



"مقاله پژوهشی"

نقش دانش بومی در استغال، درآمد افراد محلی و حفاظت از جنگل‌های هیرکانی از دیدگاه ساکنین منطقه واژ، شهرستان نور

فریدون آقاجان تبار^۱، مسعود طبری کوچکسرایی^۲ و جلال محمودی^۳

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی نور، دانشگاه تربیت مدرس
۲- استاد گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی نور، دانشگاه تربیت مدرس، (تویسندۀ مسوول: mtabari@modares.ac.ir)
۳- دانشیار گروه مرتعداری و آبخیزداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور
تاریخ ارسال: ۱۳۹۸/۶/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱/۱۵
صفحه: ۱۲۳ تا ۱۲۲

چکیده

دانش بومی به مجموعه‌ای از داشته‌ها، مهارت‌ها، باورها و روش‌های یک گروه اجتماعی گفته می‌شود که در زمینه‌های مختلف زندگی از طریق تجارب و تأثیر نسل‌های متتمدی به ارث رسیده است. خیل عظیمی از روستاییان صدھا سال است که در حاشیه جنگل‌های با ارزش هیرکانی در شمال ایران، زندگی می‌کنند. این تحقیق با هدف نقش دانش بومی در استغال و درآمد افراد محلی و حفاظت از عرصه‌های جنگلی، در منطقه واژ شهرستان نور انجام شد. تحقیق به صورت پیمایشی و شیوه گردآوری اطلاعات استنادی-میدانی و ابزار گردآوری اطلاعات به شکل پرسش نامه و مصاحبه حضوری در منطقه بوده است. برای تعیین اعتبار (وابی) تحقیق از نظرات افراد متخصص و برای تعیین اعتماد آن از روش آلفای کرونباخ (به میزان ۰/۸) استفاده شد. جامعه آماری (شامل ساکنین منطقه، ۸۰۰ نفر) و حجم نمونه (۲۶۰ نفر) با فرمول کوکران و روش نمونه‌برداری تصادفی انجام شد. برای اثبات فرضیه‌ها از آمار استنباطی نظری ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون کای مربع، رگرسیون خطی ساده و آزمون τ مستقل تک‌نمونه‌ای استفاده شد. نتایج یافته‌ها نشان داد که همبستگی معنی‌داری بین "سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه، نوع کسب درآمد" و آشنازی آنها از دانش بومی وجود داشت ($p \leq 0.05$). این، در حالی است که بین "جنس، سن، محل سکونت، زمان استغال و درآمد" با دانش بومی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج همچنین آشکار کرد که آشنازی با دانش بومی سبب ایجاد استغال و درآمد و بهبود حفاظت جنگل‌های با ارزش منطقه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: استغال، حفاظت جنگل، دانش بومی، درآمد

مقدمه

آورده و از آن تعلیم گرفته شود؛ تا بتوان تحقیقات علمی را با آن هماهنگ کرد (۳،۲). از خصوصیات دانش بومی، قابلیت دسترسی، قابلیت فهم، ساده، کارآمد و ارزان بودن آن است؛ از طرفی، به مسائل به صورت کلی نگاه می‌کند و طریقه انتقال آن شفاهی است. این دانش پویا بوده و در طی زمان آبدیده شده و چون در بطن محیط طبیعی و اجتماعی تکامل یافته با شرایط بومی و منطقه‌ای کاملاً سازگار است (۷).

در بیانیه یونسکو و شورای بین‌المللی علوم (ICSU)^۱ در مبحث مدیریت از پایین، به اهمیت دانش بومی و نیاز به ترغیب و تشویق افراد برای استفاده از آن تصریح شده است. همچنین، در بیانیه شورای حقوق بشر سازمان ملل متحد (ژوئن ۲۰۰۶)، اهمیت دانش بومی، فرهنگ و شیوه‌های سنتی و کمک این روش به توسعه پایدار و عادلانه و مدیریت مناسب از محیط زیست به رسمیت شناخته شد و در به کارگیری آن تاکید جدی شده است (۲۴). در این اعلامیه، تصریح شد که می‌توان میلیاردها مردم بومی را در بخش‌های کشاورزی، دامپروری، جنگلداری، شیلات، منابع آب و تولیدات منابع طبیعی در امرار معاش یاری کرد. از سال ۲۰۰۷ FAO مدیریت از پایین را در عرصه‌های منابع طبیعی مطرح و آنرا اجرایی نموده است. قطعاً در مدیریت از پایین با شناسایی دانش بومی منطقه و ایجاد زمینه برای تبلور آن می‌توان مردم

دانش بومی به مجموعه‌ای از داشته‌ها، مهارت‌ها، ارزش‌ها، باورها و روش‌های یک گروه اجتماعی یا ملتی گفته می‌شود که در زمینه‌های مختلف زندگی از طریق تجارب و تأثیر نسل‌های متتمدی به ارث رسیده و کاربرد صحیح آن، می‌تواند منجر به توسعه درون‌زا که در واقع توسعه منطبق با فرهنگ مردم و محیط آن جامعه است، شود (۱۱). به عبارت دیگر، دانش بومی در طول سالیان متتمدی، سینه به سینه از نسلی به نسلی دیگر نقل می‌شود. این دانش در اثر برخورد انسان با محیط اجرایی و بهویژه مشکلاتی که با آن مواجه می‌شود، به دست می‌آید. خوشبختانه، این دانش کاملاً سازگار با طبیعت بوده و کمتر به آن آسیب می‌رساند. از این‌رو، دانش بومی بخشی از سرمایه ملی هر قوم است که باورها، ارزش‌ها، روش‌ها، ابزارها و آگاهی‌های محلی آنان را در بر می‌گیرد. تجربه نشان می‌دهد که دانش بومی نه تنها با دانش رسمی در تعارض و تناقض نیست، بلکه ویژگی‌های متفاوت آن مکمل خوبی برای دانش رسمی است (۱۱).

دانش بومی دارای پایداری خاصی است؛ چون زندگی بومی با انگاره‌های نهاده‌های بومی و نظام اجتماعی محلی عجین است. بنابراین برای توسعه سازوکارهای پایدار، مهم است آنچه را که مردم بومی می‌دانند و عمل می‌کنند به حساب

روستاهای دائمی واژ عموماً جنگلی هستند که عبارتند از روستای جوربند (در حاشیه آبخیزواز)، روستاهای وازعليا (بالاواز)، وازسفلى (پایین واز)، وازنگه. روستاهای فصلی (عموماً مرتعی) شامل گزنه سرا، کنگل‌چال، نوچمه، لس‌کتی و رودبارک می‌باشد. جمعیت روستای واژ علیا (دهستان ناتل رستاق) ۴۰۰ نفر (۱۱۵ خانوار) و جمعیت روستای واژ سفلی (دهستان ناتل رستاق) ۳۵۰ نفر (۹۷ خانوار) است که به شغل باغداری، کارگر معدن زغال سنگ و دامداری سنتی مشغولند.

