



"مقاله پژوهشی"

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

فریدون آقاجان تبار<sup>۱</sup>، مسعود طبری کوچکسرای<sup>۲</sup> و جلال محمودی<sup>۳</sup>

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی نور، دانشگاه تربیت مدرس  
۲- استاد گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی نور، دانشگاه تربیت مدرس، (نویسنده مسؤل: 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 ۱۳۲

چکیده

دانش بومی به مجموعه‌ای از داشته‌ها، مهارت‌ها، ارزش‌ها، باورها و روش‌های یک گروه اجتماعی گفته می‌شود که در زمینه‌های مختلف زندگی از طریق تجارب و تأیید نسل‌های متمادی به ارث رسیده است. خیل عظیمی از روستاییان صدها سال است که در حاشیه جنگل‌های با ارزش هیرکانی در شمال ایران، زندگی می‌کنند. این تحقیق با هدف نقش دانش بومی در اشتغال و درآمد افراد محلی و حفاظت از عرصه‌های جنگلی، در منطقه واز شهرستان نور انجام شد. تحقیق به صورت پیمایشی و شیوه گردآوری اطلاعات اسنادی-میدانی و ابزار گردآوری اطلاعات به شکل پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری در منطقه بوده است. برای تعیین اعتبار (روایی) 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 نظیر ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون کای مربع، رگرسیون خطی ساده و آزمون t مستقل تکنونه‌ای استفاده شد. نتایج یافته‌ها نشان داد که همبستگی معنی‌داری بین "سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه، نوع کسب درآمد" و آشنایی آنها از دانش بومی وجود داشت (p < ۰/۰۵). این، درحالی‌است که بین "جنس، سن، محل سکونت، زمان اشتغال و درآمد" با دانش بومی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج همچنین آشکار کرد که آشنایی با دانش بومی سبب ایجاد اشتغال و درآمد و بهبود حفاظت جنگل‌های با ارزش منطقه می‌شود.

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

مقدمه

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 تأیید نسل‌های متمادی 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 متمادی، 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 نظم اجتماعی محلی عجین است. بنابراین برای توسعه سازوکارهای پایدار، مهم است آنچه را که مردم بومی می‌دانند و عمل می‌کنند به حساب

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 آیدیده 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)<sup>۱</sup> 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 به‌کارگیری آن تأکید 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

روستاهای دائمی واز عموماً جنگلی هستند که عبارتند از روستای جوربند (در حاشیه آبخیز واز، روستاهای وازعلیا (بالا واز)، وازسفلی (پایین واز)، وازتنگه. روستاهای فصلی (عموماً مرتعی) شامل گزنه سر، کنگل چال، نوجمه، لُس کیتی و رودبارک می‌باشد. جمعیت روستای واز علیا (دهستان ناتل رستاق) ۴۰۰ نفر (۱۱۵ خانوار) و جمعیت روستای واز 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، ممرز، توسکا، پلت، شیردار، گیلاس وحشی، سرخدار، شمشاد، نمدار. در ارتفاعات منطقه و حد فاصل بین جنگل و مرتع درختان ارس، بلوط اوری، لور، داغداغان، به‌همراه درختچه‌های تنگرس، و زرشک، به‌صورت پراکنده در نقاط صعب‌العبور و لابه‌لای صخره‌های سنگی به‌چشم می‌خورند. در جنگل‌های این حوزه، تنوع گیاهان اپی فیت به دارویش و تنوع گیاهان بالارونده به عشقه محدود می‌شود. فلور مراتع حوزه واز شامل ۱۳۵ گونه گیاهی از خانواده‌های مختلف است که بیشترین آنها را خانواده نعنائیان، گلسرخیان و بقولات تشکیل می‌دهند. ساختار تیپ‌ها عمدتاً به‌صورت بالشتکی-گراس است. ظرفیت مراتع حوزه برای یک دوره چرای معادل ۲۳۴۴ واحد دامی است لیکن هم‌اکنون با بیش از چهار برابر ظرفیت مورد چرا قرار می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین عوامل تخریب و سیر قهقریایی مراتع به‌شمار می‌آید (۱۴).

