توسط جوامع محلی و قطع پی‌درپی (۳۴،۱۲) توده‌های جنگلی این درخت به‌طور عمده

جدول ۱ - خلاصه پیشینه پژوهش مربوط به دانش‌های رسمی در مورد بذر درختان بلوط ایرانی

Table 1. Summary of literature review related to official knowledge about acorns of Brant's oak trees

پژوهشگر	سال پژوهش	موضوع پژوهش	مهم‌ترین نتایج
جعفری و همکاران	۱۳۸۰	نقش بذر بلوط در جیره بره‌های پرواری	استفاده از میوه بلوط در جیره غذایی بره‌های پرواری کردی در رشد بره‌ها بالاترین کارایی را داشته است.
مسعودی‌نژاد و یزدان‌بخش	۱۳۸۳	اثر عصاره بذر بلوط در پالایش آب‌های آلوده	عصاره بذر بلوط سبب حذف کروم و نیکل از آب‌های آلوده می‌شود.
شادنوش و همکاران	۱۳۸۵	نقش بذر بلوط در جیره غذایی ماهیان	بررسی سطوح مختلف از درصد آرد مغز میوه بلوط در جیره غذایی ماهیان
ترکمن و سیام	۱۳۸۷	تاثیر مثبت در تانن بذر در بیماری‌های گوارشی، عوارض پوستی و مانند آن	اثرات مثبت در تانن بذر در بیماری‌های گوارشی، عوارض پوستی و مانند آن
کارگر و همکاران	۱۳۹۴	نقش بذر بلوط در خوراک دام و طیور	بذر بلوط سبب افزایش اسیدهای آمینه در خوراک دام و طیور می‌شود.
غریبی و همکاران	۱۳۹۴	نقش بذر بلوط در جیره جوجه‌های گوشتی	اثر معنی‌دار بذر بلوط در افزایش وزن جوجه‌های گوشتی
فیضی و همکاران	۱۳۹۴	اثر آنتی‌اکسیدانی عصاره جفت میوه بلوط در مقایسه با جلبک‌های آبی	اثر آنتی‌اکسیدانی عصاره جفت بلوط بیشتر از جلبک‌های آبی است.
باقری	۱۳۹۵	تاثیر مثبت تانن بذر در گل حفاری چاه نفت، آزاد کردن جیوه	تأثیر مثبت تانن بذر در گل حفاری چاه نفت، آزاد کردن جیوه
ایرانش و جهانبازی	۱۳۹۶	بررسی ارزش غذایی روغن بذر درختان بلوط ایرانی	تأیید ارزش غذایی روغن بذر به‌ویژه در مورد ساختار اسیدهای چرب
مختاری و همکاران	۱۳۹۷	اثر آرد میوه بلوط در خمیر کیک	آرد میوه بلوط سبب افزایش ضریب قوام کیک می‌شود.

کنندگی دانش رسمی را دارد و از سوی دیگر جنبه کاربردی دارد؛ یعنی تلاش برای گردآوری آن، یک فعالیت صرفاً دانشگاهی و مردم‌شناسی نیست بلکه بطور مشخص برای حل مسائل و مشکلات فراسوی بشری آغاز شده است که دلیل آن وابستگی و سازگار بودن دانش بومی با دانش رسمی است. از این رو برای حل مسائل توسعه روستایی یک کشور، کاوش و بررسی علمی و ارزیابی دانش و مهارت‌های بومی مردم یک منطقه ضروری و تلفیق آن با دانش رسمی در برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به‌ویژه در توسعه پایدار روستایی می‌تواند مفید و اثربخش باشد. بنابراین بررسی نقش دانش بومی و تلفیق آن با دانش رسمی در توسعه پایدار روستایی نشان می‌دهد که این دانش نه تنها

با توجه به مطالعات انجام‌شده، به‌نظر می‌رسد در اکثر پژوهش‌ها، به نقش مثبت بذر بلوط در فرآیندهای مختلف همانند جیره‌های غذایی دام، طیور و ماهیان اشاره شده است. از سوی دیگر، جوامع محلی در قسمت‌های مختلف ناحیه رویشی زاگرس نیز با هدف تأمین معیشت، بهره‌برداری‌های مختلفی از بذر درختان بلوط ایرانی به‌عمل می‌آورند.

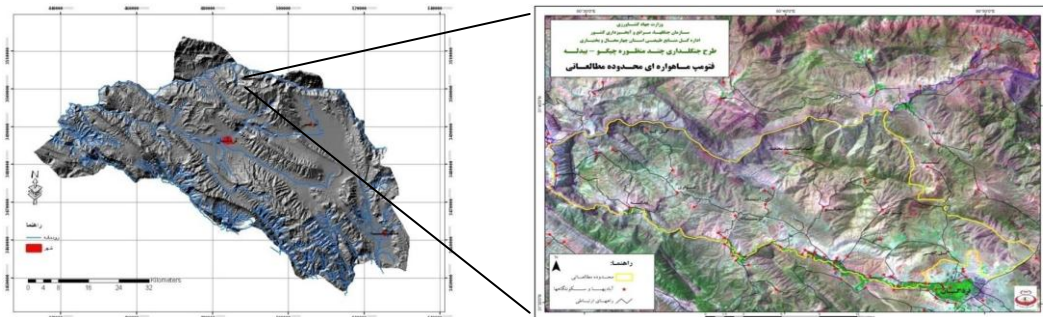
اهمیت تلفیق دانش سنتی و دانش رسمی

از مهمترین عوامل اصلی و زیربنایی برای ایجاد یک چارچوب نظری در توسعه پایدار، به‌ویژه توسعه پایدار روستایی، توجه به انسان و مبانی فکری اوست. با مطالعه ادبیات دانش بومی و تلفیق آن با دانش رسمی و متون توسعه پایدار روستایی آشکار شده است که دانش بومی نقش تکمیل

دانش‌های مرتبط با این بهره‌برداری در مقایسه با دانش‌های رسمی فوق است. ارائه راهکارهای نزدیک کردن سیستم‌های دانش (دانش‌های سنتی و رسمی) به منظور بهره‌مندی از هر دو سیستم و در نهایت بررسی و تحلیل نظام‌مند نقاط قوت و ضعف سیستم بهره‌برداری سنتی از هدف‌های دیگر این پژوهش است.

مواد و روش‌ها منطقه مورد مطالعه

این پژوهش در استان چهارمحال و بختیاری، شهرستان لردگان، بخش منج انجام شد (شکل ۱). شهرستان لردگان یکی از مناطق مهم جنگلی استان است که گونه غالب جنگل‌های آن بلوط ایرانی است.



شکل ۱- محدوده منطقه مورد بررسی در شهرستان لردگان
Figure 1. Study area in Lordegan city

نازک قهوه‌ای رنگی است که به دور مغز پیچیده شده (دومین پوست دانه) و حدود سه درصد میوه را تشکیل می‌دهد (۱۹). مغز بلوط آخرین قشر دانه بلوط است که حدود ۴۰ درصد آن را آب تشکیل داده است (۳۸) (شکل ۱- ج).

میوه بلوط ایرانی از دو جزء دانه و پیاله تشکیل شده است (شکل ۲- الف، ب و ج). دانه دارای سه قسمت است: پوسته خارجی که دور دانه را فرا گرفته و حدود هفت درصد وزن میوه را به خود اختصاص می‌دهد (۱۹). جفت (Jaft) پوست



شکل ۲- دانه (الف)، پیاله (ب) و قسمت‌های مختلف میوه (پوسته، مغز، پیاله و جفت) بلوط ایرانی (ج)
Figure 2. (a) Nut; (b) cup and (c) Different parts of acorn (bark, kernel, cup and Jaft) of *Quercus brantii*

دانش‌های سنتی مردم محلی در این زمینه در سامان‌های عرفی مذکور تدوین شدند.

