



دانشگاه گرجان، دانشکده مهندسی عمران

نشریه پژوهش‌های حفاظت آب و خاک

جلد بیست و هفتم، شماره دوم، ۱۳۹۹

۲۰۹-۲۲۱

<http://jwsc.gau.ac.ir>

DOI: 10.22069/jwsc.2020.16345.3167

ارزیابی توصیفی نگرش مردم در خصوص اصلاح کاربری اراضی (مطالعه موردی: حوزه آبخیز چهل چای استان گلستان)

فرشته رحیمی^۱، * علی نجفی‌نژاد^۲، واحدبردی شیخ^۳ و آرش زارع گاریزی^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشجویار گروه آبخیزداری،
^۲دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ^۳استادیار گروه آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۹

چکیده

سابقه و هدف: اطلاع از نسبت کاربری‌های اراضی و نحوه تغییرات آن در گذر زمان یکی از مهم‌ترین موارد در برنامه‌ریزی و مدیریت اراضی است. با آگاهی از نسبت تغییرات کاربری‌ها در گذر زمان می‌توان نحوه تغییرات در آینده را پیش‌بینی نمود و اقداماتی پیشگیرانه انجام داد (۷). رویکرد مشارکت مردمی برای اصلاح کاربری اراضی به‌منظور جلوگیری از بهره‌برداری غیراصولی از اراضی، از مهم‌ترین ابزارهای کاربردی مدیریت بهینه منابع آب، خاک و گیاه است. در این پژوهش به بررسی دیدگاه مردم در خصوص برنامه‌ریزی اصلاح کاربری اراضی حوزه آبخیز چهل چای در استان گلستان پرداخته شد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش با استفاده از پیمایش میدانی، پرسشنامه‌ای تهیه شد که روایی آن با کسب نظر اساتید و کارشناسان فن و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ($\alpha=0/87$) تأیید گردید. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل روستاییان ساکن حوزه آبخیز چهل چای است. مجموع جمعیت این حوزه آبخیز حدود ۱۳,۰۱۷ نفر است که از میان کل جامعه آماری تعداد ۳۷۳ نفر به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از تکنیک توصیفی در محیط نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. در ابتدا عواملی که مانع اصلاح و بهینه‌سازی کاربری اراضی تحت مالکیت روستاییان و کشاورزان است شناسایی و امتیازدهی گردید. سپس عواملی که باعث افزایش پذیرش عملیات اصلاح و بهینه‌سازی کاربری اراضی زراعی توسط کشاورزان و روستاییان می‌شود، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: مهم‌ترین موانع اصلاح کاربری اراضی از نظر مردم، عدم تمکن مالی روستاییان، عدم حمایت بانک‌ها و نهادهای دولتی، عدم آگاهی کشاورزان و ارزش پایین اراضی کشاورزی از نظر تولید در واحد سطح می‌باشند. همچنین، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر افزایش پذیرش عملیات اصلاح کاربری اراضی شامل مشارکت دادن مردم در تدوین راه‌حل‌ها و برنامه‌ها، تضمین مالکیت اراضی تحت تصرف، ارائه مشوق‌های مالی و معنوی، دسترسی راحت کشاورزان

* مسئول مکاتبه: najafinejad@gmail.com

به مهندسان و کارشناسان و برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی و ترویجی معرفی شدند. در نهایت با مقایسه پذیرش مردمی در مورد راهکارهای بهینه‌سازی کاربری اراضی نشان داده شد که روستاییان نسبت به گزینه کشت علوفه دائمی جهت بهینه‌سازی اراضی زراعی شیب‌دار و همچنین تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار به باغات مثمر موافق هستند و در صورت اجرای عملیات و برنامه اصلاح کاربری اراضی روستاییان آمادگی کلی جهت اجرای برنامه‌های اصلاحی کاربری اراضی را دارند و در صورت تدوین برنامه بیش از سه‌چهارم اراضی خود را برای اجرای عملیات و برنامه‌ها قرار خواهند داد.

نتیجه‌گیری: طبق نتایج به دست آمده، مهم‌ترین اقدامی که قبل از اجرای برنامه‌های آبخیزداری در روستاها باید صورت گیرد افزایش آگاهی روستاییان از این‌گونه برنامه‌ها و دخالت دادن آن‌ها از مراحل اولیه اجرای برنامه است. در نتیجه پذیرش عمومی برنامه‌هایی که مردم در آن مشارکت دارند بیش‌تر است.