درختان مهم جنگلی منطقه عبارتند از راش، ممزر، توسکا، پلت، شیردار، گیلاس وحشی، سرخدار، شمشاد، نمدار. در ارتفاعات منطقه و حد فاصل بین جنگل و مرتع درختان ارس، بلوط اوری، لور، داغدانگان، بهمراه درختچه‌های تنگرس، و زرشک، به صورت پراکنده در نقاط صعب‌العبور و لایه‌لایی صخره‌های سنگی به چشم می‌خوردند. در جنگل‌های این حوزه، تنوع گیاهان ایپی فیت به دارواش و تنوع گیاهان بالارونده به عشقه محدود می‌شود. فلور مراتع حوزه واژ شامل ۱۳۵ گونه گیاهی از خانواده‌های مختلف است که بیشترین آنها را خانواده نعنایان، گلسرخیان و بقولات تشکیل می‌دهند. ساختار تیپ‌ها عمدها به صورت بالشتکی-گراس است. ظرفیت مرتع حوزه برای یک دوره چرایی معادل ۲۲۴۴ واحد دامی است لیکن هم‌اکنون با بیش از چهار برابر ظرفیت مورد چرا قرار می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین عوامل تخریب وسیع قهقهای مراتع بهشمار می‌آید (۱۴).

روش تحقیق

تحقیق حاضر به شکل پیمایشی بود و شیوه گردآوری اطلاعات به صورت اسنادی-میدانی و با ثبت فرم‌های پرسشنامه‌ای (تعداد ۳۱ سوال) در بین ساکنین بومی در سال ۱۳۹۷ به دست آمد. پرسش‌نامه در قالب طیف لیکرت^۱ (با مقیاس پنج درجه‌ای خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) بود. برای تعیین اعتبار یا روایی^۲ از نظرات پنج نفر متخصص کشاورزی و منابع طبیعی و برای تعیین اعتماد یا پایایی^۳ علمی از روش آلفای کرونباخ با کمک نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) استفاده شد (۱۳) (آلفای بیش از ۰/۷ میان پایایی خوب، ۰/۵-۰/۰ پایایی متوسط و کمتر از ۰/۵ فاقد پایایی). در این تحقیق، آلفا ۰/۷۵۹ به دست آمد که با پایایی خوب مطابقت داشت.

جامعه آماری شامل ساکنین منطقه واژ به تعداد ۸۰۰ نفر بود که به لحاظ گستردگی جامعه آماری و محدودیت زمانی مطالعه، مبادرت به نمونه‌گیری به شیوه تصادفی از جامعه شد؛ طوری که با استفاده از روش نمونه‌گیری کوکران تعداد ۲۶۰ نفر به عنوان حجم نمونه تعیین شد. با استفاده از آمار توصیفی، فراوانی‌ها، میانگین، انحراف معیار داده‌ها و برای اثبات فرضیه‌ها با استفاده از آمار استنباطی نظریه ضربی همیستگی (اسپرمن برای داده‌های کمی)، آزمون کای مربع و رگرسیون خطی ساده، به تجزیه و تحلیل داده‌ها و روابط بین متغیرها

را به طور مستقیم با طبیعت درگیر کرد و از میزان تعرض به مناطق جنگلی و مرتعی کاست (۲۴).- ۲۷۰ متر از سطح دریای خزر در حوزه شهرستان نور قرار دارد. نبود صنایع و کارگاه‌های مختلف در زمینه تولیدات صنعتی و سنتی سبب شده تا به دلیل محدودیت موقعیت‌های شغله، میزان درآمد ساکنین این منطقه کم شود (۱۴). این امر باعث تشدید تعرض به حریم جنگل با قطع درختان و تبدیل آن به زمین‌های کشاورزی و بالاخص ویلاسازی و قاچاق چوب شده است، طوری که با توجه به طبیعت و چشم‌اندازهای بسیار زیبای منطقه و تولیدات غیرچوبی جنگلی و مرتعی نظیر انواع میوه‌ها و گیاهان دارویی جنگلی، می‌توان با برنامه‌ریزی درست و منطقی و با ایجاد زمینه مناسب برای جذب گردشگر، علاوه‌بر ایجاد اشتغال و درآمدزایی به حفظ و حراست از عرصه‌های جنگلی این منطقه همت گماشت (۱۴).

همانطور که قبل اشاره شد توجه به دانش بومی و کاربرد آن در زندگی روزمره از اهمیت بالایی برخوردار است و به دلیل پایین‌بودن هزینه و همخوانی با طبیعت، این دانش از طرف سازمان ملل برای مدیریت عرصه‌های منابع طبیعی پیشنهاد شده است. نظر به این که تاکنون پژوهشی پیرامون دانش بومی و تأثیر آن بر ایجاد اشتغال، درآمدزایی و بهره‌برداری و حفاظت از عرصه‌های طبیعی در منطقه جنگلی واژ حراست نشده، لذا ضرورت و اهمیت انجام تحقیق حاضر بیش از پیش احساس می‌شود. با توجه به مؤلفه‌هایی که در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد، دستاوردهای آن می‌تواند الگویی برای سایر مناطق به حساب آید. در حقیقت، این تحقیق به دنبال "تبیین ارتباط بین ویژگی‌های فردی مردم منطقه، ایجاد اشتغال و درآمد و حفاظت و حمایت از جنگل‌های منطقه" با "آنایی افراد محلی با دانش بومی" است.

مواد و روش‌ها

موقعیت منطقه مورد مطالعه

منطقه واژ به مساحت ۱۴۱۰۲ هکتار در حوزه آبخیز البرز شمالی و در ارتفاعات جنوبی بخش چمستان، از توابع شهرستان نور، در طول شرقی ۱۲°۱۵' مک ۵۲°۰ تا ۱۵°۵۵' و شمالی ۳۶°۰ تا ۳۰°۰۰' و شرقی ۱۲°۳۰' قرار دارد. این حوزه با کاهش تدریجی ارتفاع به سمت شمال (نزدیک به روستای جوربند) به مناطق جلگه‌ای دریای خزر متصل می‌شود. حداقل ارتفاع منطقه ۲۷۰ متر و حداکثر آن ۳۳۵۰ متر بالاتر از سطح دریا است. حدود چهارگانه آن از شمال به جنگلکاری‌های دست کاشت و بخشی از اراضی روستای جوربند، از جنوب به مراتع بیلاقی روستاهای گرناصر، رودبارک و نوچمه، از شرق به خط الراس غربی طرح جنگلداری غرب هراز و از غرب به خط الراس شرقی طرح جنگلداری لاویج واقع است.

- **ویژگی‌های پاسخگویان**
 مطابق جدول ۱، از تعداد ۲۶۰ پاسخگو، ۶۲ درصد مرد و ۳۸ درصد زن بودند. حدود ۴۵ درصد در رده سنی ۴۰-۵۰ سال، ۱۵ درصد در رده سنی ۳۰-۴۰ و ۳۰ درصد در رده سنی ۵۰-۷۰ سال بودند. کمترین درصد پاسخگویان (۵ درصد) در طبقات سنی ۲۰-۳۰ سال و بیش از ۷۰ سال قرار داشتند. حدود ۸۴ درصد پاسخگویان، زیر دیپلم، ۴ درصد بی‌سواد و ۱۲ درصد بالای دیپلم بودند. حدود ۶۶ درصد مصاحبه‌شوندگان در منطقه مقیم هستند، ۱۱ درصد در بهار، ۱۸ درصد در پاییز و زمستان، ۳ درصد در پایان هر هفته و ۲ درصد در تعطیلات نوروز در منطقه اقامت دارند.