روش جمع‌آوری اطلاعات جوامع محلی

روش نمونه‌گیری از جامعه محلی روش گلوله‌برفی (Snowball sampling) و رویکرد شهرت (Reputation approach) بود. در این روش، پژوهش با تعداد اندکی پاسخ دهنده که در دسترس قرار دارند، شروع شده و پس از جمع‌آوری اطلاعات از ایشان، از آن‌ها خواسته می‌شود تا افراد دیگری را که در موضوع مورد نظر اطلاعات

روش پژوهش

انتخاب سامان‌های عرفی

برای اجرای این پژوهش، دو سامان عرفی چیگو (Chigo) و بیدله (Bidele) انتخاب شدند. انتخاب سامان‌های عرفی مذکور پس از انجام جلسه گروهی (Group meeting) با حضور کارشناسان استانی با تخصص مسائل اجتماعی-اقتصادی و بهره‌برداری از جنگل‌ها انجام شد. به منظور ارزیابی بهره‌برداری از بذر درختان بلوط ایرانی در این پژوهش، ابتدا

اطلاعات پیشین باشند. تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از مصاحبه‌ها و اسناد و مدارک با استفاده از تحلیل محتوی شامل ویرایش اطلاعات، یکپارچه‌سازی، تغییر شکل دادن و برجسته ساختن اطلاعات برای نمایش آن‌ها انجام شد. با ترکیب مشاهده و مصاحبه با نخبگان محلی، دانش‌های سنتی مربوط به میوه بلوط ایرانی ثبت شد.

ارزیابی کیفی دانش‌های سنتی و دانش‌های رسمی

در مرحله دوم پژوهش، به منظور ارزیابی دانش‌های سنتی و رسمی، معیارهای ارزیابی کیفی برای آن‌ها تدوین شدند. تاکنون، بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در مورد بلوط پژوهش‌های کمی بوده‌اند که در آن‌ها اندازه‌گیری پارامترها مورد توجه بوده است، اما در کنار پژوهش‌های کمی، پژوهش‌های کیفی نیز جایگاه خاصی در پژوهش‌های مدیریتی دارند (۲۴). در پژوهش‌های کیفی، تفسیرها و دیدگاه‌ها ارزیابی شده، مورد انتقاد قرار گرفته و مسائل آماری کمتر مورد بحث قرار می‌گیرند. به منظور ارائه جایگاه پژوهش‌های کیفی در مسائل مدیریتی، مقایسه انجام‌شده در جدول ۲ می‌تواند به تحلیل آن‌ها و کاربرد نقش و جایگاه آنها کمک کند.

دارند، معرفی کنند. پس از معرفی افراد جدید، اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری و به‌همین شکل فرآیند ادامه می‌یابد تا زمانی‌که اطلاعات جدیدی برای پژوهشگران حاصل نشود. در این حالت، فرآیند پژوهش به سیرایی اطلاعات رسیده است (۱۸). به منظور گردآوری داده‌های مرتبط با دانش‌های سنتی بذر بلوط از روش‌های مصاحبه نیمه ساختاریافته و مشاهده استفاده گردید. دلیل استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته ارائه یک طرح کلی برای سئوالات توسط محققین و زمینه‌سازی برای طرح موضوعات توسط جامعه محلی در قالب مشخص و همزمان فرصت دادن به آنها برای مشارکت کامل در دانش سنتی استفاده از میوه بلوط می‌باشد.

منظور از خبرگان محلی، کدخداها، ریش‌سفیدان و افراد باسواد، معلمان، افراد علاقمند، بانگیزه، افراد مطلع شناخته شده و افراد ممتاز جامعه محلی هستند. در مجموع، ۵۶ مصاحبه انجام شد. به منظور ثبت اطلاعات از نوشتن اطلاعات، ضبط ویدئویی رویدادها و گرفتن عکس استفاده شد. سپس، اطلاعات بازنویسی و به‌طور مفصل‌تر نگارش شدند تا کلیه موارد ثبت شوند. در حین بازنویسی اطلاعات، پرسش‌های جدیدی پیش می‌آمد که یادداشت می‌شدند تا تشکیل‌دهنده چهارچوب مصاحبه‌های بعدی و درواقع تکمیل‌کننده

جدول ۲- مقایسه ویژگی‌های تحقیقات کیفی و کمی (۲)

Table 2. Comparison of qualitative and quantitative research characteristics (2)

پژوهش‌های کیفی	پژوهش‌های کمی
ارزیابی می‌کنند.	اندازه‌گیری می‌کنند.
مفاهیم را مورد استفاده قرار می‌دهند.	بر روی داده‌های جمع‌آوری شده کار می‌کنند.
نظری هستند.	آماري هستند.
تفسیر می‌کنند.	تشریح و توضیح می‌دهند.
تفسیر مورد انتقاد قرار می‌گیرد.	روش‌ها مورد انتقاد قرار می‌گیرند.

این پژوهش تجزیه و تحلیل اثرات و پیامدها به‌عنوان یک تحلیل مکمل ارزیابی کیفی استفاده شد تا در صورتیکه موارد مثبت این دانش‌های سنتی برجسته گردند همزمان پیامدهای منفی آنها نیز تعیین شده و قبل از اجرای هرگونه پیشنهادی برای اجرای چنین دانش‌هایی ابتدا پیامدهای منفی و موضوعات موثر در این زمینه حل و فصل گردد.

نتایج و بحث

دانش بومی استفاده از میوه بلوط

گونه اصلی و غالب در منطقه مورد مطالعه بلوط ایرانی است. از گذشته دور از درخت بلوط استفاده‌های متنوعی می‌شده که در قالب دانش بومی از آن یاد می‌شود که این استفاده‌ها در گذر زمان منجر به ایجاد وابستگی و ارتباطی عمیق بین مردمان این منطقه و این گونه ارزشمند جنگلی شده است. ارتباطی که بر پایه تجربه بوده و تا اندازه زیادی کاربردی است و از گذشته تا به امروز پاسخگوی نیازهای این جوامع در اغلب جنبه‌های زندگی بوده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در مناطق مورد بررسی، بلوط ایرانی به شکل قابل ملاحظه‌ای در باورهای فرهنگی و عملی مردم جایگاه ویژه‌ای داشته و مردم محلی بیشتر از سایر گونه‌ها از عملکردهای مختلف این گونه بهره‌برداری می‌کنند.

از آنجایی‌که در مورد دانش‌های سنتی لازم است دیدگاه‌ها بررسی و تفسیر شوند، این موضوع زمینه بحثی می‌شود که در پژوهش‌های کیفی مطرح است. به این ترتیب، پس از انجام فرآیندهای کاری میدانی در جامعه محلی، سایر تحلیل‌ها در زمینه دانش‌های سنتی جوامع محلی و دانش‌های رسمی مرتبط با بذر بلوط به‌صورت کیفی انجام شد. به منظور ارزیابی کیفی دانش‌های سنتی استفاده از بذر بلوط توسط جوامع محلی و پژوهش‌های انجام‌شده در دانش‌های رسمی، ۱۰ معیار که قابلیت مقایسه بین این دو دانش را فراهم سازند، براساس معیارهای مقایسه دانش‌های بومی و رسمی (۲۶) توسط تیم تحلیل‌گر مسئله (Analyst team) یا همان تیم پژوهش و تحقیق انتخاب شدند که عبارت بودند از: سطح فن‌آوری دانش، در نظر گرفتن ابعاد مختلف، سرچشمه دانش بهره‌برداری، سازگاری دانش با شرایط، قابلیت درک دانش برای همگان، ریسک‌پذیری و سودآوری دانش، خودجوش بودن دانش، اتکا به انرژی انسانی، حیوانی یا ماشینی، انواع ارتباطات و پویایی دانش. این معیارها پیش از این به‌صورت عمومی و کلی تدوین شده بودند (۲۶) اما در این تحقیق معیارهای مذکور برای بذر بلوط و دانش‌های سنتی و رسمی مربوط به آن ارائه شده‌اند. در نهایت برای مشخص شدن پیامدهای استفاده از دانش‌های سنتی و کامل شدن موضوع بحث و به‌منظور بررسی منظم دانش سنتی جوامع محلی در