#### روش تحقیق

تحقیق حاضر به‌شکل پیمایشی بود و شیوه گردآوری اطلاعات به‌صورت اسنادی-میدانی و با ثبت فرم‌های پرسشنامه‌ای (تعداد ۳۱ سوال) در بین ساکنین بومی در سال ۱۳۹۷ به‌دست آمد. پرسش‌نامه در قالب طیف لیکرت<sup>۱</sup> (با مقیاس پنج درجه‌ای خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) بود. برای تعیین اعتبار یا روایی<sup>۲</sup> از نظرات پنج نفر متخصص کشاورزی و منابع طبیعی و برای تعیین اعتماد یا پایایی<sup>۳</sup> علمی از روش آلفای کرونباخ با کمک نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) استفاده شد (۱۳) (آلفای بیش از ۰/۷۰ مبین پایایی خوب، ۰/۵-۰/۷ پایایی متوسط و کمتر از ۰/۵ فاقد پایایی. در این تحقیق، آلفا ۰/۷۵۹ به‌دست آمد که با پایایی خوب مطابقت داشت).

جامعه آماری شامل ساکنین منطقه واز به تعداد ۸۰۰ نفر بود که به‌لحاظ 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 به‌عنوان حجم نمونه تعیین شد. با استفاده از آمار توصیفی، فراوانی‌ها، میانگین، انحراف معیار داده‌ها و برای اثبات فرضیه‌ها با استفاده از آمار استنباطی نظیر ضریب همبستگی (اسپیرمن برای داده‌های کمی)، آزمون کای مربع و رگرسیون خطی ساده، به تجزیه و تحلیل داده‌ها و روابط بین متغیرها

را به‌طور مستقیم با طبیعت درگیر کرد و از میزان تعرض به مناطق جنگلی و مرتعی کاست (۲۴). منطقه واز بخشی از جنگل‌ها و مراتع آن در ارتفاع ۳۳۷۰-۲۷۰ 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 به‌دلیل محدودیت موقعیت‌های شغلی، 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 بالاحص 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، علاوه بر ایجاد اشتغال و درآمدزایی به حفظ و حراست از عرصه‌های جنگلی این منطقه همّت گماشت (۱۴).

همانطور که قبلاً اشاره شد توجه به دانش بومی و کاربرد آن در زندگی روزمره از اهمیت بالایی برخوردار است و به‌دلیل پایین بودن 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 واز انجام 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، دستاورد آن می‌تواند الگویی برای سایر مناطق به‌حساب آید. در حقیقت، این تحقیق به‌دنبال "تعیین ارتباط بین ویژگی‌های فردی مردم منطقه، ایجاد اشتغال و درآمد و حفاظت و حمایت از جنگل‌های منطقه" با "آشنایی افراد محلی با دانش بومی" است.

#### مواد و روش‌ها

##### موقعیت منطقه مورد مطالعه

منطقه واز به مساحت ۱۴۱۰۲ هکتار در حوزه آبخیز ۴۹ البرز شمالی و در ارتفاعات جنوبی بخش چمستان، از توابع شهرستان نور، در طول شرقی "۱۲'۱۵" ۵۲° تا "۱۵' ۵۵" ۵۱° و شمالی "۳۰' ۳۰" ۳۶° تا "۳۰' ۱۲" ۳۶° 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 گزناسرا، رودبارک و نوجمه، از شرق به خط الراس غربی طرح جنگلداری غرب هراز و از غرب به خط الراس شرقی طرح جنگلداری لایوچ 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

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

ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل این مولفه‌ها به‌دنبال معنی‌داری (در سطح ۱ درصد)، وارد مدل رگرسیون شدند.

