

## فرصت‌ها و تهدیدها در بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی در جنگل‌های شهرستان بانه

مازیار حیدری<sup>۱\*</sup>، مجید لطفعلیان<sup>۲</sup>، مرتضی تشکری<sup>۳</sup> و احمد ولی‌پور<sup>۴</sup>

\*- نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری، گروه جنگل‌داری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

پست الکترونیک: maziarheidari1364@gmail.com

۲- دانشیار، گروه جنگل‌داری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

۳- عضو هیئت علمی، دانشگاه جامع علمی- کاربردی، واحد خراسان رضوی، مشهد، ایران

۴- استادیار، مرکز پژوهش و توسعه جنگلهای زاگرس شمالی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۲/۲۱

### چکیده

در جنگل‌های زاگرس جنبه‌های محیط زیستی، حفاظتی، جلوگیری از فرسایش و پتانسیل تولید محصولات غیرچوبی دارای ارزش بیشتری نسبت به تولید چوب هستند. هدف از این پژوهش سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی گزو، مازوج و بذر برودار بود. برای انجام این پژوهش سامان‌های عرفی گندمان، میرحسام و کوخ مامو از روستاهای توابع بخش آرمده شهرستان بانه استان کردستان انتخاب شدند. به کمک نظرسنجی از دست‌اندرکاران بوم‌سازگان به‌شيوه نمونه‌گیری هدفمند، تحلیل چهارگانه سوات انجام شد. جامعه آماری شامل ۱۲ نفر از جوامع محلی و ۱۸ نفر از کارشناسان خیره و صاحب‌نظر بودند. براساس نتایج تحلیل سوات و ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی برای محصولات غیرچوبی مورد پژوهش، راهبرد مدیریتی (تهاجمی، رقابتی، تدافعی یا محافظه‌کارانه) مشخص شد. نتایج نشان داد که برای بهره‌برداری گزو مهمترین قوت، ضعف، فرصت و تهدید به ترتیب عبارت بودند از: پذیرش اجتماعی جوامع محلی، فرسایش خاک، کاهش مهاجرت روستا به شهر و آلودگی ناشی از ریزگردها. در رابطه با بهره‌برداری گال مازوج این موارد به ترتیب شامل اشتغال و درآمد بیشتر اعضای خانوار، جمع‌آوری توسط افراد غیربومی و آسیب به جنگل، کاهش مهاجرت از روستا به شهر، وجود دلالتان و عدم وجود شرکت‌های تعاونی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی بودند. همچنین مهم‌ترین قوت، ضعف، فرصت و تهدید برای جمع‌آوری بذر برودار به ترتیب عبارت بودند از: تأمین خوراک دام روستاییان، احتمال از بین رفتن زادآوری دانه‌زاد جنگل، ایجاد معیشت جایگزین و به خطر افتادن استمرار و پایداری جنگل. درنهایت، با تحلیل نظرات کارشناسان، راهبرد مدیریتی تهاجمی برای بهره‌برداری از محصول غیرچوبی گزو و مازو و راهبرد مدیریتی رقابتی برای بهره‌برداری از بذر درختان برودار ارایه شد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل سوات، جنگل‌های زاگرس شمالی، ضعف، قوت.

### مقدمه

محیط زیستی و پتانسیل تولید محصولات غیرچوبی دارای ارزش بیشتری است. محصولات غیرچوبی یکی از باارزش‌ترین تولیدات جنگل‌های زاگرس هستند که نقش

در جنگل‌های زاگرس برخلاف جنگل‌های شمال کشور جنبه‌های حفاظتی، جلوگیری از فرسایش خاک، بهره‌وری

جمع‌آوری و فروش آن در منطقه بانه و سردشت مرسوم است. گزو در واقع شیره درختان گونه‌های مختلف بلوط است که در اثر نیش حشره‌ای مخصوص در سطح برگ برودار (*Quercus brantii*) و مازودار (*Q. infectoria*) تراوش می‌شود. برای بهره‌برداری از گزو، ابتدا برگ‌ها و شاخه‌هایی که دارای شیره هستند را با داس بریده و به‌صورت دسته‌های چندتایی پای درخت جمع‌آوری می‌کنند و به مدت یکی دو روز رها می‌کنند تا خشک شوند. پس از این‌که شاخه‌ها را در هوای آزاد خشک کردند، آن‌ها را به‌وسیله چوبی می‌کوبند و گزو به‌صورت خام و ناخالص که با ذرات خاک، برگ و شاخه‌ها مخلوط است، به‌دست می‌آید که پس از الک کردن گزو خالص به‌دست می‌آید (Tabatabaee & Ghaisariani, 1992). جمع‌آوری بذر برودار نیز در سال بذردهی و در اواسط آبان‌ماه تا اواخر آذرماه انجام می‌شود.

Fattahi (۱۹۹۳) میزان تولید گزو در استان کردستان را در سال‌های تولید، بین ۸۰ تا ۱۰۰ تن برآورد کرده است که ارزش آن معادل ۵۰ میلیون ریال می‌باشد. این مبلغ هرچند در سطح استان ناچیز است، اما از یک‌سو با توجه به بیکاری آشکار و نهانی که در منطقه حکمفرما است، به‌عنوان کاری جنبی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد و از سوی دیگر از نظر علمی، بهره‌برداری به شیوه فعلی، صدمات زیادی را به درختان تولیدکننده آن وارد می‌کند. Davidson و همکاران (۱۹۹۸) به بررسی محصولات غیرچوبی در جنگل‌های بورآل و معتدله در کانادا پرداختند و محصولات غیرچوبی در جنگل را طبقه‌بندی و معرفی کردند. نتایج آنها نشان داد که موفقیت در تجارت محصولات غیرچوبی در ارتباط با سازمان‌هایی است که قادر به طراحی سیاست‌های بازاریابی هستند. Kleinn و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی به معرفی و نحوه استفاده از محصولات غیرچوبی جنگل در چین پرداختند و بیان کردند که در چین گیاهان دارویی موجود در مناطق جنگلی از نظر تأمین معاش مردم فقیر روستایی جنگل‌نشین و صادرات آن دارای اهمیت ویژه‌ای هستند. Willem و همکاران (۲۰۰۶) نیز در بررسی‌های خود به