خشک کردن بلوط در نظر گرفته می‌شود. به آلاچیقی که برای خشک کردن بلوط استفاده می‌شود، لوکه (Lokeh) می‌گویند. پس از جدا شدن جفت و خشک شدن کامل مغز میوه بلوط، مغز خشک شده بلوط را با آسیاب محلی به نام بردر (Bardar) (نوعی سنگ گرد که روی سنگ بزرگی قرار می‌گیرد) آسیاب می‌کنند (شکل ۳-ج،د)، به طوری که کاملاً آرد و پودر نشود، بلکه دانه‌های آن درشت‌تر از آرد باشد که در این حالت و تا موقعی که تلخی آن با آب گرفته نشود به آن جفکه (Jafkah) می‌گویند. پس از آسیاب، نوبت به شیرین کردن جفکه می‌رسد چراکه بلوط به دلیل داشتن تانن طعم تلخی دارد و برای نان شدن باید شیرین شود. آرد بلوط تهیه شده را با آب جوش خیس کرده و سه شبانه‌روز آن را در سبیدی به نام محلی سله (Seleh) داخل آب روان و جاری قرار می‌دهند (شکل ۳-ه) تا تانن آن یا به عبارتی زهر آن کاملاً گرفته شده و شیرین شود. پس از شیرین شدن آن را ورز داده تا خوب به هم آمیخته و حالت خمیر مانند پیدا کند یا به اصطلاح محلی جا باز کند. در مناطق مختلف روستایی و عشایری خمیر به دست آمده را پس از مرحله ورز دادن به صورت چونه‌های ریز درآورده و همانند کشک در زیر نور آفتاب و یا جلوی بخاری خشک می‌کنند تا در زمستان و فصول مختلف سال بتوانند از آن استفاده کنند (شکل ۳-و).

برای تهیه نان کَلگ آن را به صورت خمیر روان درآورده و روی تابه (تاوه به زبان محلی) ریخته و به وسیله دسته‌ای فلزی به شکل کاردک که حسوم (Hasūm) (برخی نام کاردک را "سُم" ذکر کردند) نام دارد (شکل ۳-ب) از آنرا پهن و کاملاً نازک می‌کنند که پس از اضافه کردن نمک روی تاوه و پختن آن، مورد استفاده قرار می‌گیرد (شکل ۳-د،ه). در سال‌های قحطی، نان بلوط نقش حیاتی در زندگی مردم داشته است. به گفته روستائیان در سال‌های قحطی از شهرستان‌های بزرگ برای تهیه نان بلوط به مناطق جنگلی می‌آمدند.

استفاده‌های غذایی و دارویی از میوه بلوط از جمله این کاربردهاست. در سامان‌های مورد مطالعه از میوه بلوط برای خوراک دام استفاده می‌شود. مردم محلی بر این موضوع تأکید دارند که وقتی گوسفندان در زمستان بذر بلوط می‌خورند، احساس سرما نمی‌کنند. این موضوع بیانگر ارزش تغذیه‌ای قابل توجه میوه بلوط برای دام است. به گفته افراد بومی جنگل‌نشین، سال‌هایی که میوه بلوط به اندازه کافی وجود داشته باشد، نیازی به تأمین خوراک دام نیست. آن‌ها باور دارند که با کم شدن و از بین رفتن جنگل‌ها، از جمعیت حیات وحش جنگل از قبیل خرس، پلنگ، یوزپلنگ، کل و بز و قوچ و کبک به شدت کاسته شده است.

تهیه نان بلوط

نان بلوط یا بلیط یا همان کَلگ (Kalg)، از قدیمی‌ترین نان‌های محلی است که در مناطق مختلف استان چهارمحال و بختیاری تهیه می‌شده است. اواخر پاییز میوه بلوط توسط مردم محلی جمع‌آوری می‌شود که برای تهیه نان و غذای دام مورد استفاده قرار می‌گیرد (شکل ۳-الف). به طور معمول، زنان روستایی از این میوه (مغز میوه) برای تهیه نان بلوط یا نان کَلگی استفاده می‌کنند. مردم محلی بر این باورند که بلوط را باید پس از ریزش اولین باران پاییزی جمع‌آوری کرد، زیرا باران باعث کاهش مزه تلخ بلوط می‌شود. پس از جمع‌آوری میوه بلوط باید پوسته سخت و اولیه آن جدا شود. برای این منظور از وسیله‌ای به نام رنجک (Ronjok) استفاده می‌شود (شکل ۳-ب). پس از جدا کردن پوسته سخت میوه بلوط، آنها را روی پارچه یا زیلو ریخته و زیر نور مستقیم آفتاب قرار می‌دهند تا کاملاً خشک و سفت شوند. این مرحله حدود سه روز طول می‌کشد. در این حال، لایه نازک قهوه‌ای رنگ آن که جفت نام دارد از آن به راحتی جدا و خشک می‌شود. برای این کار میوه‌ها را با دست به هم می‌زنند تا عمل جداسازی جفت انجام شود. در برخی موارد، جای مخصوصی برای



شکل ۳- (الف) جمع‌آوری بذر بلوط توسط زنان روستایی، (ب) رنجک ابزاری برای جدا کردن پوست اولیه میوه بلوط، (ج) سنگ برذر برای آسیاب کردن بذر بلوط، (د) نحوه استفاده از سنگ بردر برای آسیاب کردن بذر بلوط، (ه) سید چوبی (سله) برای شیرین کردن خمیر بلوط، (و) کَلگ بلوط

Figure 3. (a) Collecting of acorns by rural women, (b) Ronjok: a tool for separating the bark of acorns, (c) Bardar stone for grinding nuts, (d) Grinding method by Bardar stone, (e) wooden basket (Sele) to sweeten oak paste, (f) oak local bread (Kalg)



شکل ۴- مراحل مختلف تهیه نان محلی کَلگ. (الف) وسایل پخت نان، (ب) حسوم یا کاردک ابزاری برای پهن کردن خمیر نان کَلگ، (ج) تهیه خمیر نان کَلگ، (د) پهن کردن خمیر کَلگ توسط کاردک حسوم، (ه) پختن نان کَلگ، (و) نان کَلگ پخته شده و آماده شده برای مصرف، (ز) نان کَلگ مخلوط شده با آرد گندم، (ح) نان کَلگ و ماست محلی غذای مقوی، دلپذیر و مورد علاقه افراد محلی

Figure 4. Different stages of preparing Kalg local bread. (a) bread baking tools; (b) Hasūm, a tool for flattening Kalg bread dough; (c) preparing Kalg bread dough; (d) flattening Kalg dough by Hasūm; (e) baking Kalg bread; (f) cooked Kalg bread for consumption; (g) Kalg bread mixed with wheat flour; (h) Kalg bread and local yogurt, nutritious, pleasant and favorite food for local people

کاربردهای محلی جفت

از جمله کاربردهای دیگر این گونه که به تقریب در اکثر خانوارهای روستایی مناطق مورد مطالعه رواج دارد، استفاده از جفت بلوط برای تهیه مشک‌های مختلف است. برای این منظور، پس از ذبح گوسفند یا بز به سرعت (کمتر از نیم تا یک ساعت) باید کار جداسازی پوست انجام شود، زیرا پس از آن به دلیل اینکه بدن حیوان ذبح شده سرد می‌شود، جداسازی پوست دشوار می‌شود. جداسازی باید بدون هیچگونه برش و سوراخی در نواحی مختلف پوست به جز پاچه و گردن و ناحیه مقعد و توسط قصاب بامهارت انجام شود. پس از ذبح، چهار

پاچه حیوان حلال گوشت بریده شده و جداسازی پوست به دو روش، برای تهیه مشک انجام می‌شود: (۱) برای جداسازی پوست سه پاچه حیوان ذبح شده را بسته و از ناحیه پاچه چهارم آن، هوا با استفاده از تلمبه هوا یا با نی با دهان به زیر پوست تزریق می‌شود که باعث سهولت جدایی پوست و گوشت حیوان می‌شود. (۲) جداسازی بدون تزریق هوا و فقط با حرکت‌های دست در زیرپوست انجام می‌شود. شکل ۵ مشک‌های تهیه شده از جفت بلوط (مشک دوغی، مشک روغن، مشک آب) را نشان می‌دهد.