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

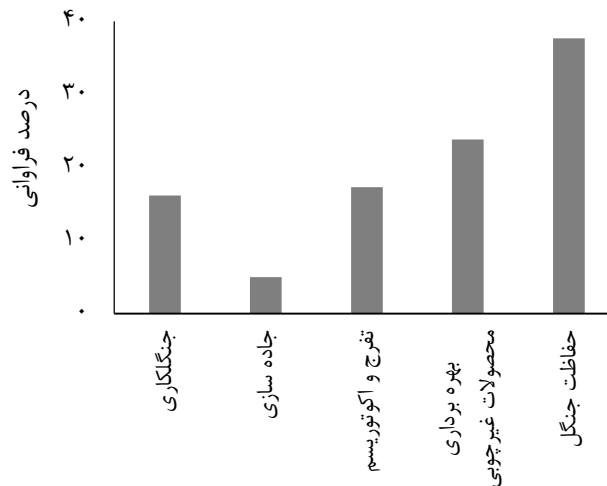
در سنجش مولفه ایجاد اشتغال از ۶ سوال، ایجاد درآمد از ۷ سوال، ایجاد همزمان اشتغال - درآمد از ۴ سوال و حفاظت از جنگل‌های منطقه از ۸ سوال، با مقیاس پنج درجه‌ای طیف لیکرت استفاده شد و توزیع فراوانی پاسخگویان در ارتباط با مولفه‌های مربوطه نشان داده شد (جدول ۴، ۵، ۶ و ۷). مطابق آزمون کای اسکور (جدول ۵)، همه 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 مولفه‌های مربوط به بخش ایجاد اشتغال تأثیر داشته است. طوری‌که مولفه‌های "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 مولفه‌های مربوط به "ایجاد درآمد" و ایجاد همزمان "اشتغال 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 آخرین 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 مبین همبستگی معنی‌دار بین سطح تحصیلات، مدت حضور در منطقه، شغل، درآمد ماهیانه و نوع کسب درآمد با آشنایی با دانش بومی است. اما برای ویژگی‌های فردی مانند جنسیت، سن، محل سکونت و زمان اشتغال و درآمد، عدم همبستگی بین 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 بین 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 <sup>ns</sup>
سن	-۰/۱۲۰	۰/۰۵۳ <sup>ns</sup>
سطح تحصیلات	۰/۱۷۲	۰/۰۰۹ <sup>**</sup>
محل سکونت	-۰/۱۱۹	۰/۰۵۵ <sup>ns</sup>
مدت حضور در منطقه	-۰/۳۵۲	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
شغل	-۰/۳۰۴	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
درآمد ماهیانه	-۰/۱۵۶	۰/۰۱۲ <sup>*</sup>
نوع کسب درآمد	-۰/۱۸۲	۰/۰۰۳ <sup>**</sup>
زمان اشتغال	۰/۰۱۰	۰/۸۷ <sup>ns</sup>

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

منبع تغییرات	df	MS	F	R <sup>2</sup>	مدل رگرسیون	اشتباه معیار	t	P value
خط رگرسیون	۱	۰/۱۳	۱/۸۵ <sup>**</sup>		مقدار ثابت	۰/۰۴	۷۸/۴۹	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
باقی‌مانده	۲۵۸	۰/۰۷		۰/۶۷	سطح تحصیلات	۰/۰۱	۱/۳۸	۰/۰۰۴ <sup>**</sup>
کل	۲۵۹				رابطه رگرسیونی			Y=3.490+(0.017)X
خط رگرسیون	۱	۲/۹۵	۴۸/۸۸ <sup>**</sup>		مقدار ثابت	۰/۰۳	۱۱۱/۵۱	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
باقی‌مانده	۲۵۸	۰/۰۶		۰/۱۵	مدت حضور در منطقه	۰/۰۱	۶/۹۹	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
کل	۲۵۹				رابطه رگرسیونی			Y=3.259+(0.107)X
خط رگرسیون	۱	۲/۲۲	۳۵/۱۶ <sup>**</sup>		مقدار ثابت	۰/۰۴	۷۷/۳۷	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
باقی‌مانده	۲۵۸	۰/۰۶		۰/۱۲	شغل	۰/۰۱	۵/۹۳	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
کل	۲۵۹				رابطه رگرسیونی			Y=3.206+(0.072)X
خط رگرسیون	۱	۰/۶۲	۸/۱۲ <sup>**</sup>		مقدار ثابت	۰/۰۵	۱۰۲/۶۱	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
باقی‌مانده	۲۵۸	۰/۰۷		۰/۴۳	درآمد ماهیانه	۰/۰۲	۲/۹۸	۰/۰۰۳ <sup>**</sup>
کل	۲۵۹				رابطه رگرسیونی			Y=3.281+(0.071)X
خط رگرسیون	۱	۰/۴۹	۷/۰۹ <sup>**</sup>		مقدار ثابت	۰/۰۵	۶۵/۷۳	۰/۰۰۰ <sup>**</sup>
باقی‌مانده	۲۵۸	۰/۰۷		۰/۵۷	نوع کسب درآمد	۰/۰۲	-۲/۶۶	۰/۰۰۸ <sup>**</sup>
کل	۲۵۹				رابطه رگرسیونی			Y=3.571+(-0.045)X