تعیین‌کننده‌ای در اقتصاد بهره‌برداران و روستائیان دارد (Fattahi, 2000). در جنگل‌های زاگرس بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل و روابط مردم با منابع طبیعی، منجر به توسعه سیستم‌های بهره‌برداری سنتی منحصربه‌فرد مبتنی بر دانش بومی در زمینه بهره‌برداری و مدیریت جنگل شده است (Ghazanfari, 2003). یکی از راه‌حل‌های تأمین مواد غذایی که پیامد منفی محیط زیستی به دنبال ندارد و به توسعه پایدار منجر می‌شود، بهره‌برداری پایدار از محصولات غیرچوبی جنگل است. در کنار تلاش برای افزایش کارایی کشاورزی، باید برای بهره‌برداری پایدار از محصولات غیرچوبی جنگل برنامه‌ریزی شود. در این راستا هر گونه فعالیتی که به پایداری تولید محصولات غیرچوبی جنگل مانند مواد خوراکی، صنعتی و دارویی مهم مانند میوه‌ها و صمغ‌ها منجر شود، از اهمیت بیشتری برخوردار است (Mahdavi et al., 2011). گال مازوج، گزو و بذر برودار مهم‌ترین محصولات غیرچوبی جنگل‌های بانه هستند. گال مازوج گال کوچک و مدوری تقریباً به درشتی یک فندق درشت است که روی جوانه‌های جانبی و گاهی انتهایی شاخه‌ها به‌وجود آمده و از تکثیر یاخته‌ها و رشد غیرعادی جوانه‌ها تشکیل می‌شود. این گال به وسیله نیش زنبور *Cynips tinctoria* به‌وجود می‌آید و ابتدا به رنگ سبز و سپس به تدریج به رنگ کرم روشن تا زرد و گاهی قهوه‌ای درمی‌آید. مازوج دارای ۶۵ تا ۸۵ درصد تانن قابل استخراج است و ارزش این گال بیشتر از سایر گال‌ها و فرآورده‌های جنگل‌های غرب (به‌جز سقز) است (Shojaee, 1980; Tabatabaee & Ghaisariani, 1992). مازوج را به دو حالت سبز و زرد جمع‌آوری می‌کنند. بدین ترتیب که یا با دست کارگر از درخت چیده می‌شود و یا به‌وسیله چوب دستی مخصوصی به طول دو تا هشت متر به نام محلی «چالاک» که در قسمت انتهایی آن حلقه برنده‌ای قرار دارد، شاخه‌های جوان یک‌جا چیده شده و سپس مازوج را با دست از آن جدا می‌کنند (Tabatabaee & Ghaisariani, 1992). گزو یکی از فرآورده‌های جنگل‌های زاگرس است و

شرایط عدم اطمینان پرداختند. بررسی آنها نشان داد که یکان مدیریت مردم محلی ارجحیت بیشتری دارد. Mahdavi و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی سهم محصولات غیرچوبی جنگل در معیشت روستاییان مناطق جنگلی شهرستان کامیاران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که منبع تغذیه و تعلیف دام‌های موجود در منطقه، بیشتر درختان جنگلی و پوشش گیاهی کف جنگل است. بدین معنی که جنگل و دامداری در منطقه به‌طور کامل به هم مرتبط و وابسته هستند. پس از بررسی منابع مختلف درآمدی مردم منطقه و مقایسه سهم هر یک، مشاهده شد که حدود ۳/۸ درصد از درآمد مردم منطقه به‌وسیله محصولات غیرچوبی جنگل تأمین می‌شود که بیشترین مقدار آن مربوط به سقز است. Khezrian و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی میزان تولید گال مازوج و درآمد به‌دست‌آمده از آن در جنگل‌های شهرستان سردشت پرداختند. نتایج نشان داد که هر فرد به‌طور متوسط روزانه سه کیلوگرم گال مازوج جمع‌آوری می‌کند. در کل ۲۹ خانوار بهره‌بردار گال مازوج در روستای کورناب (سردشت) توانستند ۱۳۵۰ کیلوگرم گال مازوج جمع‌آوری کنند و سهم هر خانوار ۴۶/۵ کیلوگرم در سال بود. نتایج نشان داد که درآمد متوسط به‌دست‌آمده از فروش گال مازوج برای هر خانوار در سال ۶۹۸/۲ هزار تومان است. Mansori و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی محصولات غیرچوبی جنگل‌های زاگرس پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که در میان محصولات درخت بنه، سقز بیشترین سهم را دارد و بهره‌برداری زیادی از آن انجام می‌گیرد. همین امر موجب به خطر افتادن زادآوری این گونه می‌شود. Norozi و Mirzaee (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی اثرات دارویی و محصولات فرعی گونه‌های جنگلی جنس بلوط در ایران پرداختند و بیان کردند که هشت نوع گال مهم قابل بهره‌برداری شامل سفید مازوج، مازوج سبز، خرنوک، سیچگا، قلفات، برامازو، قشکا و گال گیلاسی در گونه‌های مختلف بلوط وجود دارد و بیشتر این گال‌ها دارای تانن زیادی هستند. Najafi و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی محصولات

تحلیل در زمینه بازاریابی محصولات غیرچوبی جنگل در کشورهای بولیوی و مکزیک پرداختند. نتایج آنها نشان داد که مشکل اصلی در زمینه محصولات غیرچوبی این جنگل‌ها بازاریابی است، زیرا کمبود اطلاعات در زمینه بازار فروش محصولات غیرچوبی جنگل به‌دلیل فاصله زیاد بین بهره‌برداران این محصولات و بازار فروش وجود دارد. Ndangalasi و همکاران (۲۰۰۷) میزان محصولات غیرچوبی قابل برداشت در جنگل‌های کوهستانی حفاظت‌شده شرق آفریقا را ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که در منطقه مورد مطالعه ۵۷ گونه گیاهی غیرچوبی وجود دارد که دارای مصارف دارویی هستند و بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل نقش مهمی در امرار معاش خانوارها دارد. همچنین بیان کردند که این استفاده‌ها به‌صورت عرف درآمدی و بهره‌برداری محصولات غیرچوبی نمی‌تواند در این منطقه خطرناک باشد. Croitoru (۲۰۰۷) به بررسی و برآورد ارزش محصولات غیرچوبی در جنگل‌های مدیترانه‌ای پرداخت و بیان کرد که این محصولات که شامل هیزم، چوب‌پنبه، کتان، قارچ، عسل و سایر محصولات غیرچوبی هستند، کمک شایانی از نظر اقتصادی به مردم جنگل‌نشین منطقه می‌کنند. Mahdavi و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی محصولات غیرچوبی جنگل و روش‌های بهره‌برداری از آنها در شهرستان کامیاران پرداختند. نتایج بررسی آنها نشان داد که با این‌که مردم محلی بیشترین هزینه را در فرایند جمع‌آوری و ارایه این محصولات متقبل می‌شوند، سود دریافتی آنها حداقل میزان ممکن است، در حالی‌که در این بین واسطه‌ها و دلان بیشترین منفعت را به‌دست می‌آورند. Zandebasiri و Ghazanfari (۲۰۱۰) به تدوین مهم‌ترین پیامدها و عامل‌های تأثیرگذار بر مدیریت مردم محلی جنگل‌های زاگرس پرداختند. نتایج نشان داد که تصمیم‌سازی‌های نامناسب مدیریت اجرایی، مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر مدیریت مردم محلی جنگل‌های زاگرس است. Zandebasiri و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی و ارایه الگوی تصمیم‌گیری برای یکان مدیریت جنگل‌های زاگرس در

راهبردهای مدیریت پایدار و ناشناخته بودن نقاط مثبت (قوت‌ها و فرصت‌ها) و منفی (تهدیدها و ضعف‌ها) بهره‌برداری محصولات غیرچوبی است. برای دستیابی به این هدف به کمک جمع‌آوری اطلاعات و نظرات دست‌اندرکاران بوم‌سازگان (Stakeholders) و کارشناسان خیره، نقاط مثبت و منفی بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی شناسایی و راهبردهای مدیریتی پایدار این سیستم‌ها در جنگل‌های زاگرس (بانه) ارزیابی شد. هدف پژوهش پیش‌رو سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی گزو، مازوج و برو (بذر درختان برودار) در جنگل‌های بانه در استان کردستان بود.