پرداخته شد. برای پاسخگویی به پرسش‌ها از طیف لیکرت پنج درجه‌ای از یک (خیلی کم) تا پنج (خیلی زیاد) استفاده شد، بنابراین حد متوسط و میانگین فرضی آن یعنی عدد سه (مجموع اعداد یک تا پنج تقسیم بر پنج)، مبنای مقایسه برای استفاده از آزمون t مستقل تک نمونه‌ای قرار گرفت. اگر میانگین کل از سه بالاتر باشد، معرف تأثیر بالای آشنایی با دانش بومی بر مؤلفه مورد مطالعه و اگر این عدد از سه پایین‌تر باشد، بیانگر عدم تأثیر آشنایی با دانش بومی بر آن مؤلفه است (۱۳).

نتایج و بحث

جدول ۱- توزیع پاسخگویان بر حسب نوع شغل، درآمد ماهیانه و نوع کسب درآمد

Table 1. Distribution of respondents by type of job, monthly income, and type of income

درآمد افراد	تعداد افراد	
۱۲/۳	۳۲	شغل
۱۳/۱	۳۴	
۴۵/۸	۱۱۹	
۳/۱	۸	
۲۵/۸	۶۷	
۱۴/۶	۳۸	درآمد ماهیانه
۵۹/۲	۱۵۴	
۲۳/۵	۶۱	
۲/۷	۷	
۷/۳	۱۹	نوع کسب درآمد
۳/۱	۸	
۷۷/۷	۲۰۲	
۳/۱	۸	
۵	۱۳	
۳/۱	۸	
۰/۸	۲	
کشاورز دامدار کشاورز-دامدار کارمند سایر مشغول	کمتر از ۰/۵ میلیون تومان ۰/۵-۱/۳ میلیون تومان ۱/۳-۱/۵ میلیون تومان بیشتر از ۱/۵ میلیون تومان	
تولید عسل محصولات کشاورزی محصولات دامی گیاهان دارویی محصولات فرعی جنگل گردشگری سایر انواع کسب درآمد	تولید عسل محصولات کشاورزی محصولات دامی گیاهان دارویی محصولات فرعی جنگل گردشگری سایر انواع کسب درآمد	

ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل این مؤلفه‌ها به دنبال معنی‌داری (در سطح ۱ درصد)، وارد مدل رگرسیون شدند.

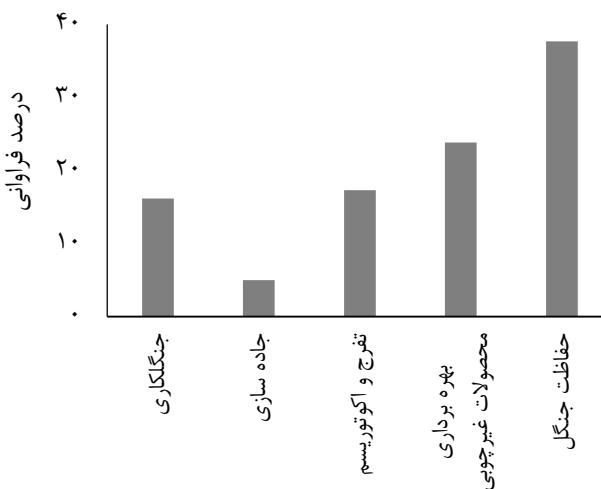
- **رابطه آشنایی دانش بومی با ایجاد اشتغال، درآمد و حفاظت از جنگل‌ها**

در سنجش مؤلفه ایجاد اشتغال از ۶ سوال، ایجاد درآمد از ۷ سوال، ایجاد همزمان اشتغال-درآمد از ۴ سوال و حفاظت از جنگل‌های منطقه از ۸ سوال، با مقیاس پنج درجه‌ای طیف لیکرت استفاده شد و توزیع فراوانی پاسخگویان در ارتباط با مؤلفه‌های مربوطه نشان داده شد (جدول ۴، ۵ و ۷). مطابق آزمون کای اسکوئر (جدول ۵)، همه مؤلفه‌های مربوط به تأثیر آشنایی با دانش بومی بر ایجاد اشتغال در سطح ۱ درصد معنی‌دار بود. به عبارتی آشنایی با دانش بومی بر تمامی مؤلفه‌های مربوط به بخش ایجاد اشتغال تأثیر داشته است. طوری که مؤلفه‌های "نقش آموزش و ترویج در حفظ و گسترش دانش بومی و اشتغال" دارای بیشترین میانگین (۳/۹) و "نقش دانش بومی در بهره‌برداری محصولات جنگلی دارای کمترین میانگین (۳) بودند. نتایج آزمون کای مربع (جدول ۵ و ۶) بیانگر تأثیر معنی‌دار آشنایی با دانش بومی بر مؤلفه‌های مربوط به "ایجاد درآمد" و ایجاد همزمان "اشغال و درآمد" بود.

- **توزیع درصد پاسخگویان با برخی فعالیت‌های جنگل**
 طبق نظر پاسخگویان (حدود ۳۸ درصد)، دانش بومی بیشترین اثر را بر حفاظت جنگل داشته و بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی در رتبه بعدی قرار دارد. گزینه‌های تفرج و اکوتوریسم و جنگلکاری طبق نظر پاسخگویان با درصدی تقریباً مشابه از دانش بومی تأثیرپذیرند. جاده‌سازی آخرين فعالیت جنگلی متأثر از دانش بومی مطرح بوده است (شکل ۱).

- **رابطه بین ویژگی‌های فردی مردم و آشنایی با دانش بومی**

نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن میان همبستگی معنی‌دار بین سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه و نوع کسب درآمد با آشنایی با آشنایی با دانش بومی است. اما برای ویژگی‌های فردی مانند جنسیت، سن، محل سکونت و زمان اشتغال و درآمد، عدم همبستگی میان این ویژگی‌ها با آشنایی با دانش بومی مشاهده شد (جدول ۲). نتایج تحلیل رگرسیون، معنی‌دار بودن ویژگی‌های سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه و نوع کسب درآمد با آشنایی با دانش بومی را نشان داد (جدول ۳). بر این اساس،



شکل ۱- توزیع درصد پاسخگویان مرتبط با فعالیت‌های جنگل

Figure 1. Distribution of percentage of respondents related to forest activities

جدول ۲- آزمون همبستگی اسپیرمن میان ویژگی‌های فردی و آشنایی با دانش بومی

Table 2. Spearman correlation between individual characteristics and familiarity of native knowledge

ویژگی‌های فردی	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری (P)
جنسیت	.۰/۰۷۴	.۰/۲۳۷ ^{ns}
سن	-.۰/۱۲۰	.۰/۰۵۷ ^{ns}
سطح تحصیلات	.۰/۱۷۲	.۰/۰۰۹ ^{**}
محل سکونت	-.۰/۱۱۹	.۰/۰۵۵ ^{ns}
مدت حضور در منطقه	.۰/۰۴۲	.۰/۰۰۰ ^{**}
شغل	.۰/۳۰۴	.۰/۰۰۰ ^{**}
درآمد ماهیانه	.۰/۱۵۶	.۰/۰۱۳ [*]
نوع کسب درآمد	-.۰/۱۸۲	.۰/۰۰۳ ^{**}
زمان اشتغال	.۰/۰۱۰	.۰/۰۷۰ ^{ns}