واژه‌های کلیدی: برنامه‌ریزی اراضی، بهینه‌سازی اراضی، پرسش‌نامه، مشارکت مردم

مقدمه

امروزه کاربری‌های نامناسب اراضی و بهره‌برداری بی‌رویه و غیراصولی از منابع آب، خاک و پوشش گیاهی و از طرفی گسترش فعالیت‌های انسان در طبیعت، عرصه‌های وسیعی از کشور را در معرض بیابان‌زایی و تخریب اراضی قرار داده است. نتیجه آن بروز عواملی چون از بین رفتن پوشش گیاهی، فرسایش و کاهش حاصلخیزی خاک، کاهش تولید، بیکاری و پیامدهای منفی اقتصادی-اجتماعی شده است. این موضوع از یک‌سو، موجب کاهش کیفیت اولیه اراضی و از سوی دیگر، منجر به وارد آمدن فشار مضاعف از طریق گسترش و تشدید کشاورزی به‌منظور جبران کاهش تولید ناشی از تقلیل حاصلخیزی اراضی زیر کشت شده است. نتیجه این فرآیند تغییرات گسترده در پوشش و کاربری زمین بوده که خود منجر به تشدید مسائل مختلف محیط زیستی در دهه‌های اخیر شده است که تخریب، اکوسیستم‌ها و آلودگی خاک، آب‌وهوا از اساسی‌ترین این مسائل هستند (۴). امروزه تخریب اراضی ناشی از فشار انسان در قالب تغییرات کاربری زمین، به یک معضل مهم جهانی تبدیل شده است (۵)؛ بنابراین برنامه‌ها و راهکارهای مختلفی برای فائق آمدن بر این

مشکلات ارائه و اجرا شده‌اند ولی میزان موفقیت این برنامه‌ها و طرح‌ها به‌ویژه در کشورهای توسعه‌نیافته و در حال توسعه چشمگیر نبوده است. در واقع یکی از دلایل شکست برنامه‌های مدیریتی در این کشورها عدم پذیرش فعالیت‌های برنامه‌ها و طرح‌ها توسط آبخیزنشینان است. در این راستا مطالعه شرایط اقتصادی اجتماعی از جمله بخش‌های مهم در مطالعات مدیریت آبخیز تلقی می‌گردد (۸). مشارکت جامعه سبب کاهش هزینه‌ها در جمع‌آوری اطلاعات، تعیین راهکارها، توافق، تدوین قوانین، هماهنگی اعضای جامعه، نظارت و اعمال بهتر قوانین می‌گردد (۱۸). مشارکت عمومی شامل هر گونه فرآیندی است که عموم را در حل مسأله، طرح‌ریزی، سیاست‌گذاری و یا تصمیم‌گیری دخالت دهد. همکاری و دخالت عموم مردم منجر به تصمیماتی می‌شود که از پشتیبانی و تعهد جامعه برخوردار هستند، همچنین پاسخگوی نیازهای محلی و منعکس‌کننده خواسته‌های جامعه هستند (۱۷).

محمدی و همکاران (۲۰۱۴) با بررسی تغییرات کاربری اراضی در شهرستان رامیان طی پیمایش‌های میدانی نتیجه گرفتند که مهم‌ترین تغییرات کاربری، تبدیل جنگل‌ها و مراتع به زمین‌های کشاورزی و مسکونی بوده است (۱۲). مطیعی لنگرودی و

ارزیابی و بررسی اثرات اجتماعی اجرای فعالیت‌های آبخیزداری به این نتیجه رسیدند که اجرای برنامه‌های آموزشی ترویجی و دخالت دادن ذینفعان در مراحل مطالعه، طرح‌ریزی، اجرا و ارزیابی پروژه‌هایی که در محدوده هر روستاها اجرا می‌شود، در جهت افزایش سطح آگاهی و مشارکت آنان ضروری است (۱۱).