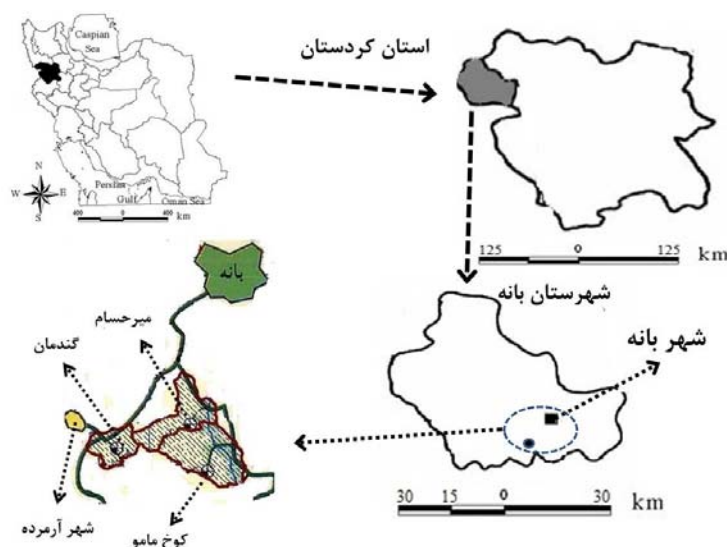
### مواد و روش‌ها

#### منطقه مورد مطالعه

سه سامان عرفی گندمان (با مساحت ۳۳۶ هکتار)، میرحسام (با مساحت ۵۸۵ هکتار) و کوخ مامو (با مساحت ۸۴۹ هکتار) از روستاهای توابع بخش آرمرده شهرستان بانه در غرب استان کردستان برای پژوهش پیش‌رو انتخاب شدند (شکل ۱). میانگین بارندگی سالانه در منطقه ۷۵۰ میلی‌متر، میانگین سالانه دما ۱۱/۶ درجه سانتی‌گراد و اقلیم آن نیمه‌مرطوب سرد است (Anonymous, 2005).

غیرچوبی استان ایلام پرداختند. نتایج آنها نشان داد که مردم استان ایلام از دیرباز به طبیعت وابسته بوده و نیازهای غذایی خود را از عرصه‌های منابع طبیعی تهیه می‌کنند. همچنین با تهیه این محصولات از جنگل‌ها و مراتع و فروش آنها در بازارهای داخل و خارج استان، هزینه‌های معیشت خانواده خود را تأمین می‌کنند.

بهره‌برداری از جنگل‌های زاگرس بیشتر بر محصولات غیرچوبی جنگل و سیستم‌های مدیریتی سنتی جنگل (اگروفارستری) تأکید دارد، بنابراین بهره‌برداری جنگل در زاگرس مفهوم متفاوتی از دیدگاه‌های موجود در زمینه بهره‌برداری در جنگل‌های هیرکانی دارد. در جنگل‌های زاگرس بهره‌برداری با مفهوم برداشت چوب صنعتی وجود ندارد و به‌علاوه بنیه اقتصادی جوامع جنگل‌نشین ضعیف است و وابستگی معیشتی به منابع طبیعی و بهره‌برداری از آن وجود دارد. می‌توان تأکید کرد که بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل به شیوه اصولی می‌تواند سبب پایداری جنگل و جوامع محلی وابسته به آن شود (Adeli et al., 2008). در جنگل‌های زاگرس بهره‌برداری‌های غیراصولی در سطوح وسیع مشاهده می‌شود (وضعیت کنونی) و جمع‌آوری، فراوری و فروش این محصولات اغلب به‌صورت سنتی انجام می‌شود که باید به شیوه پایدار مدیریت شوند. یکی از مهم‌ترین مشکلات مدیریتی در جنگل‌های زاگرس، نبود



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه در ایران، استان کردستان و شهرستان بانه

## روش پژوهش

جامعه آماری شامل دو بخش جوامع محلی و کارشناسان خبره و کارآمد در زمینه محصولات غیرچوبی و جنگل‌داری بودند. در کل، ۱۲ نفر از جوامع محلی شامل سه نفر از اعضای شورای اسلامی سه روستای مورد پژوهش، سه نفر از جوانان روستا که تحصیلات دانشگاهی داشتند و شش نفر از افراد ساکن روستاهای مورد پژوهش که تجربه بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی داشتند و ۱۸ نفر از کارشناسان انتخاب شدند. در این پژوهش از نمونه‌گیری به شیوه هدفمند استفاده شد و سعی شد انتخاب براساس تخصص پاسخ‌دهندگان و هدف‌های پژوهش انجام گیرد (Fayzi & Dosthosaini, 2013). بنابراین در این شیوه کارشناسان متخصص در زمینه بهره‌برداری محصولات غیرچوبی و مدیریت جنگل انتخاب شدند. با توجه به موضوع و اهداف پژوهش ۱۸ نفر از کارشناسان و صاحب نظران (اعضای NGOهای محیط زیستی استان کردستان (چهار نفر)، کارشناسان اداره منابع طبیعی بانه (سه نفر)، کارشناسان اداره کل منابع طبیعی استان کردستان (سه نفر)، کارشناسان دانشگاه کردستان (سه نفر)، کارشناسان مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان (دو نفر) و کارشناسان اداره محیط زیست استان کردستان (سه نفر) مرتبط با مدیریت جنگل در زاگرس و آگاه به مسائل منطقه انتخاب شدند. شایان ذکر است که هر یک از کارشناسان در حوزه فعالیت خود خبره بودند.

این پژوهش به منظور شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها و سیاست‌گذاری بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل با نظرسنجی از جامعه آماری و تحلیل چهارگانه سوات (SWOT) شامل قوت (Strengths)، ضعف (Weaknesses)، فرصت (Opportunities) و تهدید (Threats) انجام شد. برای شناسایی و تفکیک اجزای چهارگانه سوات، مرز سامان عرفی روستاهای انتخاب‌شده به‌عنوان مرز سیستم در نظر گرفته شد و بر این اساس قوت‌ها و ضعف‌ها (عامل‌های مثبت و منفی مربوط به درون سه روستا) و فرصت‌ها و تهدیدها (عامل‌های مثبت و منفی مربوط به

محیط خارجی روستاها که بر روستا مؤثر هستند و از آن تأثیر می‌پذیرند) تفکیک شدند.

براساس نظرسنجی از دست‌اندرکاران بوم‌سازگان جنگلی (پاسخ‌دهندگان)، فهرست اولیه عامل‌های مؤثر بر هر محصول غیرچوبی تهیه شد. در مرحله بعد با تهیه پرسشنامه و نظرسنجی از پاسخ‌دهندگان، هر یک از متغیرهای سیستم (فهرست اولیه) به یکی از گروه‌های چهارگانه تحلیل سوات (قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها) اختصاص داده شد. در گام سوم، پاسخ‌دهندگان اقدام به امتیازدهی به متغیرهای هر یک از گروه‌های چهارگانه تحلیل سوات کردند. امتیازدهی گروه‌های چهارگانه تحلیل سوات براساس تعداد قوت، ضعف، فرصت و تهدید انجام گرفت. برای نمونه در فرم نظرسنجی تحلیل سوات شش قوت تنظیم شد و پاسخ‌دهنده به مهم‌ترین قوت امتیاز مثبت شش، به مورد بعد از نظر اهمیت امتیاز مثبت پنج و درنهایت به آخرین مورد از نظر اهمیت امتیاز مثبت یک می‌دهد. امتیازهای قوت‌ها و فرصت‌ها مثبت و ضعف‌ها و تهدیدها منفی در نظر گرفته شد (Parsaeyan & Erabi, 2003; Aliahmadi, 2008). نتایج پرسشنامه تحلیل سوات و امتیازدهی آنها در محیط Excel وارد شد و براساس امتیازات جامعه آماری مهم‌ترین قوت، ضعف، فرصت و تهدید شناسایی شدند. سپس براساس مجموع امتیازات قوت‌ها و ضعف‌ها (درون‌سازمانی) و فرصت‌ها و تهدیدها (برون‌سازمانی)، راهبرد مدیریتی برای بهره‌برداری محصولات غیرچوبی مهم مشخص شدند.