^{ns}: عدم معنی‌داری، **: معنی‌داری در سطح ۰/۰۱، *: معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

جدول ۳- تجزیه واریانس رگرسیون خطی، و ضرایب رگرسیون برخی ویژگی‌های فردی در ارتباط با میزان آشنایی با دانش بومی

Table 3. Analysis of linear regression variance, and regression coefficients of some individual characteristics related to the degree of familiarity with indigenous knowledge

P value	t	اشتباه معیار	مدل رگرسیون	R ²	F	MS	df	منبع تغییرات
.۰/۰۰۰ ^{**}	۷/۸/۴۹	.۰/۰۴	مقدار ثابت	۱/۸۵ ^{**}	.۰/۱۳	۱		خط رگرسیون
.۰/۰۰۴ ^{**}	۱/۳۸	.۰/۰۱	سطح تحصیلات	.۰/۶۷	-.۰/۰۷	۲۵۸		باقی‌مانده
Y=3.490+(0.017)X			رابطه رگرسیونی				۲۵۹	کل
.۰/۰۰۰ ^{**}	۱۱/۱/۵۱	.۰/۰۳	مقدار ثابت	۴۸/۸۸ ^{**}	۲/۹۵	۱		خط رگرسیون
.۰/۰۰۰ ^{**}	۶/۹۹	.۰/۰۱	مدت حضور در منطقه	.۰/۱۵	-.۰/۰۶	۲۵۸		باقی‌مانده
Y=3.259+(0.107)X			رابطه رگرسیونی				۲۵۹	کل
.۰/۰۰۰ ^{**}	۷/۷/۲۷	.۰/۰۴	مقدار ثابت	۳۵/۱۶ ^{**}	۲/۲۲	۱		خط رگرسیون
.۰/۰۰۰ ^{**}	۵/۹۳	.۰/۰۱	شغل	.۰/۱۲	-.۰/۰۶	۲۵۸		باقی‌مانده
Y=3.206+(0.072)X			رابطه رگرسیونی				۲۵۹	کل
.۰/۰۰۰ ^{**}	۱۰/۲۶۱	.۰/۰۵	مقدار ثابت	۸/۱۲ ^{**}	۰/۶۲	۱		خط رگرسیون
.۰/۰۰۳ ^{**}	۲/۹۸	.۰/۰۲	درآمد ماهیانه	.۰/۴۳	-.۰/۰۷	۲۵۸		باقی‌مانده
Y=3.281+(0.071)X			رابطه رگرسیونی				۲۵۹	کل
.۰/۰۰۰ ^{**}	۶/۵/۲۳	.۰/۰۵	مقدار ثابت	۷/۰۹ ^{**}	۰/۴۹	۱		خط رگرسیون
.۰/۰۰۸ ^{**}	-۲/۶۶	.۰/۰۲	نوع کسب درآمد	.۰/۵۷	-.۰/۰۷	۲۵۸		باقی‌مانده
Y=3.571+(-0.045)X			رابطه رگرسیونی				۲۵۹	کل

**: معنی‌داری در سطح ۱ درصد؛ y: متغیر وابسته و x: متغیر مستقل

جدول ۴- توزیع پاسخگویان به مولفه‌های اشتغال، و آزمون کای اسکوئر مرتبط با اشتغال و آشنایی با دانش بومی

Table 4. Distribution of respondents to employment components and Chi-square test related to employment and familiarity with indigenous knowledge

مولفه	درصد فراوانی پاسخگویان									
	آماره	میانگین نفر	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	کم	خیلی زیاد	پاسخگویان	آماره
سطح معنی‌داری	کای مریع	درجه آزادی	میانگین پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	کای مریع	آماره
نقش دانش بومی در اشتغال و درآمدزایی	۰/۰۰۰**	۱۵۶/۸	۳	۳/۳	۳/۸	۳۱/۹	۵۳/۵	۱۰/۸	۰	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی در بهره‌برداری از محصولات جنگلی	۰/۰۰۰**	۱۱۸/۷	۳	۳/۸	۱۸/۴	۵۰	۲۸/۱	۰	۳/۵	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی در اشتغال روستاییان به‌واسطه بهره‌برداری از محصولات فرعی جنگل	۰/۰۰۰**	۷۴/۸	۴	۳	۵/۴	۳۳/۱	۲۹/۲	۲۲/۳	۱۰	۰/۰۰۰**
نقش حمایت ادارات دولتی در گسترش داشت بومی و تاثیر آن در اشتغال	۰/۰۰۰**	۱۱۶/۵	۴	۳/۸	۴۳/۱	۲۶/۱	۶/۹	۱۵/۴	۸/۵	۰/۰۰۰**
نقش تسهیلات در گسترش داشت بومی و تاثیر آن در اشتغال	۰/۰۰۰**	۸۵/۶	۴	۳/۸	۲۳/۴	۲۶/۹	۲۶/۹	۸/۵	۴/۲	۰/۰۰۰**
نقش آموزش و ترویج در حفظ و گسترش داشت بومی و اشتغال	۰/۰۰۰**	۱۰۷/۱	۴	۳/۹	۳۳/۴	۳۴/۶	۲۰/۸	۸/۱	۳/۱	۰/۰۰۰**

جدول ۵- توزیع پاسخگویان به مولفه‌های درآمد، و آزمون کای اسکوئر مرتبط با درآمد و آشنایی با دانش بومی

Table 5. Distribution of respondents to income components, and Chi-square test related to income and familiarity with indigenous knowledge

مولفه	درصد فراوانی پاسخگویان									
	آماره	میانگین نفر	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	کم	خیلی زیاد	پاسخگویان
سطح معنی‌داری	کای مریع	درجه آزادی	میانگین پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	کای مریع	آماره
نقش دانش بومی در درآمدزایی	۰/۰۰۰**	۲۳۵/۲	۴	۳/۶	۱۲/۷	۴۳/۱	۴۲/۳	۰/۸	۱/۱	۰/۰۰۰**
نقش صنایع دستی سنتی بر میثاست	۰/۰۰۰**	۶۵/۳	۴	۲/۶	۵/۴	۱۷/۳	۲۹/۲	۳۳/۱	۱۵	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی بر رونق زندگی اشتغال	۰/۰۰۰**	۳۲/۷	۴	۲/۸	۱۴/۳	۱۷/۳	۲۱/۵	۳۳/۱	۱۳/۸	۰/۰۰۰**
نقش تولید عسل در درآمد و اشتغال	۰/۰۰۰**	۱۳۷/۹	۴	۲/۹	۳۸/۴	۲۰/۸	۳۳/۵	۵	۲/۳	۰/۰۰۰**
نقش تولید گیاهان دارویی در درآمد و اشتغال	۰/۰۰۰**	۶۰/۷	۴	۳/۵	۲۳/۹	۳۲/۳	۲۰	۲۱/۱	۲/۷	۰/۰۰۰**
نقش محصولات لبیی در درآمد و اشتغال	۰/۰۰۰**	۱۲۶/۶	۴	۳/۸	۲۶/۱	۴۰/۸	۲۲/۲	۵/۴	۳/۵	۰/۰۰۰**
نقش جشنواره ایجاد درآمد و اشتغال	۰/۰۰۰**	۷۷/۳	۴	۳/۳	۱۴/۶	۳۰/۸	۳۴/۶	۱۴/۲	۵/۸	۰/۰۰۰**

۸). در حقیقت، میانگین کل مجموع سوال‌های ایجاد اشتغال، ایجاد درآمد، ایجاد اشتغال و درآمد و حفاظت از جنگل‌های منطقه تحت تاثیر آشنایی با دانش بومی از عدد حد وسط (۳) بهترین به مقدار ۰/۵۹، ۰/۳۸، ۰/۶۴، ۰/۳۸ و ۰/۳۵ بیشتر بود. این نشان می‌دهد آشنایی با دانش بومی می‌تواند سبب ایجاد اشتغال، درآمد و حفاظت از جنگل‌های منطقه واژ شود.