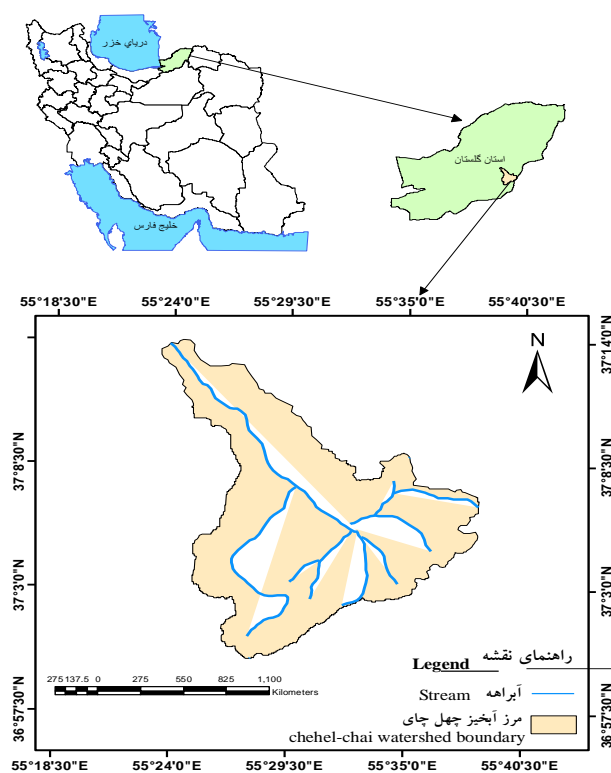
آندرسون و گیسون (۲۰۰۶) در پژوهش خود با عنوان حکومت غیرمتمرکز و تغییر محیط‌زیست جنگل‌زدایی در بولیوی، سیاست و تصمیمات دولت را به عنوان عوامل مهمی مطرح نموده‌اند که در تغییر نوع بهره‌برداری از زمین نقش دارند (۲). لامبین، جیست و لپرز (۲۰۰۳) در پژوهشی با عنوان دینامیک استفاده از زمین و تغییرات پوشش زمین در مناطق گرمسیری، آگاهی نداشتن افراد از اثرات تخریب زیست‌محیطی، توسعه توریسم و تصمیمات نادرست دولت، فقر و درآمد پایین را در گرایش به تغییر کاربری مؤثر دانسته‌اند (۹). سوان‌ورک و چانتالکا (۲۰۱۲) نیز در پژوهش خود با عنوان تجزیه و تحلیل ارتباطی عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی، رشد جمعیت و نزدیکی به شهر را به عنوان عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شمال شرق تایلند مطرح نموده‌اند (۱۹). ریتز و برومر (۲۰۱۱) عوامل مؤثر بر محرک‌های تغییر کاربری زمین در جنگل‌های حفاظت‌شده سولاوسی مرکزی، اندونزی را بررسی کرده و نشان دادند که متغیرهای سهم زمین‌های آبی در روستاها، تراکم جمعیت، شیب، متوسط بارش و فاصله تا بازار بر تغییر کاربری زمین مؤثرند و جنگل‌زدایی و تخریب آن در مناطق دورافتاده و مناطق با شیب تندتر برخلاف انتظار زیادتر است. هم‌چنین در برخی از روستاها سرمایه‌گذاری در زمین‌های آبی باعث افزایش تغییر کاربری غیرجنگلی شده است (۱۵). به نظر می‌رسد در جوامع مختلف نقش و تأثیری که این عوامل می‌توانند در ایجاد و توسعه پدیده تغییر کاربری داشته باشند، متفاوت است؛ بنابراین، لازم

همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان بررسی اثرات اقتصادی تغییر کاربری اراضی کشاورزی در نواحی روستایی در دهستان لیچارکی حسن‌رود بندرانزلی، گردشگری را عامل مهمی در تبدیل و تغییر کاربری اراضی کشاورزی مطرح نموده‌اند (۱۳). محمدی و همکاران (۲۰۱۴) نیروی انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در حاشیه مناطق روستایی را بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که مشکلات اقتصادی و درآمد کم و نداشتن پشتوانه مالی مردم، به‌صرفه نبودن فعالیت‌های کشاورزی یا به‌عبارت‌دیگر، بالا رفتن هزینه‌های کشاورزی و مشکلات مربوط به فروش محصولات را به عنوان عوامل پیش‌برنده تغییر کاربری یافته‌اند (۱۲). در پژوهشی احمدپور و علوی (۲۰۱۵) با هدف شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های مؤثر در تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی در شهرستان ساری ۹ عامل را به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در تغییر کاربری اراضی کشاورزی شناسایی نمودند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: مهیا نبودن شرایط اولیه کشت و کار، عامل اقتصادی اجتماعی، جغرافیایی، مدیریت ریسک و دسترسی نداشتن به نهاده‌های تولید (۱). رضایی و همکاران (۲۰۱۲) با بررسی عوامل تأثیرگذار بر مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری حوزه آبخیز خممارک به این نتیجه رسیده‌اند مهم‌ترین موانع مشارکت روستاییان شامل پایین بودن سطح آگاهی روستاییان از طرح‌های آبخیزداری، فقدان نظام اطلاع‌رسانی مناسب و عدم بهره‌مندی کافی از تسهیلات اعتباری و حمایت‌های دولتی بود (۱۶). زارعی و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با بررسی دیدگاه آبخیزنشینان نسبت به طرح‌های آبخیزداری نتیجه بر آن شد که اجرای عملیات آبخیزداری تا حدودی توانسته به اهداف خود در منطقه دست یابد. هر چند به دلیل عدم اشتغال‌زایی دائم و مناسب نتوانسته از مهاجرت روستائیان جلوگیری کند (۳). مقدسی و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی با هدف

مواد و روش‌ها

حوضه آبخیز چهل‌چای یکی از حوضه‌های کوهستانی شمال کشور با وسعت ۲۵,۶۸۰ هکتار در موقعیت عرض جغرافیایی ۳۶° ۵۷' تا ۳۷° ۱۵' شمالی و طول جغرافیایی ۵۵° ۲۲' تا ۵۵° ۳۷' شرقی در استان گلستان، شهرستان مینودشت واقع شده است (شکل ۱). میانگین بارندگی سالیانه منطقه مورد مطالعه ۷۵۰ میلی‌متر می‌باشد. این حوضه دربرگیرنده ۲۶ روستا شامل جمعیت روستایی شهرستان مینودشت بخش مرکزی دهستان چهل‌چای و قلعه‌قافه و کوهسارات می‌باشند. حداقل ارتفاع از سطح دریا ۱۸۰ متر در پایین دست حوضه آبخیز و حداکثر ارتفاع آن ۲۵۴۷ متر از سطح آزاد دریا در ارتفاعات کوهستانی است. روستاهای دوزین و قلعه قافه از مراکز مهم جمعیتی این حوضه می‌باشند (۱۰).