به‌منظور تعیین راهبرد مدیریتی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی مورد مطالعه از ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی استفاده شد. ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی یک ابزار مدیریتی است که از آن برای تعیین نوع راهبرد مدیریتی که سازمان باید در نظر بگیرد، استفاده می‌شود. ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی بر فرموله کردن راهبردهای مدیریتی مربوط به رقابت (بعد برون‌سازمانی) و بقا (بعد درون‌سازمانی) سازمان تأکید دارد (Parsaeyan & Erabi, 2003; Amirkabiri, 2012). تحلیل‌های ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی ابزاری

فضایی مدیریت، راهبرد مدیریتی سیستم مشخص شد. براساس چهارچوب مشخص شده برای هر راهبرد مدیریت در جدول ۱، اقدام به راهبردگذاری برای هر سیستم آگروفارستری شد. فهرست راهبردهای مدیریتی به صورت مشارکتی با جامعه آماری (۳۰ نفر مورد پژوهش) تهیه شد. انتخاب راهبردها با محوریت جدول ۱ و براساس مطالعات پیشین و نظرسنجی از کارشناسان خبره انجام شد و برای هر سیستم آگروفارستری سه راهبرد تنظیم شد. در گام بعدی راهبردهای مدیریتی برای سیستم‌های آگروفارستری به صورت فرم نظرسنجی در اختیار پاسخ‌دهندگان مرحله قبل (جامعه آماری) قرار گرفت و براساس نظرات آنها راهبردهای مدیریتی نهایی شدند.

برای ارتقای کارایی تحلیل سوات است. براساس امتیازهای قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها، راهبرد مدیریتی سازمان یا فعالیت تعیین می‌شود (Amirkabiri, 2012). ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی از دو محور افقی (X) و عمودی (Y) تشکیل شده است. برای هر کدام از محصولات غیرجویی موضوع این پژوهش، مجموع امتیازات قوت‌ها (امتیاز مثبت) و ضعف‌ها (امتیاز منفی) در محور Xها قرار گرفت (عامل‌های درون‌سازمانی). به همین ترتیب مجموع امتیازات فرصت‌ها (امتیاز مثبت) و تهدیدها (امتیاز منفی) در محور Yها قرار گرفت (عامل‌های برون‌سازمانی). از تلاقی امتیاز عامل‌های درونی (محور X) و بیرونی (محور Y) در جدول مختصات نقطه‌ای به دست می‌آید. براساس قرار گرفتن مختصات نقطه در یکی از چهار ربع ماتریس

جدول ۱- راهبرد مدیریت و نحوه استفاده از آن (Aliahmadi, 2008)

عامل‌های درون‌سازمانی		عامل‌های برون‌سازمانی	
ضعف‌ها (W)	قوت‌ها (S)	فرصت‌ها (O)	تهدیدها (T)
راهبرد WO (محافظه‌کارانه)	راهبرد SO (تهاجمی)	راهبرد OT (توسعه‌طلبانه)	راهبرد ST (رقابتی)
(با بهره‌جستن از نقاط ضعف را از بین ببرد)	(با بهره‌جستن از نقاط قوت درصدد بهره‌برداری از فرصت‌ها برآید)	(با بهره‌جستن از نقاط قوت درصدد بهره‌برداری از فرصت‌ها برآید)	(با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده کنید)
راهبرد WT (تدافعی)	راهبرد ST (رقابتی)	راهبرد OT (توسعه‌طلبانه)	راهبرد ST (رقابتی)
(نقاط ضعف را کاهش دهید و از تهدیدها پرهیز کنید)	(با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده کنید)	(با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده کنید)	(با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده کنید)

## نتایج

در شکل ۲ نشان داده شده است. در ادامه سعی شد برای هر محصول غیرجویی به صورت جداگانه بررسی تحلیل سوات، ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی و در نهایت برنامه‌ریزی در سطوح مختلف انجام شود.

نتایج تحلیل سوات برای هر محصول غیرجویی جنگل شامل گزو، مازوج و برو (جمع‌آوری بذر درختان برودار) در جدول ۲ ارائه شده است. همچنین نتایج ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی برای محصولات غیرجویی جنگل

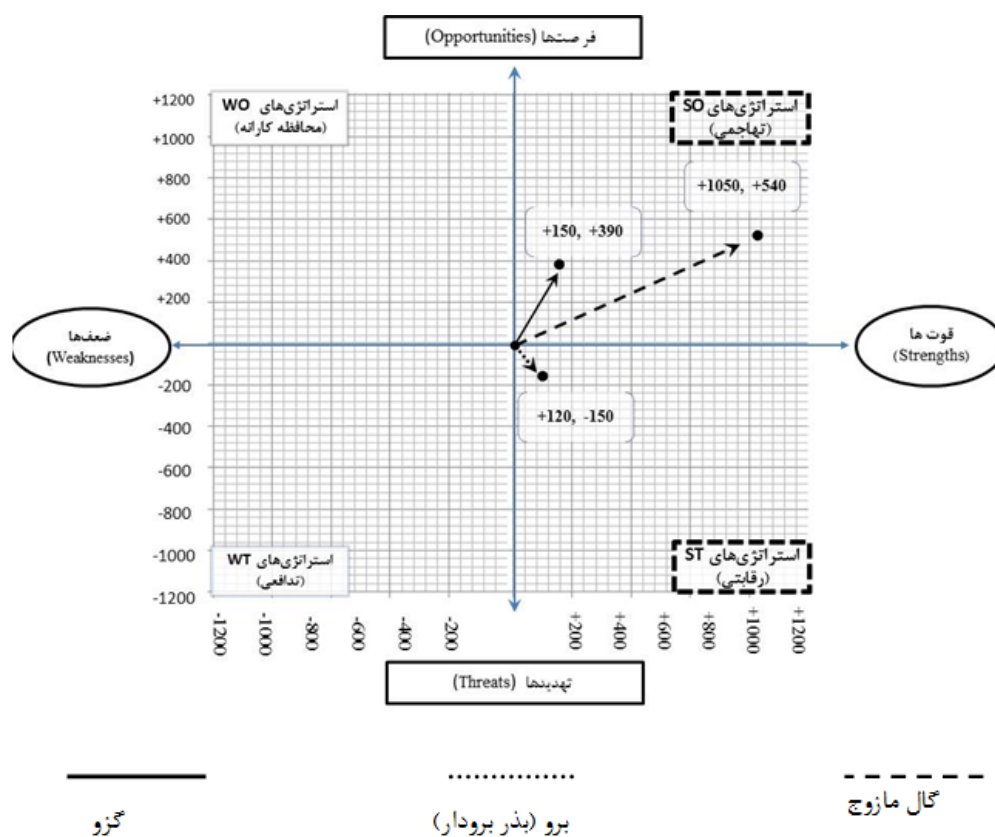
جدول ۲- تحلیل سوات برای محصولات غیرچوبی گزو، مازوج و برو (جمع آوری بذر درختان برودار)