- ارتباط ویژگی‌های فردی مردم و آشنایی با دانش بومی

نتایج پیش رو با استفاده از آزمون اسپیرمن نشان می‌دهد که همبستگی معنی‌داری بین سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه و نوع کسب درآمد پاسخگویان با آشنایی با دانش بومی وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های محمودی (۱۶) و میرزاکار و همکاران (۲۰) همسو است. در این راستا، حیدری و سعیدی گراغانی (۹) بیان می‌دارند، دانش بومی بهره‌برداران در بین افشار سنتی سبب رویکرد مثبت آنها نسبت به شغل فعلی می‌شود. وانگ دن

مولفه‌های "نقش تولید عسل به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال" و "نقش جشنواره های مربوط به شناسایی شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال" بیشترین (۳/۹) و کمترین (۳/۳) میانگین ثبت کردند (جدول ۴). مطابق نتایج آزمون کای اسکوئر "نقش شیوه سنتی در تولید عسل سبب حفاظت از جنگل می‌شود" بیشترین میانگین (۰/۴۰) و "نقش شیوه سنتی در تولید محصولات لبیی در درآمد و اشتغال" کمترین میانگین (۰/۲/۲) را بین مولفه‌های مربوط به تاثیر آشنایی با دانش بومی بر حفاظت از جنگل‌های منطقه ثبت کردند (جدول ۷).

از آنجایی که برای پاسخ‌گویی به سوال‌ها (مولفه‌ها) از طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) استفاده شد، بنابراین، حد متوسط و میانگین فرضی آن یعنی عدد ۳ (مجموع اعداد ۱ تا ۵ تقسیم بر ۵)، مبنای مقایسه برای استفاده از آزمون χ^2 تک نمونه‌ای قرار گرفت که اختلاف با میانگین برای هر چهار شاخص ذکر شده معنی‌دار بود (جدول

می‌شود تا در تعامل با محیط اطراف خود بر دانش بومی اشراف یافته و بدین شکل میزان آگاهی آنها نسبت به دانش بومی بیشتر از افرادی باشد که به صورت فصلی در منطقه حضور دارند (۲۹،۲۸،۱۲). این امر را به ویژه می‌توان در زمینه شناخت گیاهان و نیز شناخت خواص دارویی گیاهان مشاهده نمود. همچنین شغل و در آمد ماهیانه افراد نیز در آشنایی آنها با دانش بومی رابطه معنی‌داری دارد. چنین نتایجی را می‌توان در گزارش پاسکالین و همکاران (۲۱) و کالا و آلمورا (۱۲) جستجو کرد. کشاورزان و دامداران بهدلیل حضور دائم در منطقه، بیشتر با دانش بومی آشنایی دارند، اما افرادی که در سایر شغل‌ها مشغولند بهدلیل عدم رابطه عمیق‌تر با طبیعت آشنایی کمتری با دانش بومی دارند. همچنین، نوع درآمد می‌تواند چین تأثیری را بگذارد و کسانی که درآمد بیشتری دارند، قطعاً چه در زمینه کشاورزی و دامداری و یا تولیدات و فرآوردهای مختلف، در تعامل بیشتر با محیط بوده و تسلط بیشتری بر دانش بومی دارند (۳). این امر را می‌توان در نوع کسب و کار نیز مشاهده کرد. بهطور مثال در زمینه تولید محصولات دامی که بیش از ۷۷ درصد کسب و کار منطقه را تشکیل می‌دهد با تکیه بر دانش بومی و با تأسی از روش‌های سنتی به تولید محصولات مشغول هستند. این امر را می‌توان در زمینه تولید عسل و گیاهان دارویی و محصولات فرعی جنگل نیز مشاهده کرد.

بوگ و همکاران (۲۷) نیز در تحقیق خود اظهار می‌کنند که کودکان و نوجوانان سورینام در کنار والدین بهدلیل حضور در جنگل و محصولات جنگلی با دانش بومی آشنا می‌شوند. در بین سوالات، گوییه "حفظات از جنگل‌های منطقه" بیشترین ضربی آلفای کرونباخ (۰/۸۵۰) و گوییه "ایجاد اشتغال - درآمد" کمترین (۰/۷۰۶) آن را دارا بوده است. اصولاً، تحصیلات افراد، میزان دانش و آگاهی آنها را نشان می‌دهد. هر چه قدر افراد با سوادتر باشند دانش آنها نیز نسبت به شرایط محیط افزایش یافته و بدین شکل در تعامل با محیط اطراف، بهتر روابط موجود را درک نموده و برنامه درست و صحیح‌تری را انتخاب می‌نمایند (۲۴،۲۳،۵). نظر به اینکه در منطقه واژ بیش از ۶۰ درصد سواد خواندن و نوشتن دارند، لذا می‌توان با آموزش، آنها را با دانش بومی آشنا کرد و این دانش را نهادینه کرد. مطالعات چای ترانگ و همکاران (۴) و لستاری و همکاران (۱۵) دلالت بر این دارد که سطح تحصیلات افراد محلی ارتباط تنگ‌تر با آشنایی آنها با دانش بومی دارد.

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر، مدت حضور در منطقه نیز با میزان آشنایی افراد با دانش بومی رابطه معنی‌داری دارد. افرادی که به‌طور دائم در منطقه حضور دارند بیش از ۶۶/۵ درصد را به‌خود اختصاص می‌دهند. از آنجایی که این افراد تمام سال در منطقه حضور دارند لذا برای رفع نیاز خویش مجبور به استفاده از طبیعت اطراف هستند. این مهم سبب

جدول ۶- توزیع پاسخ‌گویان به مؤلفه‌های اشتغال-درآمد، و آزمون کای مربع مرتبه با اشتغال-درآمد و آشنایی با دانش بومی

Table 6. Distribution of respondents to employment-income components, and Chi-square test related to employment income and familiarity with indigenous knowledge