است پژوهش‌هایی مبتنی بر شرایط محلی جوامع صورت گیرد تا عوامل محرک تغییر کاربری توسط جوامع محلی شناسایی گردند و متناسب با آن راهکارهایی عملی ارائه شود. در این راستا به دلیل اهمیت مسأله تغییر کاربری در حوضه آبخیز چهل‌چای که در بالادست یکی از بزرگ‌ترین سدهای مخزنی تأمین آب شرب و کشاورزی شرق استان گلستان قرار دارد و به‌عنوان یکی از پرچالش‌ترین حوضه‌های آبخیز استان گلستان محسوب می‌شود، شناسایی عوامل و مؤلفه‌های برنامه اصلاح کاربری اراضی از دیدگاه مردم امری ضروری و مفید است. هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، ارزیابی دیدگاه آبخیزنشینان در خصوص عوامل و پیشینه‌های مهم تغییر کاربری اراضی کشاورزی و بررسی نگرش آن‌ها در خصوص اصلاح کاربری اراضی حوضه آبخیز چهل‌چای است.



شکل ۱- موقعیت حوضه آبخیز چهل‌چای در استان گلستان و ایران.

Figure 1. Location of the Chehel-Chai watershed in Golestan province and Iran.

بهینه‌سازی کاربری اراضی تحت مالکیت روستاییان می‌باشد، عواملی که باعث افزایش پذیرش عملیات اصلاح و بهینه‌سازی کاربری اراضی زراعی از کشاورزان و روستاییان می‌شود، عوامل محدودکننده تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم بازده به باغات مثمر با کشت علوفه، میزان پذیرش مردمی در ارتباط با ضرورت اصلاح کاربری اراضی و گزینه‌های پیشنهادی اصلاح کاربری اراضی (تبدیل اراضی شیب‌دار به باغات مثمر، شخم در جهت عمود بر شیب و کشت علوفه دائمی در اراضی زراعی شیب‌دار و...) می‌باشد. برای تعیین پایایی ابزار پژوهش، از آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. روایی (اعتبار) پرسش‌نامه نیز توسط متخصص خبره مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS صورت گرفت و نتایج به صورت توصیفی ارائه گردید.

همان‌طور که بیان شد، برای تعیین پایایی پرسشنامه با تأکید بر همبستگی درونی از روش ضریب آلفای کرونباخ به صورت زیر استفاده شد:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s^2} \right) \quad (2)$$

که در آن، k تعداد سؤالات، s_i^2 واریانس هر سؤال و s^2 واریانس کل سؤالات است.

نتایج و بحث

پایایی ابزار پژوهش برای محورهای اصلی پرسش‌نامه حدود ۰/۸۷ به دست آمد که در حد مناسب (ارزش بالاتر از ۰/۷۵) است. براساس اطلاعات به دست آمده افراد با ارزش سنی بین ۳۵ تا ۵۵ سال با فراوانی ۵۳/۹ درصد، بیش‌ترین فراوانی پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند. از نظر سطح تحصیلات، بیش‌ترین فراوانی (۴۰/۸ درصد) مربوط به پاسخگویانی است که تحصیلات ابتدایی و نهضت سوادآموزی دارند. در

پژوهش حاضر، از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی و توصیفی است و از نظر شیوه اجرا، از نوع میدانی است که به روش پیمایشی به اجرا در آمده است. در این روش، با توجه به اهداف موردنظر، معیار یا ملاک‌هایی در قالب پرسشنامه تدوین گردید. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل روستاییان ساکن حوزه آبخیز چهل‌چای است. مجموع جمعیت این حوزه آبخیز ۱۳,۰۱۷ نفر است که از میان کل جامعه آماری تعداد ۳۷۳ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران (مقدسی و همکاران، ۲۰۱۵) محاسبه گردید. سپس با پیمایش در منطقه در ارتباط با سؤالات پژوهش، نسبت به تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت چهره به چهره توسط آبخیزنشینان اقدام گردید.

همان‌طور که بیان شد، برای تعیین حجم نمونه از جامعه آماری روستاییان از فرمول کوکران استفاده شد.