امتیاز			ضعف‌ها	امتیاز			قوت‌ها
برو	مازوج	گزو		برو	مازوج	گزو	
		*-۹۹	فرسایش خاک	+۸۸	+۲۲۴	*+۱۱۷	پذیرش اجتماعی جوامع محلی
		-۸۸	کاهش تاج‌پوشش درختان	+۷۳	*+۲۵۰	+۱۱۰	اشتغال و درآمد بیشتر اعضای خانوار
		-۷۷	کاهش توانایی فیزیولوژیک درخت		+۱۳۹	+۸۶	مراقبت مالک از درختان مازودار
-۳۸	-۳۷	-۳۶	عدم ثبت وقایع	+۱۰۴		+۷۰	استفاده از دانش بومی
		*-۹۹	جمع‌آوری توسط افراد غیربومی و آسیب به جنگل			+۶۷	استفاده از گزو برای مصرف خانوار
		-۹۱	کاهش محصول در اثر جمع‌آوری قبل از موعد	+۱۶۲			جبران عدم کارایی کشاورزی و دامداری
		-۷۳	آسیب دیدگی درختان مورد بهره‌برداری	+۱۵۴			کارایی شیوه بهره‌برداری و عدم تهدید برای درخت
		-۶۶	کاهش بذرها در سال بذردهی	+۱۵۰			راحتی برداشت و عدم نیاز به نیروی کار زیاد
		*-۷۶	احتمال از بین رفتن زادآوری دانه‌زاد	+۴۴			تغییر نگرش مردم نسبت به عدم فایده جنگل
				+۱۲۳			عدم تعارض با مدیریت رسمی
				+۴۵			مصرف خانوار
				*+۹۴			تأمین خوراک دام روستاییان
-۱۸۰	-۳۰۰	-۳۰۰		+۳۰۰	+۱۳۵۰	+۴۵۰	کل
			تهدیدها				فرصت‌ها
		-۱۱۱	آلودگی ناشی از ریزگردها	*+۱۷۰		*+۱۶۴	کاهش مهاجرت روستا به شهر
		*	وجود دلالان و عدم وجود شرکت تعاونی بهره‌برداری	+۱۶۸		+۱۶۱	انگیزش مردم برای مدیریت مشارکتی
		*-۸۷	محصولات غیرچوبی				پتانسیل ایجاد شرکت تعاونی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی
		-۹۵	تعارض با مدیریت رسمی	+۱۳۶		+۱۳۷	استفاده بیشتر از مدیریت محلی
		-۸۰	عدم بازاریابی و حمایت رسمی			+۱۳۰	ایجاد جاذبه گردشگری و جذب توریست محلی
		-۴۸	صدمه به فون و فلور جنگل			+۱۰۶	استفاده‌های دارویی و غذایی منحصربه‌فرد
		-۷۰	افزایش خطر آتش‌سوزی در جنگل توسط بهره‌بردار غیرساکن			+۹۷	ایجاد درآمد برای روستاییان ساکن شهر بانه و مجاور
		-۶۳	عدم امکان فرآوری در محل	+۵۸		+۴۵	عدم وجود محدودیت مکانی بهره‌برداری
		-۱۲۴	به خطر افتادن استمرار و پایداری جنگل	+۱۲۴			دامنه زمانی وسیع بهره‌برداری در سال و امکان بهره‌برداری در زمان بیکاری ساکنان
		-۱۰۲	به خطر افتادن زادآوری دانه‌زاد	+۱۳۰			ایجاد درآمد برای افراد غیربومی
		-۱۰۱	کاهش تنوع گونه‌ای	+۶۴			تأمین بخشی از تانن مورد نیاز کشور
		-۷۵	تعارض با مدیریت رسمی	+۴۸			ایجاد معیشت جایگزین
		-۴۸	کاهش مواد غذایی مورد نیاز جواندگان	*+۹۳			استخراج مواد صنعتی (تانن)
				+۷۰			درآمد به‌دست‌آمده از فروش بذر و ایجاد نهالستان
				+۷۹			
-۴۵۰	-۳۰۰	-۴۵۰	کل	+۳۰۰	+۸۴۰	+۸۴۰	کل

\* مهم‌ترین قوت، ضعف، فرصت و تهدید در هر سیستم آگروفارستری (دارای حداکثر امتیاز هستند)

۸۴۰+ ها ۱۵۰+ محاسبه شد. همچنین فرصت‌ها (با امتیاز بخش برون‌سازمانی در محور ۳۹۰+ به دست آمد، بنابراین نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد مدیریتی تهاجمی (۳۹۰+، ۱۵۰+) برای بهره‌برداری گزو بود. به همین ترتیب محاسبات برای گال مازوج و برو هم انجام شد و راهبردهای مدیریتی مربوط به آنها مطابق جدول ۲ و شکل ۲ مشخص شدند.

نتایج نشان داد که مهم‌ترین قوت بهره‌برداری گزو پذیرش اجتماعی جوامع محلی (با امتیاز ۱۱۷+) و مهم‌ترین ضعف آن فرسایش خاک (با امتیاز ۹۹-) بود. همچنین مهم‌ترین فرصت بهره‌برداری گزو کاهش مهاجرت از روستا به شهر (با امتیاز ۱۶۴+) و مهم‌ترین تهدید بهره‌برداری گزو آلودگی ناشی از ریزگردها (با امتیاز ۱۱۱-) بود. نتایج نشان داد که قوت‌ها (با امتیاز ۴۵۰+) بر ضعف‌ها (با امتیاز ۳۰۰-) برتری داشته و در نتیجه امتیاز بخش درون‌سازمانی در محور



شکل ۲- ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی (SPACE matrix) برای محصولات غیرچوبی گزو، گال مازوج و جمع‌آوری برو

با بهره‌جستن از نقاط قوت درصدد بهره‌برداری از فرصت‌ها برآید (جدول ۳).

براساس شکل ۲ مشخص شد که راهبرد مدیریتی برای گزو (۳۹۰+، ۱۵۰+) و مازوج (۵۴۰+، ۱۰۵۰+) تهاجمی است، بنابراین راهبرد مدیریتی برای این سیستم سعی دارد تا



جدول ۳- راهبردهای مدیریتی برای بهره‌برداری پایدار از گزو و گال مازوج (براساس راهبرد مدیریتی تهاجمی)

ردیف	شرح راهبرد مدیریتی
۱	برنامه‌ریزی و پتانسیل‌سنجی تأسیس شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی
۲	شناسایی دقیق دانش سنتی بهره‌برداری و فرآوری گزو و گال مازوج
۳	افزایش کارایی فرآیند بهره‌برداری، تولید محصول نهایی و بازاریابی گزو و گال مازوج

دانه‌زاد جنگل (با ۷۶- امتیاز) است. همچنین مهم‌ترین فرصت جمع‌آوری بذر برودار ایجاد معیشت جایگزین (با ۹۳+ امتیاز) و مهم‌ترین تهدید جمع‌آوری بذر برو به خطر افتادن استمرار و پایداری جنگل (با ۱۲۴- امتیاز) است. نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد مدیریتی رقابتی (۱۵۰-، ۱۲۰+) برای جمع‌آوری بذر درختان برودار است.

نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد رقابتی (۱۵۰-، ۱۲۰+) برای جمع‌آوری بذر بلوط بود (جدول ۲ و شکل ۲). برای برنامه‌ریزی بهره‌برداری پایدار از بذر درختان برودار سعی شد تا با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده شود. برای مدیریت پایدار بهره‌برداری از برو (براساس راهبرد رقابتی) سه راهبرد کلی در نظر گرفته شد (جدول ۴).

نتایج جدول ۲ نشان داد که مهم‌ترین قوت بهره‌برداری گال مازوج ایجاد اشتغال و درآمد برای اعضای خانوار (با ۲۵۰+ امتیاز) و مهم‌ترین ضعف آن جمع‌آوری توسط افراد غیربومی و آسیب به جنگل (با ۹۹- امتیاز) بود. همچنین مهم‌ترین فرصت بهره‌برداری گال مازوج کاهش مهاجرت از روستا به شهر (با ۱۷۰+ امتیاز) و مهم‌ترین تهدید بهره‌برداری گال وجود دلالان و عدم وجود شرکت‌های تعاونی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی (با ۸۷- امتیاز) بود. نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد مدیریتی تهاجمی (۵۴۰+، ۱۰۵۰+) برای بهره‌برداری گال مازوج است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که مهم‌ترین قوت جمع‌آوری بذر درختان بلوط تأمین خوراک دام روستاییان (با ۹۴+ امتیاز) و مهم‌ترین ضعف آن احتمال از بین رفتن زادآوری

جدول ۴- راهبردهای مدیریتی برای جمع‌آوری بذر درختان برودار (براساس راهبرد مدیریتی رقابتی)

ردیف	راهبرد مدیریتی بلندمدت
۱	برنامه‌ریزی بلندمدت برای استقرار زادآوری دانه‌زاد
۲	تأسیس بانک ژن گونه‌های بومی
۳	تدوین شیوه‌نامه جمع‌آوری بذر برودار

پیش‌بینی کاهش فشار و وابستگی معیشتی مردم به جنگل‌ها، یک سیاست جنگل‌داری گذار است.

درمورد گزو نتایج نشان داد که مهم‌ترین قوت و فرصت بهره‌برداری این محصول به ترتیب پذیرش اجتماعی جوامع محلی و کاهش مهاجرت از روستا به شهر بود، زیرا جوامع محلی از نظر اقتصادی وابسته به بهره‌برداری از محصولات

## بحث

در این پژوهش سیاستگذاری بر مبنای نگرش اصلاح‌گرایانه مبتنی بر پذیرش واقعیت‌های موجود در عرصه و برنامه‌ریزی برای اصلاح و بهبود گام‌به‌گام تا دستیابی به شاخص‌های توسعه پایدار بود. این شیوه سیاستگذاری براساس حرکت جامعه به سوی آستانه توسعه‌یافتگی و

محصولات غیرچوبی جنگل، تأسیس شرکت‌های تعاونی چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل و حرکت به سمت مدیریت محلی است. نتایج پژوهش پیش‌رو تأییدکننده تحقیقات Adeli و همکاران (۲۰۰۸)؛ Willem و همکاران (۲۰۰۶)؛ Fattahi (۱۹۹۳)؛ Ndagahasi و همکاران (۲۰۰۷)؛ Davidson و همکاران (۱۹۹۸)؛ Mahdavi و همکاران (۲۰۱۱)؛ Zandebasiri و Ghazanfari (۲۰۱۰) و Croitoru (۲۰۰۷) است.

در مورد گال مازوج نتایج نشان داد که مهم‌ترین قوت و فرصت بهره‌برداری این محصول به ترتیب اشتغال و درآمد برای اعضای خانوار و کاهش مهاجرت از روستا به شهر است. گال مازوج به دلیل صنعتی بودن (وجود ۶۵ تا ۸۵٪ تانن) دارای بازارهای بین‌المللی است و بهره‌برداری از این گال سبب افزایش درآمد خانوار و کاهش مهاجرت از روستا به شهر می‌شود. مهم‌ترین ضعف و تهدید آن به ترتیب جمع‌آوری توسط افراد غیربومی و آسیب به جنگل، وجود دلالتان و عدم وجود شرکت تعاونی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی بود (جدول ۲). بهره‌برداری گال مازوج نسبت به گزو و برو آسیب کمتری به درختان وارد می‌کند، اما به دلیل عدم محدودیت بهره‌برداری برای افراد غیربومی سبب آسیب دیدن شاخه‌های درختان می‌شود، بنابراین بهره‌برداری توسط افراد غیربومی مهم‌ترین ضعف بهره‌برداری گال مازوج است. نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد مدیریتی تهاجمی (۵۴۰+، ۱۰۵۰+) برای بهره‌برداری گال مازوج بود (جدول ۲ و شکل ۲). برای برنامه‌ریزی بهره‌برداری پایدار از گال مازوج سعی شد تا با بهره گرفتن از نقاط قوت درصد بهره‌برداری از فرصت‌ها بود. برای مدیریت پایدار بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی گال مازوج (براساس راهبرد تهاجمی) سه راهبرد کلی شامل ۱- برنامه‌ریزی و پتانسیل‌سنجی تأسیس شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری محصولات غیرچوبی، ۲- شناسایی دقیق دانش سنتی بهره‌برداری و فرآوری گال مازوج و ۳- افزایش کارایی فرآیند بهره‌برداری، تولید محصول نهایی می‌تواند منبع درآمدی برای جوامع محلی باشد و سبب کاهش وابستگی به استفاده از چوب جنگل و تخریب آن شود. نتایج پژوهش پیش‌رو بیان‌کننده ضرورت بازاریابی

غیرچوبی جنگل هستند و بهره‌برداری از گزو می‌تواند بستر اقتصادی ساکنان روستا را فراهم کند. مهم‌ترین ضعف و تهدید بهره‌برداری گزو فرسایش خاک و آلودگی ناشی از ریزگردها بود (جدول ۲). سرشاخه‌زنی برای برداشت گزو در ابتدای تابستان انجام می‌شود و تولید جست نابجا روی شاخه درختان می‌کند. این موضوع سبب ضعیف‌تر شدن درخت در فصل پاییز شده و اغلب جوانه‌های نورسته و شاخه‌ها دچار سرمازدگی می‌شوند؛ به علاوه به دلیل قطع همه شاخه‌های درختان دارای شیره گزو، سبب افزایش فرسایش خاک می‌شود. نتیجه پژوهش Fattahi (۱۹۹۳) نیز تأییدکننده نتایج پژوهش پیش‌رو است، بنابراین بهره‌برداری گزو با شرایط مدیریت رسمی در تعارض است. نتایج جدول تحلیل سوات و ماتریس فضایی مدیریت نشان‌دهنده راهبرد مدیریتی تهاجمی (۳۹۰+، ۱۵۰+) برای بهره‌برداری گزو است. برای برنامه‌ریزی بهره‌برداری پایدار از گزو سعی شد تا با پرهیز از تهدیدها از نقاط قوت استفاده شود، بنابراین بهره‌برداری گزو آسیب شدید به درختان وارد می‌کند. در برنامه‌ریزی در سطوح بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت بهره‌برداری گزو، باید شیوه‌نامه فنی که سبب کاهش تهدیدها و ضعف‌های بهره‌برداری گزو می‌شود، تهیه شود تا سبب کاهش تخریب بهره‌برداری به شیوه کنونی شود (جدول ۲ و شکل ۲). برای مدیریت پایدار بهره‌برداری از محصول غیرچوبی گزو (براساس راهبرد تهاجمی) سه راهبرد کلی شامل ۱- برنامه‌ریزی و پتانسیل‌سنجی تأسیس شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی، ۲- شناسایی دقیق دانش سنتی بهره‌برداری و فرآوری گزو و ۳- افزایش کارایی فرآیند بهره‌برداری، تولید محصول نهایی و بازاریابی گزو در نظر گرفته شد (جدول ۳). بهره‌برداری از گزو با اتکا بر مدیریت مشارکتی جوامع محلی، تأسیس شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی، افزایش کارایی فرآیند بهره‌برداری و تولید محصول نهایی می‌تواند منبع درآمدی برای جوامع محلی باشد و سبب کاهش وابستگی به استفاده از چوب جنگل و تخریب آن شود. نتایج پژوهش پیش‌رو بیان‌کننده ضرورت بازاریابی