مؤلفه	درصد فراوانی پاسخ‌گویان									
	خیلی کم	خیلی کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین پاسخ نفر	درجه آزادی	کای مربع	سطح معنی‌داری	آماره
نقش تولید عسل به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۲/۳	۵	۳۳/۵	۲۰/۸	۳۸/۵	۳/۹	۴	۱۳۷/۹	۰/۰۰۰**	
نقش تولید گیاهان دارویی به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۲/۷	۲۱/۲	۲۰	۳۲/۳	۲۳/۹	۳/۵	۴	۶۰/۷	۰/۰۰۰**	
نقش محصولات لبندی به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۳/۵	۵/۴	۲۴/۲	۴۰/۸	۲۶/۱	۳/۸	۴	۱۲۶/۶	۰/۰۰۰**	
نقش چشواره‌های مربوط به شناسایی شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۵/۸	۱۴/۲	۳۴/۶	۳۰/۸	۱۴/۶	۳/۳	۴	۷۷/۳	۰/۰۰۰**	

جدول ۷- توزیع پاسخگویان به مؤلفه‌های حفاظت از جنگل‌ها، و آزمون کای مرربع مرتبط با حفاظت از جنگل‌ها و آشنایی با دانش بومی
Table 7. Distribution of respondents to conservation components, and Chi-square test related to forest conservation and familiarity with indigenous knowledge

مؤلفه	درصد فراوانی پاسخگویان	آماره						سطح معنی داری
		کای مرربع	درجه آزادی	معدل پاسخ نفر ۲۶۰	خیلی زیاد	متوجه	خیلی کم	
نقش دانش بومی در حفظ و حراست جنگل	۱۴/۲	۲۶/۱	۱۲/۷	۱۹/۲	۲۷/۷	۳/۲	۴	۰/۰۰**
نقش زیان بهره برداری از محصولات فرعی جنگل روی کیفیت جنگل	۱۷/۳	۱۵	۱۵/۸	۲۵	۲۶/۹	۳/۳	۴	۰/۰۰**
نقش دانش بومی در امر جنگلداری در حفاظت از جنگل	۳/۸	۷/۷	۳۴/۵	۳۶/۵	۱۷/۳	۳/۵	۴	۰/۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر جنگلکاری در حفاظت از جنگل	۰	۵	۲۳/۸	۴۸/۱	۲۳/۱	۳/۹	۳	۰/۰۰**
نقش شیوه سنتی در بهره برداری محصولات غیر چوبی در حفاظت از جنگل	۳/۸	۲۰/۸	۲۴/۲	۲۷/۷	۲۳/۵	۳/۵	۴	۰/۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر تولید محصولات لبی در حفاظت از جنگل	۴۴/۶	۲۲/۳	۱۲/۷	۱۱/۹	۸/۵	۲/۲	۴	۰/۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر تولید عسل در حفاظت از جنگل	۷/۴	۱/۹	۲۱/۹	۲۰/۸	۴۸/۱	۴/۰	۴	۰/۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر کاهش و استگی روستاییان از جنگل و نیز حفاظت از آن	۲۲/۷	۵/۸	۲۰/۸	۲۸	۳/۳	۴/۰	۴	۰/۰۰**

جدول ۸- آزمون t تکنومونهای تاثیر آشنایی با دانش بومی بر ایجاد اشتغال، اشتغال و درآمد و حفاظت از جنگل‌های منطقه
Table 8. Single-sample t-test of the impact of familiarity with indigenous knowledge on employment creation, employment and income and forest protection of the region

میانگین فرضی	اختلاف از میانگین فرضی	سطح معنی داری	t	df	اشتباه معیار	میانگین	مؤلفه
-۰/۵۹	-۰/۰۰**	-۱۹/۱۷۸	۲۵۹	-۰/۰۳۰	۳/۵۹	۰/۰۳۰	ایجاد اشتغال
-۰/۳۸	-۰/۰۰**	-۱۵/۹۲۰	۲۵۹	-۰/۰۲۴	۳/۳۸	۰/۰۲۴	ایجاد درآمد
-۰/۶۴	-۰/۰۰**	-۱۶/۸۲۳	۲۵۹	-۰/۰۲۸	۳/۶۴	۰/۰۲۸	ایجاد اشتغال و درآمد
-۰/۳۵	-۰/۰۰**	-۱۲/۵۴۵	۲۵۹	-۰/۰۲۸	۳/۳۵	۰/۰۲۸	حفاظت از جنگل‌ها

مردم با تکیه بر دانش بومی خویش می‌توانند از تولیدات متتنوع با ارزش جنگلی استفاده کنند. همچنین هلند و همکاران (۱۰) معتقدند که گردشگری در نواحی روستایی، زمینه‌ساز رشد اقتصادی، متنوع سازی اقتصاد روستایی، ایجاد اشتغال و درآمد افراد بومی است.

در بین سوالات این تحقیق، گویه تولید عسل به شیوه سنتی بیشترین امتیاز (۳۸/۴) و تولید صنایع دستی کمترین امتیاز (۵/۴) را دارا بود. اصولاً، یادگیری دانش بومی و انجام پژوهش‌هایی در زمینه داشته‌ها و دانسته‌ها و جوامع محلی می‌تواند در کمپین شرایط محلى را بهبود بخشیده و زمینه را برای فعالیت‌های مختلف فراهم سازد و به عبارتی می‌توان اظهار داشت که دانش بومی می‌تواند سبب کارآفرینی شود (۲۶/۵). مردم بومی برای ادامه حیات مجبور به تعامل با محیط اطراف خویش هستند و باید از امکانات موجود در طبیعت بهره برند (۲۱). از آنجا که در منطقه هیچگونه امکاناتی جهت تولید اشتغال و درآمدزایی (نظیر صنایع، مراکز تجاری و گردشگری وجود ندارد) لذا روستائیان مجبورند با تکیه بر دانش بومی به شغل‌های سنتی نظیر تولیدات فرآورده‌های لبی، عسل و گیاهان دارویی روی بیاورند. شغل‌هایی که تنها وابسته به طبیعت است و درآمد حاصل از آن می‌تواند تنها به چرخش زندگی و امراض معاشر آنها کمک کند. شناسایی دقیق دانش

نتایج تحقیق حاضر (با استفاده از آزمون اسپیرمن) نشان می‌دهد که بین جنسیت، سن، محل سکونت و زمان اشتغال و با آشنایی با دانش بومی همسنگی وجود ندارد. از آنجایی که زنان دوشادوش مردان و همچنین جوانان به همراه بزرگسالان در حال کار در زمینه‌های کشاورزی، دامداری، تولید فرآورده‌های لبی و تولید عسل می‌باشند لذا با توجه به استفاده از روش‌های سنتی در انجام امور یاد شده همه افراد از شناخت نسبی نسبت به دانش بومی برخوردارند. اگرچه، معمولاً مردها بیشتر از زنان در عرصه زندگی به کار مشغولند، عموماً افراد بزرگسال به دلیل سن زیاد و تعامل بیشتر با محیط اطراف از تجربه بیشتری برخوردار بوده و نسبت به دانش بومی تسلط بیشتری دارند (۲۵,۱۹). البته، یافته‌های ما از هر دو منظر تفاوتی را آشکار نکرد. شاید یکی از علت‌های نبود ارتباط سن با میزان آشنایی با دانش بومی، غیبت نمونه‌های مربوط به سنین زیر ۲۰ سال بوده باشد.