شکل ۵- انواع مختلف مشک. (الف) مشک دوغی، (ب) مشک روغن، (ج) مشک آب

Figure 5. Different types of Mashk. (a) Dough Mashk; (b) Oil Mashk; (c) Water Mashk

دیگر استفاده‌های محلی از بذر درختان بلوط

از کاربردهای مختلف بلوط که عموماً توسط مردمان محلی ساکن زاگرس استفاده می‌شده، می‌توان به مواردی از قبیل: شیره بلوط، کباب بلوط و بلوط آب‌پز اشاره کرد. همچنین، شیره قهوه‌ای رنگی موسوم به عسل غزوله (Qazūlah) در اواخر فصل تابستان و اوایل پاییز بر روی پیاله میوه تشکیل می‌شود که به آن "مان شوکه" اطلاق شده و مصرف خوراکی دارد. شوکه یا مان پیش از بهره‌برداری و عمل‌آوری به صورت دانه‌های ریزودرشت شه‌مانند و شیرینی است که بر روی پیاله و میوه‌های بلوط بر اثر فعالیت حشرات خاصی تشکیل می‌شود. شوکه از قندهای مختلفی تشکیل شده که در ابتدای خروج از انتهای بدن حشره مولد آن به صورت مایع است و پس از مدتی در مجاورت هوا سخت شده و به نوعی شکرک تبدیل می‌شود.

نتایج مقایسه دانش‌های سنتی و دانش‌های رسمی استفاده از بذر بلوط

نتایج مقایسه دانش‌های سنتی استفاده از بذر بلوط و دانش‌های رسمی در جدول ۳ ذکر شده است.

بر اساس اظهارات برخی افراد محلی برای تهیه ۲۰ کیلو جفت لازم است حداقل یک تن میوه بلوط جمع‌آوری شود. این موضوع با نتایج برخی پژوهش‌ها که سهم جفت را از میوه خشک بلوط ۳ درصد بیان داشته‌اند (۱۹ و ۳۸)، به تقریب همخوانی دارد. استفاده از جفت برای تهیه خیک یا پوست، ضمن افزایش نفوذناپذیری پوست موجب ماندگاری طعم مواد موجود در آن (دوغ و یا روغن) می‌شود. همچنین، جفت باعث می‌شود از ریزش موی گوسفند و یا بز در بخش رویی پوست جلوگیری شود. در کاربردهای محلی، از جفت بلوط برای درمان بیماری‌های ریه، مداوای زخم معده و اثنی‌عشر، ضدعفونی کردن معده و رحم حیوانات نیز استفاده می‌شود. درمان سوختگی با استفاده از پودر برگ خشک شده بلوط و یا پودر صاف شده جفت بلوط از دیگر کاربردهای میوه بلوط است. همچنین، افراد محلی برای نرم کردن و بهداشت پوست از پودر صاف شده جفت بلوط استفاده می‌کنند. درمان یرقان، درمان بواسیر توسط آرد بلوط تفت داده شده، ضدعفونی کردن چشم به وسیله سرمه‌ای که از پوست رویی بلوط تهیه شده، درمان کچلی و ریزش مو با استفاده از کف حاصل از جوشانده جفت بلوط، درمان گل‌مژه با مالیدن روغن بلوط روی آن از دیگر جنبه‌های دانش بومی در استفاده از میوه بلوط است.

جدول ۳- مقایسه دانش‌های سنتی استفاده از بذر بلوط و دانش‌های رسمی بر اساس معیارهای برگرفته از منبع ۲۶.

Table 3. Comparison of traditional and formal knowledge of acorn use in research centers

معیار	دانش سنتی (بر اساس دستاوردهای مشاهدات میدانی، مصاحبه‌های روش تحقیق و بهره‌برداری از منبع ۲۶)	دانش رسمی (بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای جدول ۱ و تطبیق با منبع ۲۶)
سطح فن آوری دانش	ابزارهای ساده مانند سنگ، رنجک، لوکه، کاردک، حسوم و ...	تجزیه و تحلیل‌های فیزیکی و شیمیایی متاثر از نقش مواد و ماشین‌های صنعتی
در نظر گرفتن ابعاد مختلف	توجه همزمان به بذر، پوست بذر، نقش‌های دارویی و تولیدات غذایی بذر	تمرکز هر مطالعه به‌طور صرف روی یک یا تعداد محدودی از فاکتورها
سرچشمه دانش بهره‌برداری از بذر بلوط	مردم محلی و بوم سامانه جنگل‌های زاگرس	مراکز علمی و متخصصان
سازگاری دانش با شرایط	بهره‌برداری از بذر بلوط سازگار با شرایط محلی تعریف می‌شود.	ممکن است دانش متخصصان سازگار و یا ناسازگار با شرایط محلی باشد.
قابلیت درک دانش برای همگان	هدف‌های بهره‌برداری و محصولات حاصله از بذر بلوط برای همگان قابل درک است.	مواردی مانند درصد اسیدهای چرب، ترکیبات شیمیایی و اسیدهای آمینه ممکن است برای همه قابل درک نباشد.
ریسک‌پذیری و سودآوری دانش	ریسک‌پذیری کم و عرضه محلی محصولات و فرآورده‌های مرتبط با بذر بلوط	امکان تولید انبوه از فرآورده‌هایی مانند روغن بذر بلوط را بررسی می‌کنند.
خودجوش بودن دانش	دانش بذر بلوط متکی بر نیازهای منطقه مورد بررسی شکل گرفته است.	متکی به دستورات کارفرما برای عمل‌آوری بذر بلوط
اتکا به انرژی انسانی یا ماشینی	نتایج مشاهدات همگی در تأیید انرژی انسانی است.	انرژی ماشین‌آلات صنعتی در تولیدات بذر بلوط ارجحیت دارد.
انواع ارتباطات	ارتباطات مردم محلی برای عمل‌آوری بذر بلوط با محیط‌های گوناگون	ارتباطات یکطرفه متخصصان با جامعه و ارتباطات رسانه‌ای
پویایی دانش	خروجی تولیدات بذر بلوط متناسب با ورودی تولیدات تغییر می‌کند.	به‌طور معمول پویایی محدود دارند.

جدول ۴ نتایج تجزیه و تحلیل پیامدها و اثرات در زمینه نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای دانش‌های سنتی

بهره‌برداری از بذر بلوط ایرانی را نشان می‌دهد.

جدول ۴- ارزیابی پیامدها و اثرات دانش‌های سنتی بهره‌برداری از بذر بلوط ایرانی

Table 4. Evaluation of consequences and impacts for traditional knowledge of utilization of Brant's oak acorns

پیامدهای مثبت	اثرات منفی
- متکی بر نیازهای مردم محلی و ارتباط با بوم سامانه - اطلاعات غنی مردم محلی - در نظر گرفتن ابعاد مختلف بهره‌برداری - سازگاری با محیط فرهنگی بوم سامانه - زمینه سازی برای ایجاد سیستم اطلاعات دارویی - فرصت ارائه رهیافت سیستمی	- ریسک‌پذیری کم دانش - گسترش دامپروری در جنگل - عدم اتکا به انرژی ماشینی - سودآوری کم اقتصادی - عدم هماهنگی با مدیریت حفاظتی در جنگل‌های زاگرس - ارائه سطح پائینی از فن آوری