جانوری و مهم‌ترین گونه‌های وابسته به این بوم‌سازگان را با خطر جدی و حتی خطر انقراض مواجه خواهد کرد. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، برای مدیریت پایدار بهره‌برداری از برو (براساس راهبرد رقابتی) سه راهبرد کلی شامل ۱- برنامه‌ریزی بلندمدت برای استقرار زادآوری دانه‌زاد، ۲- تأسیس بانک ژن گونه‌های بومی و ۳- تدوین شیوه‌نامه جمع‌آوری بذر درختان برودار در نظر گرفته شد (جدول ۴). در بهره‌برداری از بذر برودار در راهبردهای مدیریتی بیشتر به استقرار زادآوری دانه‌زاد، تأسیس بانک ژن و تدوین شیوه‌نامه فنی بهره‌برداری بذر برودار (براساس ضوابط فنی مورد تأیید سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور) توجه شد. ادامه بهره‌برداری بذر برو به شیوه کنونی عامل تخریب جنگل‌های زاگرس است که باید منسوخ شود و در صورت ادامه بهره‌برداری می‌تواند براساس شیوه‌نامه‌های جدید و راهبرد به‌دست‌آمده در پژوهش پیش‌رو انجام گیرد.

Mahdavi و همکاران (۲۰۰۸) بیان کردند که در بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی مردم محلی بیشترین هزینه را متقبل می‌شوند و سود دریافتی آن‌ها حداقل میزان ممکن است، اما در این میان واسطه‌ها و دلالتان بیشترین منفعت را به‌دست می‌آورند. نتایج پژوهش پیش‌رو نیز تأییدکننده این موضوع بود. بهترین راه افزایش درآمد جوامع محلی، تأسیس شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی و اتکا بر مدیریت مشارکتی جوامع محلی است. Willem و همکاران (۲۰۰۶) بیان کردند که مشکل اصلی درمورد محصولات غیرچوبی جنگل‌های مکزیکی بازاریابی است، زیرا کمبود اطلاعات در زمینه بازار فروش این محصولات به‌دلیل فاصله زیاد بین بهره‌برداران این محصولات و بازار فروش وجود دارد. نتایج پژوهش پیش‌رو نیز نشان داد که مشکل اصلی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی جنگل در شهرستان بانه عدم وجود شرکت‌های چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی و وجود دلالتان در فرایند خرید و فروش است که با نتایج تحقیق فوق هم‌خوانی دارد. Gopalakrishnan و همکاران (۲۰۰۵)

(جدول ۳). یکی از مهم‌ترین تهدیدهای بهره‌برداری گال مازوج، وجود دلالتان و عدم وجود شرکت تعاونی بهره‌برداری محصولات غیرچوبی بود. در بهره‌برداری جوامع محلی به شیوه کنونی و رایج، بیشترین سود نصیب دلالتان و واسطه‌ها می‌شود. نتایج پژوهش پیش‌رو بیان‌کننده ضرورت بازاریابی محصولات غیرچوبی جنگل، تأسیس شرکت‌های تعاونی چندمنظوره بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی جنگل، تلاش برای فراوری نهایی محصول در محل و حرکت به سمت مدیریت محلی بود که سبب حذف دلالتان و واسطه‌ها خواهد شد. نتایج پژوهش پیش‌رو تأییدکننده تحقیقات Khezrian و همکاران (۲۰۱۴)، Norozi و Mirzaee (۲۰۱۴)، Adeli و همکاران (۲۰۰۸)، Willem و همکاران (۲۰۰۶)، Ndangahasi و همکاران (۲۰۰۷)، Davidson و همکاران (۱۹۹۸)، Mahdavi و همکاران (۲۰۱۱)، Zandebasiri و Ghazanfari (۲۰۱۰) و Croitoru (۲۰۰۷) است.

نتایج پژوهش پیش‌رو نشان داد که مهم‌ترین قوت و فرصت جمع‌آوری بذر بلوط به‌ترتیب تأمین خوراک دام روستاییان و ایجاد معیشت جایگزین بود. در سال بذردهی جمع‌آوری بذر درختان برودار می‌تواند منبع تأمین خوراک دام باشد. دامداران با توجه به گرانی خوراک دام، دانه‌های بلوط را در پاییز جمع‌آوری می‌کنند و به‌عنوان تغذیه جایگزین در زمستان به دام‌ها می‌دهند که علاوه بر خواص غذایی بسیار، برای سلامت دام‌ها نیز مفید است. این امر سبب افزایش پایداری اقتصادی خانوار خواهد شد و در این زمینه Iranmanesh و همکاران (۲۰۱۳) نیز به نتایج مشابه رسیدند. مهم‌ترین ضعف و تهدید جمع‌آوری برو به‌ترتیب احتمال از بین رفتن زادآوری دانه‌زاد و به خطر افتادن استمرار و پایداری جنگل بود (جدول ۲)، زیرا درختان بلوط به‌طور متوسط هر سه سال یک‌بار بذر می‌دهند (Tabatabaee & Ghaisariani, 1992) و جمع‌آوری بذر درختان به شیوه نادرست (چوب زنی) سبب آسیب به درخت و به خطر افتادن استمرار و پایداری جنگل می‌شود. به‌علاوه، جمع‌آوری میوه و خروج آن از جنگل حیات

- Sazandegi, 6(22): 44-49 (In Persian).
- Fattahi, M., 2000. Zagros Forest Management. Published by Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, 471p (In Persian).
  - Fayzi, K. and Dosthosaini, M., 2013. Delphi Method to Study Decision-Making and Futurology. Published by Industrial Management Institute, Tehran, 144p (In Persian).
  - Ghazanfari, H., 2003. Study of growth and diameter distribution, in order to preparing the forest regulation methods in Baneh region (case study of Havareh-Khol). Ph.D. thesis, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, 86p (In Persian).
  - Gopalakrishnan, C., Wuckramasinghe, W.A.R. and Gunatilake, H.M., 2005. Estimating the demand for non-timber forest products among rural. *Agroforestry System*, 65: 13-22.
  - Iranmanesh, Y., Jahanbazi, H., Sohrabi, H. and Sagheb Talebi, K., 2013. Nutritional and medicinal characteristics of acorn in Zagros forests. The National Symposium of Medicinal Plants, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Aiattollah Amoli, Amol. 22 July, 2013: 22-30 (In Persian).
  - Khezriani, B., Miraki, A. and Rostami Shahraji, T., 2014. Studying the production of MAZOOJ and its income on Sardasht forests. The second national student symposium of forest science. Tehran, 7-8 May. 2014: 6p (In Persian).
  - Kleinn, C., Yang, Y., Weyerjauser, H. and Stark, M., 2006. The sustainable harvest of timber forest products in China. *Forest Ecology and Management*, 65: 13-22.
  - Mahdavi, A., Shamekhi, T. and Sobhani, H., 2011. The role of non-wood forest products in livelihood of forest dwellers (case study: Kamyaran city, Kurdistan province). *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 19(3): 370-379 (In Persian).
  - Mahdavi, A., Sobhani, H., Shamekhi, T. and Fattahi, M., 2008. Investigation on non-wood forest products and the utilization methods in Kamyaran forests. *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 16(4): 507-520 (In Persian).
  - Mansori, M., Sosani, J. and Badeian, Z., 2013. Studying the non-wood products of Zagros forests. The first national symposium of medicinal plants and sustainable agriculture. Iran, 10 Oct. 2013: 58-63 (In Persian).