- ارتباط بین دانش بومی با ایجاد اشتغال و درآمد همانند یافته‌های فیروزروز و همکاران (۸) بین آشنایی با دانش بومی و اشتغال و نیز درآمد افراد بومی منطقه رابطه معنی داری وجود دارد. کالا و آلمورا (۱۲) نیز در تحقیق خویش به نتایج مشابه دست یافتند. به اعتقاد ایشان، منابع طبیعی بالاخص جنگل‌ها نقش بهسزایی مردم بومی دارند و

از جنگل‌های منطقه واژ با آشنایی با دانش بومی رابطه تنگاتنگی وجود دارد. شایان ذکر است که جنگل‌های واژ از اکوسیستم‌های مهم جنگلی ایران محسوب بوده و حفظ و نگهداری آن ضروری است. روستاییان صدها سال است که در حاشیه این جنگل‌های با ارزش زندگی کرده و با توجه به دانش بومی که از پدران خود به ارث برده‌اند، برای امرار معاش از محصولات فرعی جنگل از قبیل گیاهان دارویی، میوه‌ها، پرورش زنبور عسل و غیره بهره جسته‌اند. این امر سبب گردیده است که جنگل‌ها به عنوان منبع اصلی حیات و تامین کننده نیازهای روستاییان حفظ گردد. از این‌رو، توجه به این دانش و اشاعه آن با اصول مدرن و مدیریت منطقی می‌تواند به نیازهای مردم پاسخ گفته و با ایجاد اشتغال و درآمدزایی سبب رونق اقتصادی شده و تعرض به عرصه‌های جنگلی بهویژه قاچاق چوب را به حداقل ممکن رساند و در نهایت به حفاظت از این منابع با ارزش جامع عمل پوشانده شود. در این میان ارایه تسهیلات بانکی، حضور کارشناسان میزبان و ارایه طریق توسط بخش دولتی بسیار تاثیرگذار خواهد بود. بنابراین، بایستی کارشناسان، مروجین، مصلحین منابع طبیعی و سایر متخصصین به دنبال دانش روستایی رفته و آنها را شناسایی، گذاوری، دسته‌بندی، آنالیز، اصلاح و تدوین کرده و با دانش نوین تلفیق نموده و زمینه حفاظت بهتر، اشتغال و کارآفرینی در منطقه را فراهم آورند.

پیشنهادها

- ۱- ایجاد تسهیلات بانکی برای روستاییان به منظور ایجاد اشتغال و کارآفرینی،
- ۲- برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی در زمینه تولید و نگهداری محصولات فرعی،
- ۳- برگزاری جشنواره‌های سنتی به منظور شناساندن منطقه واژ
- ۴- ایجاد بوم گردی در منطقه واژ به منظور جلب گردشگر،
- ۵- تأمین امنیت و امکانات لازم جلب و استقرار گردشگر،
- ۶- ایجاد بازارچه‌های بومی برای عرضه و فروش محصولات غیر چوبی در منطقه واژ و
- ۷- برنامه‌ریزی جهت ایجاد باغ کشت‌ها به منظور ایجاد درآمد و جذب گردشگر.

بومی در زمینه این محصولات، برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی مربوطه، حمایت‌های بخش دولتی بهویژه اعطای وام و همچنین برگزاری جشنواره‌های مختلف مربوطه در طول سال می‌تواند علاوه بر احیاء این دانش نسبت به توسعه آن نیز تأثیر بهسزایی داشته و بدین شکل سبب گسترش کارآفرینی شود (۴).

- ارتباط دانش بومی با حفاظت از جنگل‌های منطقه همانند یافته‌های شجاعی و همکاران (۲۲) در تحقیق ما آشکار شد که بین آشنایی با دانش بومی و حفاظت از جنگل‌های منطقه رابطه معنی‌دار وجود دارد. در این راسته، مطالعات آذر و همکاران (۱) نیز میین این است که دانش بومی علاوه بر ایجاد اشتغال و درآمد سبب حفاظت از عرصه‌های منابع طبیعی می‌گردد. اگر ارزش‌های اجتماعی- اقتصادی و فرهنگ بومی منطقه توسط تولید حفظ شود کمک شایانی در حفظ تنوع زیستی و کاهش آسیب به محیط زیست می‌گردد. اصولاً، دیدگاه مردم نسبت به حفظ و حراست از منابع طبیعی مشیت است؛ بنابراین، با افزایش سطح آگاهی و ترویج دانش بومی می‌توان زمینه حفاظت بهتر را فراهم ساخت (۱۸).

در تحقیق پیش رو، همچنین معلوم شد که شیوه سنتی در تولید عسل بیشترین (با امتیاز ۴۸/۱) و شیوه سنتی در تولید محصولات لبni کمترین (با امتیاز ۸/۵) نقش را در حفاظت از جنگل‌های منطقه دارد (جدول ۷). این امر بدین علت است که زنبور عسل برای تولید محصول بیشتر به تنوع گیاهی وابسته است. اما در رابطه با تولید محصولات لبni، از آنجایی که دام باید به طور مرتب در جنگل حضور داشته و از گیاهان، نهال‌ها و شاخ و برگ درختان استفاده کند، این امر باعث تخریب عرصه‌های جنگلی به خصوص زادآوری کف جنگل می‌شود (۱۹، ۱۷۶). تولید سایر فراورده‌ها مانند گیاهان دارویی نیز مشابه محصولات لبni است چرا که بهره‌برداران بایستی برای تهییه گیاهان دارویی وارد جنگل شده و گیاهان دارویی مورد نظر را برداشت نمایند. قطعاً اگر این برداشت براساس الکوئی مناسبی انجام نشود تخریب جنگل‌های منطقه را به همراه خواهد داشت.

به طور کلی، یافته‌های این تحقیق آشکار ساخت که بین ویژگی‌های فردی مردم منطقه، اشتغال و درآمد و نیز حفاظت

منابع

1. Azar, F., J. Mahmoudi and Sh. Rastegar. 2016. The role of indigenous knowledge in creating employment (Case study: Polour, Mazandaran Province). Second National Congress on the Path of Agriculture and Natural Resources Development, May 2016, Gorgan, Iran. (In Persian).
2. Azizi, T. and D. Havati. 2006. The necessity of circuit interaction instead of circuit opposite altitude in integrating native and modern knowledge. Jihad Monthly, 224-238 (In Persian).
3. Barasa, B., D. Mfitumukiza, A. Egeru, M.S. Mboggia, J. Wokadala, A. Ahabwe, S. Kasajja, Z. Namususwa and C. Nabatta. 2020. The role of indigenous knowledge (IK) in adaptation to drought by agropastoral smallholder farmers in Uganda. Indian Journal of Traditional Knowledge (IJTK), 19(1): 44-52.
4. Chi Trung, T., X. Le Quynh and V. Van Hieu. 2007. The Role of Indigenous Knowledge in Sustainable Development: A Case study of the Vietnam Mountain regions. Relevance for Africa Emmanuel K. Boon and Luc Hens, Editors, 215-224.