مقایسه نتایج تولیدات سنتی در منطقه با سایر مناطق

دانش و اطلاعات روستائیان از گونه‌های مختلف جنگلی در جنبه‌های گوناگون زندگی آن‌ها بسیار گسترده و قابل توجه است، به گونه‌ای که از گذشته تاکنون پاسخگوی بسیاری از نیازمندی‌های زندگی بوده است. این دانش و فن‌آوری حاصل قرن‌ها تجربه و همزیستی مردم بومی با طبیعت پیرامون آن‌ها بوده (۶) که از نظر فرهنگی، گردآوری و مستندسازی آن‌ها بسیار با ارزش است، اما آنچه ارزش واقعی را به این دانش خواهد داد، به‌کارگیری آن در فرایند توسعه پایدار به‌ویژه در خواستگاه اصلی آن‌ها یعنی جوامع روستایی و عشایری است، به‌شکلی که موجب توان بخشیدن به آن‌ها شود. هر فعالیت توسعه‌ای که دانش بومی و وابستگی مردم محلی را مورد توجه قرار ندهد، به موفقیت و پایداری دست نخواهد یافت، چنانچه عدم موفقیت بسیاری از این طرح‌ها در سطح دنیا به راحتی از آمارهای کاهش تنوع زیستی و تخریب منابع طبیعی قابل درک است. پژوهشگران، جمع‌آوری، نگهداری و حفاظت از شیوه‌های سنتی گیاهانی را که در امرار معاش مردم سهم دارند، ضروری می‌دانند (۲۵). در مقایسه تولیدات سامان‌های عرفی مورد مطالعه در این پژوهش در استان چهارمحال و بختیاری با سایر مناطق دارای دانش‌های سنتی، مشک و تولیدات حاصل از آن دارای یک سیر تکاملی در فرایند تولید بوده و به‌نوبه خود الگویی در توسعه فن‌آوری در ابزارها و تولیدات مرتبط با آن محسوب می‌شود. جداسازی چربی ابتدا در مشک به‌صورت دستی و سپس استفاده از ابزار مکانیکی (به‌کارگیری چرخ و قرقره و پس از آن استفاده ابتدایی از نیروی گریز از مرکز) و درنهایت تولید جداکننده‌های چربی و چرن‌های (Černs) تولید کره توسعه یافت؛ اما می‌توان گفت ایده اساسی چرن از مشک گرفته شده است (۱۶). نگهداری فرآورده‌های لبنی و همچنین فرآوری و جداسازی کره از مواد لبنی، نقش مشک را از یک ظرف بسته‌بندی و حامل، فراتر و برجسته‌تر می‌کند. ازجمله تأثیرات مثبت نگهداری این مواد در مشک: افزایش زمان نگهداری، انجام تخمیر و همچنین فرآوری، جداسازی کره و تولید دوغ، حمل ایمن و جلوگیری از فساد آن‌ها هست. از این وسیله در تولید فرآورده‌های لبنی تخمیری چون ریچال (Ričal)، پنیر و ماست به‌عنوان بخشی از یک فرایند عمل‌آوری و بسته‌بندی همواره استفاده شده است. در آسیای میانه، منشأ اولیه کفیر (Kefir) را مشک می‌دانند (۳۱). کفیر، نوشیدنی تخمیری حاصل از شیر و

دانه‌های کفیر است که سرمنشأ آن کوه‌های قفقاز در روسیه می‌باشد. دارای عطر و طعم خوشی بوده و می‌تواند همراه با عسل و سایر میوه‌ها مصرف شود. همچنین، مصرف کفیر بر حرکت روده‌ها، سهولت در هضم، تقویت ایمنی، کاهش شدت و مدت اسهال، اختلال خواب، افسردگی و اختلالات زیاد فکری مؤثر است.

تحلیل یافته‌های ارزیابی کیفی دانش‌های سنتی در منطقه

براساس نتایج جدول ۳، از آنجایی که یک دانش رسمی می‌تواند مبتنی بر نیازهای علمی باشد، سرعت تولید اطلاعات، حاکمیت مقررات علمی، دقت و صحت علمی و ارتباطات رسانه‌ای در جهت پژوهش‌های بذر درختان بلوط ایرانی می‌تواند از مزایای دانش رسمی در این فرایند منظور شود، اما در سوی مقابل، دانش‌های سنتی به‌دلیل سازگاری با شرایط محلی (نتایج جدول ۴ در بخش ارزیابی پیامدها و اثرات) و پذیرش اجتماعی می‌توانند زمینه را برای مدیریت مشارکتی در جنگل‌های زاگرس فراهم کنند. به‌عنوان مثال اتکا به نظام اداره شاخه‌زاد یک اثر منفی است که اگر خواسته شود این موضوع به یک فرصت تبدیل شود، لازم است درک درستی از شرایط جنگل‌های زاگرس و توان بوم شناختی این جنگل‌ها داشت. اینکه بودن چنین جنگل‌هایی از نبودن آن‌ها بسیار بهتر بوده و زندگی انسان‌ها در منطقه زاگرس و حتی در تمام سرزمین وابسته به حیات این بوم سامانه‌ها می‌باشد، برنامه‌ریزی برای اداره جنگل‌های شاخه‌زاد و زادآوری جست محور (۳۰) می‌تواند کمک به‌سزایی در فرصت‌سازی از این تهدید داشته باشد.

در مقایسه مجموع مطالعات پیشین در دانش‌های رسمی در بخش پیشینه پژوهش (جدول ۱ بخش مقدمه) با نتایج دستاوردهای دانش سنتی جامعه محلی درمورد بذر بلوط به‌نظر می‌رسد تمام تعاملات بین دانش‌های رسمی و دانش‌های سنتی از نوع تعاملات هم‌افزایی و اصلاح‌کننده (Modifying & Reinforcing interaction) هستند. منظور از تعاملات اصلاح‌کننده، تعاملاتی هستند که با به‌کارگیری دانش رسمی، دانش سنتی برطرف و اصلاح می‌شود و منظور از تعامل هم‌افزایی، تعاملاتی است که فواید و ویژگی‌های مفید در دانش سنتی در دانش رسمی نیز مشاهده شود (۲۶). نتایج این مقاله به هیچ‌وجه جمع‌آوری بذر درختان بلوط ایرانی به شکل فعلی توسط جامعه را تأیید نکرده و این موضوع را خالی از

ضعف نمی‌داند (جدول ۴). تهی کردن عرصه از زادآوری جنسی، اتکا به روش شاخه‌زاد، خالی کردن عرصه از غذای وحوشی مانند گراز و سنجاب، گسترش دامپروری در جنگل، عدم ثبت و ضبط داده‌های جمع‌آوری بذر درختان بلوط ایرانی در سیستم‌های سنتی، نمونه‌هایی از ضعف‌های این برنامه (دانش سنتی بهره‌برداری از میوه درختان بلوط) هستند. از این‌رو، هدف آن است که در کنار ارائه ضعف‌ها و قوت‌های فعالیت‌های جوامع محلی در جمع‌آوری و پردازش بذر درختان بلوط، راهکارهایی برای مدیریت و تبدیل تهدیدهای مرتبط با این موضوع به فرصت‌ها چاره‌اندیشی شود. به عبارت دیگر، از آنجایی که محیط بیرونی مجموعه عامل‌های خارج از کنترل سیستم می‌باشد، لازم است هر سیستم راهکارهای بهره‌برداری بهینه و دوری از عامل‌های مسدودکننده را جستجو کند (۱۳). اینکه اصطلاح دانش برای فعالیت‌های مردم محلی به کار رود، به معنای بی‌عیب و نقص بودن و یا مترادف با پایدار بودن جنگل‌ها در چنین فعالیت‌هایی نیست، بلکه دانش‌های بومی می‌توانند منجر به تخریب جنگل‌ها نیز بشوند. دانش بومی در حقیقت نوعی جهان‌بینی در نظام جنگل‌داری است. دانش بومی فلسفه نگرش به جوامع محلی را متفاوت ساخته و فهم و نگرش متخصصان جنگل نسبت به مسائل و فعالیت‌های مردم محلی را ریشه‌دار می‌کند. مردم محلی برای تأمین نیازهای خود راه‌های گوناگونی را در طبیعت پیش می‌گیرند و ممکن است برای آن‌ها اصطلاح دانش به کار رود، اما نکته مهمی که در این قسمت وجود دارد این است که این راه‌های ارتباطی بین مردم و طبیعت و این بهره‌برداری‌ها قاعده‌تاً بدون ضرر برای بوم سامانه جنگلی نیستند، اما دلیل اینکه نام دانش برای این روابط به کار می‌رود، این است که مردم تلاش می‌کنند این بهره‌برداری‌ها و این خسارت‌ها را در مناطق گوناگون به شکل‌های مختلفی مدون سازند تا خسارت وارده به بوم سامانه جنگلی کاهش یابد و همزمان نیازهای اجتماعی آن‌ها از منابع بوم سامانه تأمین شود.