\*\* : معنی‌داری در سطح ۱ درصد؛ Y : متغیر وابسته و X : متغیر مستقل

جدول ۴- توزیع پاسخگویان به مولفه‌های اشتغال، و آزمون کای اسکور مرتب 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								
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین پاسخ ۲۶۰ نفر	درجه آزادی	کای مربع	سطح معنی‌داری
نقش دانش بومی در اشتغال و درآمدزایی	۰	۱۰/۸	۵۳/۵	۳۱/۹	۳/۸	۳/۳	۳	۱۵۶/۸	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی در بهره‌برداری از محصولات جنگلی	۳/۵	۰	۲۸/۱	۵۰	۱۸/۴	۳/۸	۳	۱۱۸/۷	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی در اشتغال روستاییان به‌واسطه بهره‌برداری از محصولات فرعی جنگل	۱۰	۲۲/۳	۲۹/۲	۳۳/۱	۵/۴	۳	۷۴/۸	۰/۰۰۰**	
نقش حمایت ادارات دولتی در گسترش دانش بومی و تاثیر آن در اشتغال	۸/۵	۱۵/۴	۶/۹	۲۶/۱	۴۳/۱	۳/۸	۴	۱۱۶/۵	۰/۰۰۰**
نقش تسهیلات در گسترش دانش بومی و تاثیر آن در اشتغال	۴/۲	۸/۵	۲۶/۹	۲۶/۹	۳۳/۴	۳/۸	۴	۸۵/۶	۰/۰۰۰**
نقش آموزش و ترویج در حفظ و گسترش دانش بومی و اشتغال	۳/۱	۸/۱	۲۰/۸	۳۴/۶	۳۳/۴	۳/۹	۴	۱۰۷/۱	۰/۰۰۰**

جدول ۵- توزیع پاسخگویان به مولفه‌های درآمد، و آزمون کای اسکور مرتب 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								
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین پاسخ ۲۶۰ نفر	درجه آزادی	کای مربع	سطح معنی‌داری
نقش دانش بومی در درآمدزایی	۱/۱	۰/۸	۴۲/۳	۴۳/۱	۱۲/۷	۳/۶	۴	۳۳۵/۲	۰/۰۰۰**
نقش صنایع دستی سنتی بر معیشت	۱۵	۳۳/۱	۲۹/۲	۱۷/۳	۵/۴	۲/۶	۴	۶۵/۳	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی بر رونق زندگی	۱۳/۸	۳۳/۱	۲۱/۵	۱۷/۳	۱۴/۳	۲/۸	۴	۳۲/۷	۰/۰۰۰**
نقش تولید عسل در درآمد و اشتغال	۲/۳	۵	۳۲/۵	۲۰/۸	۳۸/۴	۳/۹	۴	۱۳۷/۹	۰/۰۰۰**
نقش تولید گیاهان دارویی در درآمد و اشتغال	۲/۷	۲۱/۱	۲۰	۳۲/۳	۲۳/۹	۳/۵	۴	۶۰/۷	۰/۰۰۰**
نقش محصولات لبنی در درآمد و اشتغال	۳/۵	۵/۴	۲۴/۲	۴۰/۸	۲۶/۱	۳/۸	۴	۱۲۶/۶	۰/۰۰۰**
نقش جشنواره ایجاد درآمد و اشتغال	۵/۸	۱۴/۲	۳۴/۶	۳۰/۸	۱۴/۶	۳/۳	۴	۷۷/۳	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 واسط (۳) به ترتیب به مقدار ۰/۵۹، ۰/۳۸، ۰/۶۴ و ۰/۳۵ بیشتر بود. این نشان می‌دهد آشنایی با دانش بومی می‌تواند سبب ایجاد اشتغال، درآمد و حفاظت از جنگل‌های منطقه واز 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 میرزایی و همکاران (۲۰) همسو است. در این راستا، حیدری و سعیدی گراغانی (۹) بیان می‌دارند، دانش بومی بهره‌برداران در بین اقشار 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 جشنواره‌های مربوط به شناسایی شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال" بیشترین (۳/۹) و کمترین (۳/۳) میانگین ثبت کردند (جدول ۶). مطابق نتایج آزمون کای اسکور "نقش شیوه سنتی در تولید عسل سبب حفاظت از جنگل می‌شود" بیشترین میانگین (۴/۰) و "نقش شیوه سنتی در تولید محصولات لبنی سبب حفاظت از جنگل می‌شود" کمترین میانگین (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 t 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 به دلیل حضور دائم در منطقه، بیشتر با دانش بومی آشنایی دارند، اما افرادی که در سایر شغل‌ها مشغولند به دلیل عدم رابطه عمیق‌تر با طبیعت آشنایی کمتری با دانش بومی دارند. همچنین، نوع درآمد می‌تواند چنین تأثیری را بگذارد و کسانی که درآمد بیشتری دارند، قطعاً چه در زمینه کشاورزی و دامداری و یا تولیدات و فرآورده‌های مختلف، در تعامل بیشتر با محیط بوده و تسلط بیشتری بر دانش بومی دارند (۲۳،۳). این امر را می‌توان در نوع کسب و کار نیز مشاهده کرد. به طور 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 تاسی 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 به دلیل حضور در جنگل و محصولات جنگلی با دانش بومی آشنا می‌شوند. در بین سؤالات، گویه "حفاظت از جنگل‌های منطقه" بیشترین ضریب آلفای کرونیخ (۰/۸۵۰) و گویه "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 واز 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 تنگاتنگ 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 به طور دائم در منطقه حضور دارند بیش از ۶۶/۵ درصد را به خود 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 مرتبط 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				آماره		
	خیلی کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین پاسخ ۲۶۰ نفر	درجه آزادی	کای مربع
نقش تولید عسل به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۲/۳	۵	۳۳/۵	۲۰/۸	۳۸/۵	۴	۱۳۷/۹
نقش تولید گیاهان دارویی به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۲/۷	۲۱/۲	۲۰	۳۲/۳	۳۳/۹	۴	۶۰/۷
نقش محصولات لبنی به شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۳/۵	۵/۴	۲۴/۲	۴۰/۸	۲۶/۱	۴	۱۲۶/۶
نقش جشنواره‌های مربوط به شناسایی شیوه سنتی در ایجاد درآمد و اشتغال	۵/۸	۱۴/۲	۳۴/۶	۳۰/۸	۱۴/۶	۴	۷۷/۳