بیان کردند که میزان استفاده از محصولات غیرچوبی در جنگل بیشتر از محصولات چوبی در جنگل‌های سریلانکا است و این امر تأکیدی بر جایگاه محصولات غیرچوبی جنگل در کاهش تخریب جنگل است. پژوهش پیش‌رو نیز تأکید داشت که بهره‌برداری پایدار از محصولات غیرچوبی جنگل سبب کاهش تخریب مستقیم جنگل می‌شود.

نتیجه کلی این پژوهش نشان‌دهنده راهبرد تهاجمی (با بهره‌گیری از نقاط قوت درصد بهره‌برداری از فرصت‌ها) برای بهره‌برداری از محصول غیرچوبی گزو و مازو بود. با استفاده از برنامه تدوین‌شده در سطوح مختلف مدیریتی می‌توان از این محصولات غیرچوبی بهره‌برداری کرده و ایجاد درآمد اقتصادی کرد. همچنین برای بهره‌برداری از بذر برودار راهبرد مدیریتی رقابتی ارائه شد که با دوری از تهدیدها می‌توان بهره‌برداری پایدار از این محصول را در کنار دو محصول غیرچوبی فوق داشت.

## References

- Adeli, K., Jalilvand, H., Yakhkeshi, A. and Fallah, A., 2008. Evaluating of forest sustainability affected by tribal forestry (Case study: Shoul Abad-Lorestan, Iran). *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 16(1): 23-37 (In Persian).
- Aliahmadi, A., 2008. A Comprehensive Approaches on Strategic Management. Published by Tolid-e anesh, Tehran, 465p (In Persian).
- Amirkabiri, A., 2012. Strategic Management. Published by Negahe-Danesh, Tehran, 320p (In Persian).
- Anonymous, 2005. Manage Multiple Projects with Emphasis on Organizing Pollarding in Armardeh. Published by Kurdistan Natural Resources and Watershed Management, 70p (In Persian).
- Croitoru, L., 2007. Valuing the non-timber forest product in the Mediterranean region. *Ecological Economics*, 63: 768-775.
- Davidson, L., Duchesne, L. and Zasada, J., 1998. Non-timber forest products: local livelihoods and integrated forest management. *Forest Ecology and Management*, 43: 222-341.
- Fattahi, M., 1993. What is Ghazo?. *Pajuhesh and*

- Persian).
- Tabatabaee, M. and Ghaisariani, F., 1992. The Natural Resource of Kurdistan. Published by Jihad-Daneshgah, Tehran, 767p (In Persian).
  - Willem, V., Jonathan, R., Kathrin, S., Elaine, M. and Fabrice, E., 2006. Entrepreneurship in value chains of non-timber forest products. *Forest Policy and Economics*, 8(7): 725-741.
  - Zandebasiri, M. and Ghazanfari, H., 2010. The main consequences of affecting factors on forest management of local settlers in the Zagros forests, case study: Ghalegol watershed in Lorestan province. *Iranian Journal of Forest*, 2(2): 127-138 (In Persian).
  - Zandebasiri, M., Ghazanfari, H., Sepahvand, A. and Fatehi, P., 2010. Presentation of decision making pattern for forest management unit under uncertainty conditions, case study: Taf local area-Lorestan. *Iranian Journal of Forest*, 3(2): 109-120 (In Persian).
  - Najafi, M.R., Mahdavi, A., Roshaninia, F. and Kalantari, Z., 2014. Introducing the non-wood products of Ilam province. The second national student symposium of forest science. Tehran, 7-8 May. 2014: 112-117 (In Persian).
  - Ndangalasi, H.J., Bitariho, R. and Dovie, D.B.K., 2007. Harvesting of non-timber forest products and implications for conservation in two montane forests of east Africa. *Biological Conservation*, 134(2): 242-250.
  - Norozi, R. and Mirzaee, G., 2014. The medicinal features and non-wood products of *Quercus* in Iran. The second national student symposium of forest science. Tehran, 7-8 May. 2014: 188-192 (In Persian).
  - Parsaeyan, A. and Erabi, M., 2003. Strategic Management. Pazhoheshaeyeh Farhangi Publications, Tehran, 658p (In Persian).
  - Shojaee, M., 1980. Investigation on Cynipidea in oak forests of Iran. *Journal of Entomological Society of Iran*, Special Issue 3, 48p (In Persian).

## Opportunities and threats in utilization of non-wood products in Baneh forests

M. Heidari<sup>\*1</sup>, M. Lotfalian<sup>2</sup>, M. Tashakori<sup>3</sup> and A. Valipour<sup>4</sup>

1\*- Corresponding author, Ph.D. Student, Forestry Department, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran. E-mail: maziarheidari1364@gmail.com

2- Associate Prof., Forestry Department, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

3- Member of Scientific Board, University of Applied Science and Technology, Razavi Khorasan Affiliate, Mashhad, Iran

4- Assistant Prof., The Center for Research and Development of Northern Zagros Forests,, Faculty of Natural Resources, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

Received: 11.05.2015

Accepted: 09.09.2015

### Abstract

Non-wood forest products (NWFPs) and environmental values are preferred to woody products in Zagros forests. This study aimed to plan a utilization policy for NWFPs including Gazu, Mazouj and acorns. Therefore, three villages (Gandoman, Mirhesam and Kokh-e Mamo) in the Armardeh municipality in southwest of the city of Baneh in the Kurdistan province of Iran were investigated. The SWOT analysis technique was applied for planning. Field data were collected via an empirical survey based mainly on face-to-face interviews and questionnaires distributed amongst the ecosystem stakeholders. Respondents were selected among stakeholders of local community (12 individuals of local people and 18 individuals of experts). The results of SWOT and Space Matrix analyses revealed that an aggressive, competitive, defensive and conservative strategy is appropriate for NWFP utilization. Results also showed that the most important strength, weakness, opportunity, and threats concerning the utilization of Gazu included social acceptance from local communities, soil erosion, reduction of rural-urban migration, and air pollution due to dust storm, respectively. For Mazouj, utilization those factors included household's income, collection by non-local people (resulted in conflicts and tree damages), people motivation for participatory management, and lack of marketing and formal supports, respectively. Finally, livestock feeding, damaging to high forest regeneration, creating alternative livelihoods, and jeopardizing the continuity and sustainability of the forest are m to be of major concern when utilizing acorns. By analyzing the opinions of experts, an aggressive management strategy for the utilization of Gazu and Mazouj and a competitive management strategy for acorn are prescribed by this study.

**Keywords:** SWOT, Northern Zagros forests, weakness, strength.