مردم محلی با آزمون و خطا تلاش می‌کنند تا بهره‌برداری‌های خود از طبیعت را سامان‌دهی کنند، اما نباید فراموش کرد که در اساس مفهوم بهره‌برداری آن‌ها از جنگل‌ها برای بوم سامانه جنگلی، مفهوم فشار (Pressure) تعریف می‌شود (۴۴)، اما در مفهوم دانش بومی روی موضوع ساماندهی و همزمان ماندگاری مردم در بوم سامانه‌ها نیز تأکید می‌شود و از این‌روست که می‌توان تجربه و آگاهی از حقایقی که مردم محلی می‌توانند به آن‌ها دست یابند را دانش نامید. اگر بهره‌برداری‌های مردم محلی همراه با ساماندهی انواع بهره‌برداری نباشد، در برخی حالت‌ها همراه با مشاهداتی دقیق و بعضاً زیرکانه از سوی جوامع محلی است که باز هم ارزش دارد نام دانش بر آن نهاده شود، زیرا در تعریف دانش، تمام آگاهی‌ها، تجارب، حقایق، تشریح و یا اطلاعات مردم محلی می‌توانند دانش تلقی شوند (۴۲، ۱۷). به عبارت بهتر، نتایج این پژوهش با هدف تشویق بهره‌برداران در بهره‌برداری از بوم سامانه‌های جنگلی همخوانی نداشته و هدف ترویج یا گسترش این بهره‌برداری‌ها نیست، بلکه هدف این است که

با شناسایی مبانی عملکردی و فکری جوامع محلی در برآورده کردن نیازهای مردم محلی و به‌ویژه در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های سیاست و به‌دنبال آن مدیریت جنگل‌ها به مسائل محوری و ارتباطات مردم و طبیعت به شکلی واقع‌بینانه نگریسته شود و در گام بعد تلاش در جهت اصلاح این بهره‌برداری در بلندمدت انجام شود، زیرا ممکن است در کوتاه‌مدت امکان تصمیم‌گیری صحیح برای حذف این بهره‌برداری‌ها وجود نداشته باشد و این اجبار باشد که در برخی تصمیم‌گیری‌ها برخی از دانش‌های بومی در فرآیندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری وارد شوند. ناگفته نماند که این دانش تنها در ساماندهی بهره‌برداری و پایداری اجتماعی مردم کاربرد ندارد، بلکه می‌تواند پایه‌ساز ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی برای یک کشور و یا یک منطقه بزرگ‌تر از آن باشد. به این ترتیب، دانش‌های بومی مردم استان چهارمحال و بختیاری می‌توانند برای تمام کشور به‌ویژه برای بوم سامانه زاگرس برخی ارزش‌های تاریخی، فرهنگی و اجتماعی را نیز تعریف کنند. در حال حاضر در استان چهارمحال و بختیاری معیشت قشر وسیعی از جمعیت روستایی و عشایری جنگل‌نشین از محل بهره‌برداری از منابع طبیعی است و از آنجایی که استفاده از جنگل و گیاهان تاریخی بسیار کهن داشته و مردم برای بقای خود وابسته به آن هستند (۵)، نمی‌توان فقط مدیریت عدم بهره‌برداری از این منابع را اتخاذ کرد، بلکه باید با شناخت این ارتباط و تدوین شیوه‌نامه‌های واقع‌بینانه و علمی سعی شود که تنظیم روابط استفاده‌کنندگان و منابع طبیعی تجدیدشونده به‌شکلی سامان یابد که پایداری این منابع برای نسل آینده تضمین شود. همان‌گونه که در بخش پیشینه پژوهش ذکر شد، درمورد بذر بلوط هم پژوهش‌های علمی و هم فعالیت‌های بومی و سنتی توسط جوامع محلی در حال انجام است. از آنجایی که نمی‌توان با یکی از این دو فعالیت به‌تنهایی به مدیریت و توسعه پایدار (Sustainable management & development) دست یافت، از این‌رو موضوعات علمی کردن دانش‌های سنتی و بومی و بومی کردن دانش‌های رسمی می‌توانند در جهت نزدیک‌تر کردن این دو دسته فعالیت اقدامات اساسی در مدیریت پایدار جنگل‌های زاگرس منظور شوند.

راه کارهای علمی کردن دانش‌های سنتی

به‌منظور فرصت‌سازی از تهدید سودآوری کم اقتصادی می‌توان با استفاده از نشان‌های تجاری (Trade marks) زمینه را برای ثبت فرآورده‌های محلی در طرح‌های صنعتی (Industrial designs) فراهم کرد (۲۳). به‌عنوان نمونه، تهیه نان‌های بلوط محلی در بیشتر استان‌های زاگرس در حال کاهش است. کیفیت این نان‌ها در هر استان و حتی در هر سامان عرفی می‌تواند متفاوت از دیگر سامان‌ها و استان‌های مجاور باشد. از سوی دیگر، این نان‌های سنتی می‌توانند به شرط بهره‌برداری مجاز و عدم تخریب جنگل تولیدات گسترده‌تری داشته باشند. امروزه موضوع نشان‌های گواهی (Certification marks) (۳۵) برای محصولات غیرچوبی نیز در موضوع مدیریت پایدار جنگل‌ها قابل بحث است. اگر برای نان‌های تولیدی موضوع این نشان‌ها مطرح شود، می‌تواند

مشخص کردن درختان خوب بذرده برای آینده جنگل‌های زاگرس

۲- تخصیص مناسب بذر برای عملکردهای گوناگون بوم سامانه نظیر خوراک دام، حیات وحش، تأمین نهال و بذرکاری که در این زمینه روش‌ها و تکنیک‌های ریاضی مانند برنامه‌ریزی خطی (۴۳) که قادرند برای یک حجم مشخص از منابع تخصیص منابع به عملکردهای مختلف را حل کنند، می‌توانند مورد توجه قرار گیرند.

۳- انجام فعالیت‌های کنترلی به‌ویژه کنترل توزیع و بازاریابی محصولات و فرآورده‌ها

۴- برنامه‌ریزی مدیریت پایدار بذر درختان بلوط ایرانی با استفاده از نشان‌های تجاری

همچنین، در مقابل به‌منظور بومی کردن دانش رسمی پژوهش‌های بذر بلوط لازم است اقدامات زیر انجام شود:

۱- اصلاح تفکرات پژوهشگران و کارشناسان جنگلداری زاگرس در زمینه انتقال مطالب (Transfer) و کمک از جامعه محلی در تسهیم مطالب علمی (Sharing) با جامعه محلی در زمینه موضوعات مورد نیاز جامعه محلی

۲- اصلاح نظام آموزش جنگلداری به‌منظور تمرکز بر جوامع محلی و نیازسنجی‌های مرتبط

۳- تلاش در جهت متمرکز شدن بر پژوهش‌های مرتبط با نشان‌های پایداری در راستای مدیریت پایدار بوم سامانه و جامعه محلی.

در نهایت پیشنهاد می‌شود سایر محصولات و فرآورده‌های سنتی بوم‌سازگان‌های جنگلی زاگرس نیز مورد ارزیابی قرار گرفته تا از یک‌سو نقاط قوت و ضعف بهره‌برداری از آن‌ها تجزیه و تحلیل شده و از سوی دیگر بتوان با ارائه یک مجموعه قوانین ارشادی (Codes of conduct) برای جلوگیری از حذف دانش‌های سنتی و بومی و ثبت (Registration) آن‌ها در مناطق مشخص جنگل‌های زاگرس اقدام کرد.