جدول ۷- توزیع پاسخگویان به مؤلفه‌های حفاظت از جنگل‌ها، و آزمون کای مربع 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	
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	معدل پاسخ ۲۶۰ نفر	درجه آزادی	کای مربع	سطح معنی داری
نقش دانش بومی در حفظ و حراست جنگل	۱۴/۲	۲۶/۱	۱۲/۷	۱۹/۲	۲۷/۷	۳/۲	۴	۲۳/۹	۰/۰۰۰**
نقش زبان بهره برداری از محصولات فرعی جنگل روی کیفیت جنگل	۱۷/۳	۱۵	۱۵/۸	۲۵	۲۶/۹	۳/۳	۴	۱۶/۰	۰/۰۰۰**
نقش دانش بومی در امر جنگلداری در حفاظت از جنگل	۳/۸	۷/۷	۳۴/۵	۳۶/۵	۱۷/۳	۳/۵	۴	۱۱۷/۹	۰/۰۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر جنگلکاری در حفاظت از جنگل	۰	۵	۲۳/۸	۴۸/۱	۲۳/۱	۳/۹	۳	۹۷/۵	۰/۰۰۰**
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	۴۵/۶	۰/۰۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر تولید محصولات لبنی در حفاظت از جنگل	۴۴/۶	۲۲/۳	۱۲/۷	۱۱/۹	۸/۵	۲/۲	۴	۱۱۲/۲	۰/۰۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر تولید عسل در حفاظت از جنگل	۷/۴	۱/۹	۲۱/۹	۲۰/۸	۴۸/۱	۴/۰	۴	۱۶۶/۵	۰/۰۰۰**
نقش شیوه سنتی در امر کاهش وابستگی روستاییان از جنگل و نیز حفاظت از آن	۲۲/۷	۵/۸	۲۲/۷	۲۰/۸	۲۸	۳/۳	۴	۳۶/۸	۰/۰۰۰**

جدول ۸- آزمون t تک‌نمونه‌ای 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

مؤلفه	میانگین	اشتباه معیار	df	t	سطح معنی داری	اختلاف از میانگین فرضی
ایجاد اشتغال	۳/۵۹	۰/۰۳۰	۲۵۹	۱۹/۱۷۸	۰/۰۰۰**	۰/۵۹
ایجاد درآمد	۳/۳۸	۰/۰۲۴	۲۵۹	۱۵/۹۲۰	۰/۰۰۰**	۰/۳۸
ایجاد اشتغال و درآمد	۳/۶۴	۰/۰۳۸	۲۵۹	۱۶/۸۲۳	۰/۰۰۰**	۰/۶۴
حفاظت از جنگل‌ها	۳/۳۵	۰/۰۲۸	۲۵۹	۱۲/۵۴۵	۰/۰۰۰**	۰/۳۵