5. Donovan, D.G. and R.K. Puri. 2004. Learning from traditional knowledge of non-timber forest products: Penan benalui and the autecology of aquilaria in Indonesian Borneo. *Journal Ecology and Society*, 9 (3): URL: <http://www.ecologvandsociety.org/vol9/iss3/art3/>
6. Eftekhari Roknoddin, A.R. and N. Vazin. 2015. Differences in effectiveness of indigenous and modern knowledge to reduce vulnerabilities of rural communities to natural disaster (Case study: Rural communities of Khoresh-Rostam district, Khalkhal Township, Iran). *Human Geography Research*, 47(4): 727-742 (In Persian).
7. Emadi, M. and A. Abbasi. 1988. Indigenous knowledge and sustainable development of villages: An old perspective on modern zones. *Rural Development*, 2: 17-45 (In Persian).
8. Firuzruz, M., M. Ghorbani and R. Erfanzadeh. 2017. Indigenous knowledge and local traditions for sheep dairy products and management (Case study: Takor village, Noor city). *Journal of Range and Watershed Management*, 69(3): 661-667 (In Persian).
9. Heydari, Gh. and H.R. Saeidi Geraghani. 2011. Ecotourism and sustainable development. First International Symposium of Tourism Management and Sustainable Development. Marvdasht Azad University. (In Persian).
10. Holland, J., M. Burian and L. Dixey. 2003. Tourism in poor rural areas: diversifying the product and expanding the benefits in rural Uganda and the Czech Republic. In: Pro-Poor Tourism Partnership (<http://www.propoortourism.org.uk>) PPT Working Paper No. 12.
11. Hezarjeribi, J. and R. Safari Shali. 2015. Application of grounded theory in recognition of indigenous knowledge. *Semianual Journal of Indigeounous Knowledge*, 2(3): 37-65 (In Persian).
12. Kala, C.P. and K. Almora. 2005. Revitalizing traditional herbal by exploring medicinal plants: A case study of uttaranchal state in India. *Plant Institute of Himalayan Envirnoment and Development*, 263-643.
13. Karimi, R. 2015. Easy statistical analysis guide with SPSS. Hengam Press. 318 pp (In Persian).
14. Khaleghi, P., H.R. Abbasi, M. Froohar, M. Hosseini and H. Ghelichnia. 1998. Profile of Hyrcanean forests (Vazrood Research Forest). Institute Forest and Rangeland, 380 pp (In Persian).
15. Lestaari, S., K. Kotani and M. Kakinaka. 2014. Enhancing voluntary participation in community collaborative forest management (A case of Central Java, Indonesia). *Journal of Environmental Management*, 150: 299-309.
16. Mahmoudi, J. 2006. Introduction to natural resources recognition (with emphasis on forest and rangeland). Azad University Press, Noor Branch, 175 pp (In Persian).
17. Mahmoudi, J., Sh. Lotfi and S.Kh. Mahdavi. 2017. The role of indigenous knowledge in conservation, restoration and optimization of use of rangeland in the Khurtab Rudbar basin, Noor County. *Pajouhesh and Sazandegi*, 116: 53-60 (In Persian).
18. Makhura, M.N. 2004. Economic perspective to indigenous knowledge in rural development. *South Africa Rural Development*, 2(4): 39-43.
19. Malek Mirzaei, M. 2017. The Role of forest and rangeland by-products on the livelihood of villagers. *Village and Development*, 20(4): 17-28 (In Persian).
20. Mirzaei, M., S. Rahmani, M. Shokat Fadaei and A. Parhizkari. 2014. Analyzing the possibility of local and indegiounous knowledge and information from the viewpoints of agricultural users (Case Study of Qazvin Province). *Journal of Agricultural and Natural Resources Research*, 18(3): 53-63 (In Persian).
21. Pascalin C.L., S. Patric, T. Mulualem and O. Perchrister. 2011. Factors influencing people's participation in the forest management program in Burkina Faso, West Africa. *Forest Policy and Economics*, 13: 292-302.
22. Sadeghloo, T. and E. Azizi Demirchiloo. 2015. Evaluating the impact of native knowledge on sustainability of agricultural development (Case Study: Villages of Gogtepi Village of Bileshwar City). *Rural Research*, 6(2): 389-410 (In Persian).
23. Shingirai S. 2018. Adaptation measures to sustain indigenous practices and the use of indigenous knowledge system to adapt to climate change in Mutoko rural district of Zimbabwe. *Jamba*, 10(1): 388.
24. Shojaei, R., J. Mahmoudi and S.Kh. Mahdavi. 2015. A survey between indegiounous science and tourism development in Lavidi watershed, Noor City. 1st International and 4th national Symposium of Tourism, Gheaphy and Sustainable Environment, (In Persian).
25. Takovoh, E.C. 2007. Indigenous knowledge and sustainable development in Africa: Case Study on Central Africa. *Relevance for Africa Emmanuel K. Boon and Luc Hens, Editors*, 121-139.
26. Thorne, P.J., D.B. Subba, D.H. Walker, B. Thapa, C.D. Wood and F.L. Sinclair. 1999. The basis of indigenous knowledge of tree fodder quality and its implications for improving the use of tree fodder in developing countries. *Animal Feed Science and Technology*, 81: 119-131.
27. Tikai, P. and A. Kama. 2010. A study of indigenous knowledge and its role to sustainable agriculture in Samoa. *Ozean Journal of Social Sciences*, 3: 1.
28. Turi, J.A., M. Ahmad, M. Ibrahim, K. Haloul, A. Manand and M. Imran Arif. 2019. Role of indigenous knowledge in managing floods projects. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(9): 87-96.
29. Van den B., T. Van Andel and J. Bulkan. 2017. Indigenous children's knowledge about non-timber forest products in Suriname. *Economic Botany*, 71(4): 361-373.

The Role of Indigenous Knowledge in Employment, Income of Local People and Conservation of Hircanian Forests from the Viewpoint of Vaz Area Residents, Noor City

Fereydoon Aghajantabar¹, Masoud Tabari Kouchaksaraei² and Jalal Mahmoudi³

1- M.Sc. of Forestry, Faculty of Natural Resources, Tarbiat Modares University, Iran

2- Professor of Forestry, Faculty of Natural Resources, Tarbiat Modares University, Iran,

(Corresponding author: mtabari@modares.ac.ir)

3- Associated Professor of Watershed and Range Department, Islamic Azad University, Noor Branch, Iran

Received: September 8, 2019

Accepted: April 3, 2020

Abstract

Indigenous knowledge refers to a set of skills, values, beliefs and methods of a social group that has been inherited in various areas of life through the experiences and approval of generations of generations. A great number of villagers have been living on the outskirts of the valuable Hircanian forests of northern Iran for hundreds of years. This research was carried out with the aim of the role of indigenous knowledge in employment, income of local people and conservation of forests of Vaz, city of Noor. The research was a survey and information gathering method in this documentary-field study and data gathering tool was questionnaire and interview. To determine the validity of the research, experts' opinions were used and to determine its reliability was applied the Cronbach's alpha (0.8) and SPSS software. The statistical population consisted of residents of the area of Vaz (800 people) and the sample size (260) was randomized using Cochran sampling method. In order to prove the hypotheses, inferential statistics such as Spearman Correlation Coefficient (for quantitative data), chi-square's test, one-variable regression and one-sample t-test were used. The results showed that there was a significant correlation between the educations, the duration of the presence in the area, the employment, monthly income and the type of income earned by the individuals in the area with native knowledge ($p \leq 0.05$). This is while there was not a significant relation between of gender, age, place of residence, and the time of employment and income of individuals with indigenous knowledge. The results also revealed that familiarity with native knowledge creates employment and income and improves the protection of forests in the region.

Keywords: Employment, Forest Conservation, Income, Indigenous Knowledge