ابزاری در جهت دستیابی به مدیریت پایدار جنگل‌های زاگرس باشد به نحوی که نشان‌های گواهی تنها برای نان‌هایی (و دیگر فرآورده‌های غیرچوبی) حاصل شود که جنگل‌های آن‌ها دارای شاخص‌های پایداری باشند. چنین برنامه‌هایی علاوه بر راه‌اندازی سیستم‌هایی برای مدیریت پایدار جنگل می‌توانند زمینه تسهیم منافع برای جامعه محلی در سودآوری اقتصادی را فراهم سازند. به‌منظور تبدیل تهدید عدم هماهنگی با مدیریت حفاظتی می‌توان از روش‌های تقسیم‌بندی بوم سامانه به بخش‌های مشخص به‌صورت متناوب و تعریف کارکردها و ارزش‌های جنگل به‌منظور تعریف خدمات و ارزش‌ها (Forest services and values) در جهت ایجاد حدود مشخص برای جوامع محلی و همچنین قسمت‌هایی برای خدمات حفاظتی استفاده کرد. سطح فن‌آوری پایین می‌تواند یک فرصت باشد هرگاه نگرش به استفاده از فن‌آوری به منظور ارائه محصولات پاک‌تر (Cleaner production) (۳۶) بتواند در چارچوب برنامه‌ریزی برای آینده جنگل‌های زاگرس در نظر گرفته شود. به‌عبارت دیگر فن‌آوری پایین می‌تواند سبب کاهش استفاده از ابزارها و ماشین‌آلات گشته و این موضوع می‌تواند فرصت‌های محیط زیستی را برای ارائه محصولات پاک‌تر فراهم کند.

در این مقاله منظور از علمی کردن دانش سنتی این است که آن بخش از دانش رسمی که با فرهنگ و شرایط محیطی سازگار است، در دانش بومی به‌کارگیری شود. به‌عبارت دیگر، لازم است دانش بومی و دانش رسمی در راستای هدف‌های توسعه پایدار تلفیق و هم‌زمان عمل کنند. پیش‌شرط این موضوع، شناسایی و ثبت دانش‌های بومی است. موضوعی که تاکنون در جنگل‌های کشور ما به‌صورت نظام‌مند و جامع به‌آن پرداخته نشده است. برای علمی کردن دانش‌های سنتی منطقه مورد بحث چند دسته از اقدامات ضروری زیر باید انجام شود:

۱- ایجاد یک سیستم اطلاعات مدیریت (Management Information System: MIS) به‌منظور لحاظ کردن پایگاه داده برای بذر درختان بلوط ایرانی و

منابع

1. Adib, S., K. Rousta, N. Souri and H. Beboudi. 2009. Integration of indigenous knowledge and modern knowledge; A step towards sustainable rural development, the first national conference on sustainable rural development, Kermanshah, Razi University, 1-10.
2. Amirkabiri, A. 2016. Strategic management. Knowledge Looks Press, 528 pp (In Persian).
3. Ardakani, M. and M. Shahvali. 2003. Fundamentals, concepts and studies of indigenous agricultural knowledge. Village and Development Press, 148 p (In Persian).
4. Avatefi Hemmat, M. and T. Shamekhi. 2006. Traditional knowledge and techniques of forest villager's people in utilization of some non-wood forest products (Case study in Chitan village). Journal of Social Sciences, 13(34): 149-174 (In Persian).
5. Bazgir, A., M. Namiraniyan and M. Avatefi Hemmat. 2015. Ethnobotany of Manna oak (*Quercus brantii* Lindl.) in Kakasharaf region of Khorramabad. Journal of Indigenous Knowledge, 2(3): 185-228 (In Persian).
6. Emadi, M.H. and E. Abbasi. 1999. Indigenous knowledge and sustainable rural development: a long-range view in the new area. In: Emadi, M.H., & Abbasi, E. (Eds.). Application of indigenous knowledge in sustainable development (pp: 97-127). Tehran: Village and Development. No 3 (In Persian).
7. Fattahi, M., H. Abbasi, N. Ansari and M. Khanhassani. 2000. Zagros Forest Management (Volume I: Basic Studies). Research Institute of Forests and Rangelands, 474 pp (In Persian).

8. Gharibi, S., M. Houshmand and R. Naghiha. 2015. Effect of dietary inclusion of raw or treated oak acorn (*Quercus brantii* Lindl) on the performance and cecal flora of broiler chickens. *Journal of Animal Productions*, 17(2): 403-413 (In Persian).
9. Ghazanfari, H., M. Namiranian, H. Sobhani and M.R. Mohajer. 2004. Traditional forest management and its application to encourage public participation for sustainable forest management in the northern Zagros mountain of Kurdistan province, Iran. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19: 65-71 (In Persian).
10. Iranmanesh, Y. and H. Jahanbazi Goujani. 2015. Investigation of extractable oil from Brant's oak (*Quercus brantii* Lindl.) acorn in Chaharmahal and Bakhtiari Forests. *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 23(3): 527-535 (In Persian).
11. Jafari, H., H. Fazaeli, S.A. Varmaghani and Gh. Maghsoudinezhad. 2001. The use of different levels of Acorn in the diet of Kurdish fattening mal lambs. *Pajouhesh & Sazandegi*, 14(4): 36-40 (In Persian).
12. Jazirehi, M.H. and M. Ebrahimi Rostaghi. 2003. *Silviculture in Zagros*. University of Tehran Press, 570p (In Persian).
13. Kajanus, M., P. Leskinen, M. Kurttila and J. Kangas. 2012. Making use of MCDS methods in SWOT analysis-Lessons learnt in strategic natural resources management. *Forest Policy and Economics*, 20: 1-9.
14. Kargar, F., H. Kermanshahi and A. Javadmanesh. 2016. Effects of dietary inclusion of raw and processed acorn, stead corn on quantitative and qualitative traits of egg production and blood metabolites in Hy-line W36 laying hens. *Journal of Livestock Research*, 5(2): 37-52 (In Persian).
15. Karimian, V., M. Safaei and S.H. Matinkhah. 2014. Using Indigenous Knowledge of Nomadic People as a Suitable Guidance for Optimal Management in Forest Natural Ecosystems. *Journal of Wood & Forest Science and Technology*, 21(4): 95-114 (In Persian).
16. Karimpour, F., F. Takhruni, S. Ghaderi, R. Rajabi, A. Peykar, A. Almasi, B. Ebrahimzadeh, M. Rezaei, N. Ahmadi and M. Gohargani. 2019. Analysis of the traditional method of using mashk in the processing and storage of milk product and its microbial study. *Journal of Innovation in Food Science and Technology*, 11(1): 20-11.
17. Khaleghi, B., M. Avatefi Hemmat, T. Shamekhi and A. Shirvani. 2017. Symbiosis with forest: Traditional ecological knowledge of Arasbaran forest dwellers in using the trees. *Iranian Journal of Forest*, 9(1): 85-100 (In Persian).
18. Kim, I.A., R.L. Trosper, and G. Mohs. 2012. Cultural uses of no timber forest products among the Sts'ailes, Brithish Columbia, Canada. *Forest Policy and Economics*, 22: 40-46.
19. Lorzadeh, N., F. Sepavand, M. Soleimaninezhad and N. Kazemirad. 2016. The effect of extract of internal layer of Oak seed in contraction of vaginal smooth muscles in women with vaginal relaxation. *Journal of Medicinal Plants*, 15(60): 173-181 (In Persian).
20. Masoudinezhad, M.R. and A.R. Yazdanbakhsh. 2004. Removal of Chrome and Nickel from sewagespolluted water source by using oak fruit. *Koomesh*, 6(1): 7-14 (In Persian).
21. Mokhtari, Z., A.M. Ziaififar, M. Aalami, M. Kashaninejad and S. Aghajanzadeh, 2019. Physicochemical and rheological properties of dough from acorn flour and inulin. *Journal of Food Science*, 84(15): 23-38 (In Persian).
22. Mozafarian, V. 2010. *Trees and Shrubs of Iran*. Farhang-e Moaser Publications, 1054 p (In Persian).
23. Panahi, M. 2002. Biodiversity and traditional knowledge: A rview of practical ways to support indigenous and traditional knowledge to conserve biodiversity, Ronas Publication, 243 p (In Persian).
24. Panahi, P., M. Hasaninejad, M. Zandebasiri and M. Pourhashemi. 2014. Evaluation of Visitors Perspectives for Planning of National Botanical Garden of Iran, *Environment and Development Journal*, 5(9): 73 (In Persian).
25. Panghal, M., V. Arya, S. Yadav, S. Kumar and J.P. Yadav. 2010. Indigenous knowledge of medicinal plants used by Saperas community of Khetawas, Jhajja District, Haryana, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6: 4.
26. Papzan, A. and F. Hamzehei. 2006. An introduction to indigenous knowledge and oral culture research in Western Iran. University of Razi publication, 204 p (In Persian).
27. Papzan, A., S.M. Hoseini, M. Azkia and M.H. Emadi. 2007. Develop a conceptual model resulting from the integration of indigenous and formal knowledge using In order to achieve the appropriate extension approach basic theory (Case study: of Bilvar area of Kermanshah city). *Journal of Agricultural Economics and Development*, 15(58): 151-176 (In Persian).
28. Parrotta, J.A. and M. Agnoletti. 2007. Traditional forest knowledge. *Forest Ecology and Management*, 249: 1-4.
29. Pourhashemi, M., M. Zandebasiri and P. Panahi. 2015. Structural characteristics of oak coppice stands of Marivan Forests. *Iranian Journal of Plant Research*, 27: 766-776 (In Persian).
30. Pourhashemi, M. 2019. Necessity to pay attention to the sprout-based approach along with seed-based approach in Zagros forests. *Iranian Journal of Nature*, 5: 13-15 (In Persian).
31. Rahimzadeh, G., M.A. Bahar and N.A. Mozaffari. 2012. Antimicrobial activity Kefir on different time fermentation. *Iranian Journal of Medical Microbiology*, 5(7): 35-41 (In Persian).