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq} \quad (1)$$

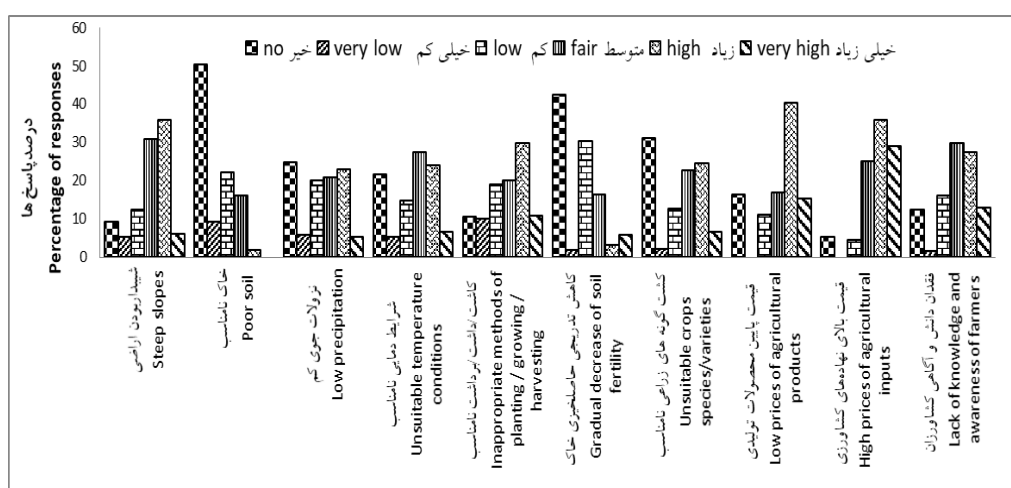
که در آن، N جامعه آماری (همه ساکنان روستاهای موردنظر)، n نمونه آماری (روستاییان انتخاب شده از جامعه آماری)، Z شاخص آماری برای سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶، مقدار p (نسبت برخورداری از صفت موردنظر) و q (نسبت عدم برخورداری از صفت موردنظر) برابر ۰/۵ است و متغیر d مقدار اشتباه مجاز که معمولاً ۰/۰۵ در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش، حجم نمونه طبق رابطه ۱ حدود ۳۷۳ برآورد شده است.

محورهای پرسش‌نامه در این پژوهش، پاسخ‌هایی در قالب طیف لیکرت (مقدسی و همکاران، ۲۰۱۵) دامنه‌ای کلاسی از خیلی کم با ارزش عددی ۱ تا خیلی زیاد با ارزش عددی ۵ داشته که شامل نگرش افراد در مورد عامل اصلی نامطلوب بودن تولید و درآمد زمین‌های زراعی، عواملی که مانع اصلاح و

کاشت، داشت، برداشت نامناسب، فقدان دانش و آگاهی کشاورزان و شرایط دمایی نامناسب به ترتیب در مقام‌های اهمیت بعدی قرار دارند. ولی بیش‌تر پاسخ‌دهندگان عواملی مانند خاک نامناسب و یا کاهش تدریجی حاصلخیزی خاک، نزولات جوی کم و کشت گونه‌های زراعی نامناسب را دلایل عدم مطلوبیت تولید و درآمدهای زمین‌های زراعی نمی‌دانند. این بدین معنی است که از دیدگاه روستاییان این عوامل در حوزه آبخیز چهل‌چای مناسب هستند و عامل محدودکننده تولید و درآمد نامطلوب اراضی زراعی نمی‌باشند (شکل ۲). این در حالی است که نرخ متوسط فرسایش خاک در سطح اراضی زراعی حوزه آبخیز چهل‌چای در حدود ۳۰ تن در هکتار در سال گزارش شده است (۱۴) که باعث کاهش شدید حاصلخیزی خاک می‌شود؛ اما از آنجائی که این نقیصه خاک با کاربرد کودهای شیمیایی به آسانی برطرف می‌شود، مورد توجه کشاورزان قرار نگرفته است. درحالی که استفاده از کودهای شیمیایی، اگرچه کمبود حاصلخیزی خاک را جبران می‌کند، اما تبعات منفی محیط زیستی گوناگونی را از نظر کیفیت منابع آب و خاک، فون و فلور آبخیز به جای می‌گذارند.

حدود ۴۰ درصد پاسخ‌دهندگان بی‌سواد بوده و بقیه نیز از لحاظ سطح آموزشی حدود ۹/۷ درصد سیکل، ۶/۷ درصد دیپلم و ۲/۹ درصد تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند. شغل بیش‌تر پاسخ‌دهندگان کشاورزی (با فراوانی ۵۵/۵ درصد) و بقیه افراد دامدار و یا کارمند دولت بوده و یا به سایر مشاغل آزاد از جمله مغازه‌داری، کارگری و غیره مشغول می‌باشند. به‌طورکلی، نتایج به‌دست‌آمده از بررسی و ارزیابی نگرش آبخیزنشینان در خصوص اصلاح کاربری اراضی حوزه آبخیز چهل‌چای و اثرات آن به‌صورت زیر به‌دست آمد:

عدم مطلوبیت تولید و درآمد زمین‌های زراعی:
نتایج به‌دست‌آمده در مورد نگرش مردم راجع به عامل اصلی نامطلوب بودن تولید و درآمد زمین‌های زراعی، نشان داد که بیش‌تر روستاییان عامل قیمت پایین محصولات تولیدی را دلیل عدم مطلوبیت تولید و درآمد زمین‌های زراعی می‌دانند به‌طوری که بیش از ۴۰ درصد پاسخ‌دهندگان امتیاز عامل قیمت پایین محصولات تولیدی را "زیاد" انتخاب کردند. هم‌چنین، شیب‌داربودن اراضی و قیمت بالای نهاده‌های کشاورزی رتبه دوم اهمیت را شامل می‌شود. عملیات

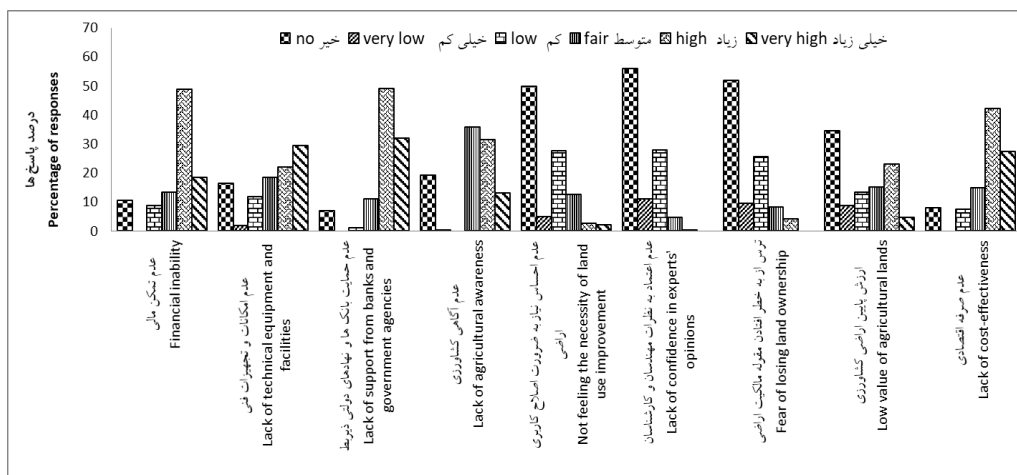


شکل ۲- توزیع فراوانی نگرش روستاییان نسبت به عامل اصلی نامطلوب بودن تولید و درآمد زمین‌های زراعی.

Figure 2. Frequency distribution of villagers' attitude toward the main cause of low production and income from agricultural lands.

اصلاح کاربری اراضی و عدم اعتماد به نظر مهندسان و کارشناسان را پاسخ منفی دادند، بدین معنی که بیش تر آبخیزنشینان اصلاح کاربری اراضی حوزه آبخیز چهل چای را امری ضروری احساس می کنند و اعتماد زیادی به نظرات مهندسان و کارشناسان مربوطه دارند. بنابراین، با توجه به احساس ضرورت اصلاح کاربری اراضی از سوی آبخیزنشینان و اعتماد کافی به نظرات مهندسان و کارشناسان، پیشنهاد می گردد، نسبت به برطرف کردن موانع اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی از طریق اعطای تسهیلات مالی و حمایت های دولتی، برگزاری دوره های آگاهی افزایی و ارائه امکانات و تجهیزات فنی اقدام گردد (شکل ۳).

موانع اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی: نتایج به دست آمده نگرش مردم، راجع به عوامل مانع اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی تحت مالکیت آبخیزنشینان نشان داد که بیش تر آبخیزنشینان عامل عدم حمایت بانک ها و نهادهای دولتی ذی ربط را دلیل عدم اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی می دانند، به طوری که بیش از ۴۹ درصد پاسخ دهندگان رتبه این عامل را "زیاد" انتخاب کرده اند. هم چنین عدم تمکن مالی رتبه دوم اهمیت را دارد. عدم صرفه اقتصادی، عدم آگاهی کشاورزان، عدم امکانات و تجهیزات فنی به ترتیب در رتبه های اهمیت بعدی قرار دارند. از طرفی پاسخ دهندگان عوامل عدم احساس نیاز به ضرورت



شکل ۳- توزیع فراوانی نگرش روستاییان نسبت به عواملی که مانع اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی می باشد.

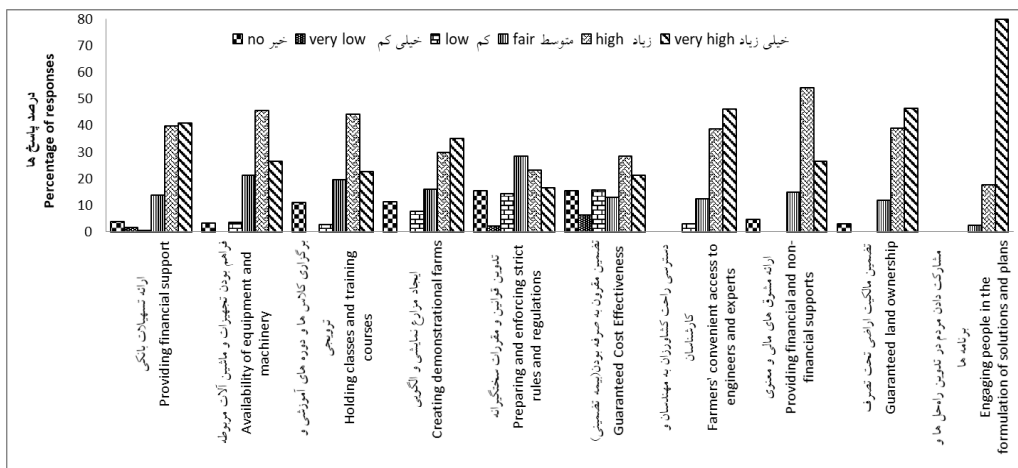
Figure 3. Frequency distribution of villagers' attitudes toward factors that hinder the improvement and optimization of land use.