مردم با تکیه بر دانش بومی خویش می‌توانند از تولیدات متنوع 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 سؤالات 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 درک شرایط محلی 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 ببرند (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 لبنی، عسل و گیاهان دارویی روی بیاورند. شغل‌هایی که تنها وابسته به طبیعت است و درآمد حاصل از آن می‌تواند تنها به چرخش زندگی و امرار معاش 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 همبستگی وجود ندارد. از آنجایی که زنان دوشادوش مردان و همچنین جوانان به‌همراه بزرگسالان در حال کار در زمینه‌های کشاورزی، دامداری، تولید فرآورده‌های لبنی 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 به‌کار مشغولند، عموماً افراد بزرگسال به‌دلیل 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 معنی‌داری وجود دارد. کالا و آمورا (۱۲) نیز در تحقیق خویش به نتایج مشابه دست یافتند. به اعتقاد ایشان، منابع طبیعی بالخصوص جنگل‌ها نقش به‌سزایی در زندگی مردم بومی دارند و

از جنگل‌های منطقه واز با آشنایی با دانش بومی رابطه تنگاتنگی وجود دارد. شایان ذکر است که جنگل‌های واز 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 به‌عنوان منبع اصلی حیات و تامین‌کننده نیازهای روستاییان حفظ گردد. از این رو، 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 قلاچاق 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 مبرز و ارایه طریق توسط بخش دولتی بسیار تاثیرگذار خواهد بود. بنابراین، بایستی کارشناسان، مروجین، مصلحین منابع طبیعی و سایر متخصصین به‌دنبال دانش روستایی رفته و آنها را شناسایی، گردآوری، 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 به‌منظور ایجاد اشتغال و کارآفرینی،
- ۲- برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی در زمینه تولید و نگهداری محصولات فرعی،
- ۳- برگزاری جشنواره‌های سنتی به‌منظور شناساندن منطقه واز
- ۴- ایجاد بوم گردی در منطقه واز به‌منظور جلب گردشگر،
- ۵- تأمین امنیت و امکانات لازم جهت جلب و استقرار گردشگر،
- ۶- ایجاد بازارچه‌های بومی برای عرضه و فروش محصولات غیر چوبی در منطقه واز و
- ۷- برنامه‌ریزی جهت ایجاد باغ کشت‌ها به‌منظور 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 راستا، مطالعات آذر و همکاران (۱) نیز مبین 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 مثبت 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 لبنی 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 لبنی، از آنجایی که دام باید به‌طور مرتب در جنگل حضور داشته و از گیاهان، نهال‌ها و شاخ و برگ درختان استفاده کند، این امر باعث تخریب عرصه‌های جنگلی به‌خصوص زادآوری کف جنگل می‌شود (۱۹، ۱۷، ۶). تولید سایر فرآورده‌ها مانند گیاهان دارویی نیز مشابه محصولات لبنی است چرا که بهره‌برداران بایستی برای تهیه گیاهان دارویی وارد جنگل شده و گیاهان دارویی مورد نظر را برداشت نمایند. قطعاً اگر این برداشت براساس الگوی مناسبی انجام نشود تخریب جنگل‌های منطقه را به‌همراه خواهد داشت.

به‌طور 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. Mbogga, 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 aquliararia in Indonesian Borneo. *Journal Ecology and Society*, 9 (3): URL: <http://www.ecologyandsociety.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 dairv products and management (Case study: Takor village, Noor city). *Journal of Range and Watershed Management*, 69(3): 661-667 (In Persian).
9. Hevdari, 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. *Semiannual Journal of Indigeounus 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 Environment and Development*, 263-643.
13. Karimi, R. 2015. *Easv 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 foprest 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. Pascalín 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 Lavidj watershed, Noor City. 1<sup>st</sup> International and 4<sup>th</sup> national Symposium of Tourism, Ghegraphy 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 Aghajantabar<sup>1</sup>, Masoud Tabari Kouchaksaraei<sup>2</sup> and Jalal Mahmoudi<sup>3</sup>**

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