32. Rerkasem, K., N. Yimyam and B. Rerkasem. 2009. Land use transformation in the mountainous mainland Southeast Asia region and the role of indigenous knowledge and skills in forest management. *Forest Ecology and Management*, 257: 2035-2043.
33. Rodrigue Castro, G., A. Floquet, R., Mongbo, V.K. Salako, A.B. Fandohan, A.E. Assogbadjo, and R.G. Kakaï. 2016. socio-economic and ecological outcomes of community based forest management: A case study from Tobé-Kpobidon forest in Benin, Western Africa, *Forest Policy and Economics*, 64: 46-55.
34. Sagheb Talebi, Kh., T. Sajedi and M. Pourhashemi. 2014. *Forests of Iran: a Treasure from the Past, a Hope for the Future*. Springer, 152 p.
35. Shamekhi, T. 2013. *Laws and Management of Natural Resources (Forests and Rangelands)*, University of Tehran Press, 476 p (In Persian).
36. Toral, J.N., A. Valdivieso, R. Aguilar-Jiménez, J. Cámara-Córdova and D. Grandi. 2013. Silvopastoral systems with traditional management in southeastern Mexico: A prototype of livestock agroforestry for cleaner production, *Journal of Cleaner Production*, 57: 266-279.
37. Valipour, A., T. Plieninger, Z. Shakeri, H. Ghazanfari, M. Namiranian and M.J. Lexer. 2014. Traditional silvopastoral management and its effects on forest stand structure in northern Zagros, Iran. *Forest Ecology and Management*, 327: 221-230.
38. Yousefi, J. 2014. Indigenous knowledge of the use of oak tree components in Rustam nomads. *Journal of Sociology Studies*, 6(21): 125-143 (In Persian).
39. Yousefi, M.M. and M. Vosougi. 2013. Indigenous knowledge of forest and rangeland in Rostam city. *The Journal of Sociology Studies*, 5(19): 71-89 (In Persian).
40. Zandebasiri, M., H. Ghazanfari, A. Sepahvand and P. Fatehi. 2010. Presentation of decision making pattern for Forest management Unit under uncertainty conditions (case study: Taf local area-Lorestan). *Iranian Journal of Forest*, 3: 109-120 (In Persian).
41. Zandebasiri, M., J. Soosani and M. Pourhashemi. 2017. Evaluation of the crisis severity in forests of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province (Case study: Tang-e Solak). *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 24(4): 665-674 (In Persian).
42. Zandebasiri, M. and M. Pourhashemi. 2018. Traditional forest related knowledge, Part 1: Describe the basics and features of traditional and scientific systems. *Iranian journal of nature*, 3(2): 10-15 (In Persian).
43. Zandebasiri, M., H. Vacik, D. Etongo, Y. Dorfstetter, J. Soosani and M. Pourhashemi. 2019. Application of time-cost trade-off model in forest management projects. *Journal of Forest Science*, 65: 481-492.
44. Zandebasiri, M., P. Groselj, H. Azadi, F. Serio and R. Abbasi Shureshjani, 2021. DPSIR framework priorities and its application to forest management: a fuzzy modeling. *Environmental monitoring and assessment*, 193, 598 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09257-x>

Study of Traditional and Formal Knowledge of Acorn Harvesting of Brant's Oak (*Quercus brantii* Lindl.) trees in the Zagros Forests, Iran

Yaghoub Iranmanesh¹, Mehdi Pourhashemi², Hasan Jahanbazi³, Mehdi Zandebasiri^{1,4} and Mahmoud Talebi⁵

-
- 1-Assistant Professor, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran,
(Corresponding Author: y-iranmanesh@yahoo.com)
- 2- Associate Professor, Research Institute of Forest and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
- 3- Associate Professor, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran
- 4- Assistant Professor, Faculty of Natural Resources, Khatam Alanbia University of Technology, Behbahan, Iran
- 5- Senior Research Expert, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran
- Received: August 14, 2020 Accepted: January 26, 2021
-

Extended Abstract

Introduction and Objective: Traditional knowledge is knowledge that is obtained due to the experience and traditions of the local people of a region and using the method of trial and error in a laboratory called nature. The identification of traditional forest-related knowledge has become very important in recent decades, especially in the field of achieving sustainable forest management and with the ultimate goal of achieving sustainable local, regional, national and global development. The purpose of this study is to identify the traditional knowledge related to harvest of acorns of *Quercus brantii* Lindl.

Material and Methods: This research was carried out in two local regions of Chigo and Bidleh located in Monj section of Lordegan city in Chaharmahal and Bakhtiari province. The required information was obtained from the local community by reputation approach and using 56 interviews. The role of acorns in formal studies was also examined separately using library studies to evaluate the traditional knowledge of acorn harvesting of these trees. Finally, using qualitative evaluation and analysis of effects and consequences, ten criteria for measuring traditional and formal knowledge and the difference between the two knowledge were explained.

Results: Among other uses of acorns which is almost common in most rural households in the study area the use of oak seeds (acorns) to prepare various muskets is common. The various uses of oak that are commonly used by local people living in the Zagros, such as: oak sap, oak kebab and boiled oak. Also, a brown colored juice called Qazūlah honey is formed on the fruit cup in late summer and early autumn, which is called "Man Shocked".

Conclusion: The results showed that since a formal knowledge can be based on scientific needs, the speed of information production, the rule of scientific regulation, scientific accuracy and media communication in line with research related to the seeds of *Quercus brantii* trees can be the benefits of formal knowledge. In this process (similar to other formal knowledge), but on the other hand, traditional knowledge due to adaptation to local conditions and social acceptance can provide the basis for participatory management in the Zagros forests.

Keywords: Acorn, Chaharmahal and Bakhtiari, Impact Assessment, Local people, Traditional Forest Related Knowledge