زراعی می دانند به طوری که بیش از ۹۵ درصد پاسخ دهندگان امتیاز این عامل را "خیلی زیاد و زیاد" انتخاب کرده اند. از طرفی بیش از ۸۰ درصد پاسخ دهندگان امتیاز تضمین مالکیت اراضی تحت تصرف را "زیاد و خیلی زیاد" انتخاب کرده اند. هم چنین ارائه مشوق های مالی، دسترسی راحت کشاورزان به مهندسان و کارشناسان مشاور جهت اخذ مشاوره فنی، برگزاری کلاس ها و دوره های آموزشی و

عوامل مؤثر بر پذیرش عملیات اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی: نتایج به دست آمده در خصوص نگرش مردم راجع به عواملی که باعث افزایش پذیرش عملیات اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی زراعی از کشاورزان و روستاییان می شود نشان داد که بیش تر روستاییان عامل مشارکت دادن مردم در تدوین راه حل ها و برنامه ها را دلیل اصلی افزایش پذیرش عملیات اصلاح و بهینه سازی کاربری اراضی

تحت تصرف بهره‌برداران در افزایش میزان پذیرش عملیات اصلاحی بسیار کلیدی است. اما قابل توجه است که بعد از واگذاری مالکیت تصرف شده، اگر نظارت کافی از سوی متولیان امر صورت نگیرد، در واقع ممکن است ایجاد طمع در کشاورزان شود؛ بنابراین بهتر است دولت بعد از تضمین حدود، نظارت خود را افزایش دهد و بلافاصله اعمال قانون کند تا از تصرفات بیش‌تر پیشگیری کند.

ترویجی، ارائه تسهیلات بانکی، ایجاد مزارع نمایشی و الگویی، تضمین مقرون‌به‌صرفه بودن یا بیمه تضمینی و تدوین قوانین و مقررات سخت‌گیرانه به ترتیب در مقام‌های اهمیت بعدی قرار دارند (شکل ۴). همان‌طور که در شکل ۴ مشاهده می‌شود، بیش از ۵۰ درصد مردم امتیاز تمام گویه‌های پیشنهادی برای افزایش پذیرش اصلاح کاربری اراضی را "زیاد و بسیار زیاد" انتخاب کرده‌اند. مشارکت دادن مردم در تدوین راه‌حل‌ها و برنامه‌ها و تضمین مالکیت اراضی

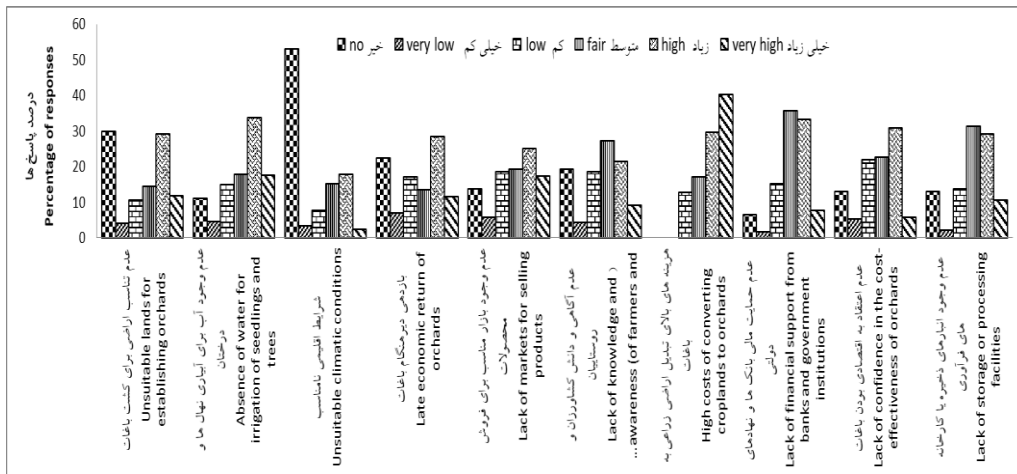


شکل ۴- توزیع فراوانی نگرش روستاییان نسبت به عواملی که باعث افزایش پذیرش عملیات اصلاح و بهینه‌سازی کاربری اراضی زراعی از کشاورزان و روستاییان می‌شود.

Figure 4. Frequency distribution of villagers' attitudes toward factors that increase the acceptance of land use improvement and optimization plan.

هم‌چنین عوامل عدم وجود آب برای آبیاری نهال‌ها و درختان، عدم وجود انبارهای ذخیره یا کارخانه‌های فرآوری، عدم اعتقاد به اقتصادی بودن باغات، بازدهی دیرهنگام باغات، عدم وجود بازار مناسب برای فروش محصولات به ترتیب در رتبه‌های اهمیت بعدی قرار دارند. هم‌چنین، روستاییان عوامل شرایط اقلیمی نامناسب و عدم تناسب اراضی برای کشت باغات را پاسخ منفی دادند، بدین معنی که این عوامل در روستا مناسب هستند و جز عوامل محدودکننده به‌شمار نمی‌روند (شکل ۵).

محدودیت‌های تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم بازده به باغات مثمر: نتایج به‌دست‌آمده در مورد دیدگاه مردم نسبت به عوامل محدودکننده تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم‌بازده به باغات مثمر با کشت علوفه نشان داد که بیش‌تر روستاییان عامل هزینه‌های بالای تبدیل اراضی زراعی به باغات را دلیل اصلی عامل محدودکننده تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم بازده به باغات مثمر می‌دانند. به‌طوری‌که بیش از ۴۰ درصد پاسخ‌دهندگان رتبه این عامل را "خیلی زیاد" انتخاب کرده‌اند. عدم حمایت مالی بانک‌ها و نهادهای دولتی رتبه دوم اهمیت را دارد و

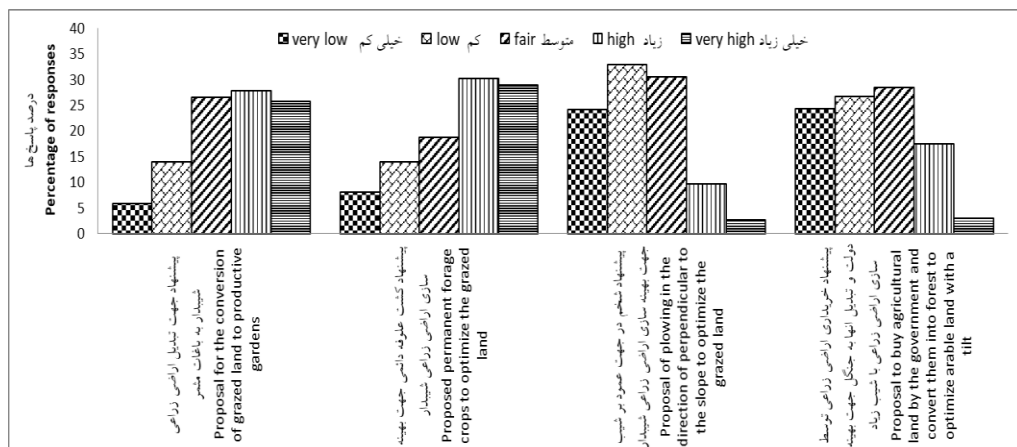


شکل ۵- توزیع فراوانی نگرش روستاییان نسبت به عوامل محدودکننده تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم بازده به باغات مثمر با کشت علوفه.

Figure 5. Frequency Distribution of Attitudes of the Villagers toward the Limiting Factors of the Conversion of Low-yielding Slope Croplands to orchards with Forage Cultivation.

که اکثر خانوارها علاوه بر کشاورزی به دامداری هم مشغول هستند و تراکم دام در این حوزه آبخیز بسیار بالا است. هم‌چنین بیش‌تر روستاییان از راهکار تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار به باغات مثمر استقبال کرده‌اند به‌طوری‌که این راهکار رتبه دوم پذیرش و موافقت روستاییان را کسب کرده است. از طرفی بیش‌تر آبخیزنشینان از راهکارهای شخم در جهت عمود بر شیب و خریداری اراضی زراعی توسط دولت و تبدیل آن‌ها به جنگل در راستای بهینه‌سازی اراضی زراعی با شیب زیاد استقبال نکرده‌اند (شکل ۶).

مقایسه پذیرش مردمی راهکارهای بهینه‌سازی کاربری اراضی: نتایج به‌دست‌آمده در مورد نگرش مردم راجع به موافقت روستاییان نسبت به گزینه‌های پیشنهادی کارشناسان و مهندسان برای اصلاح کاربری اراضی نشان داد که بیش‌ترین موافقت روستاییان مربوط به عامل کشت علوفه دائمی جهت بهینه‌سازی اراضی زراعی شیب‌دار است، به‌طوری‌که حدود ۳۱ درصد پاسخ‌دهندگان رتبه این عامل را "خیلی‌زیاد" انتخاب کردند. یکی از دلایل پذیرش بالای این راهکار، گسترش شغل دامداری در حوزه آبخیز چهل‌چای است

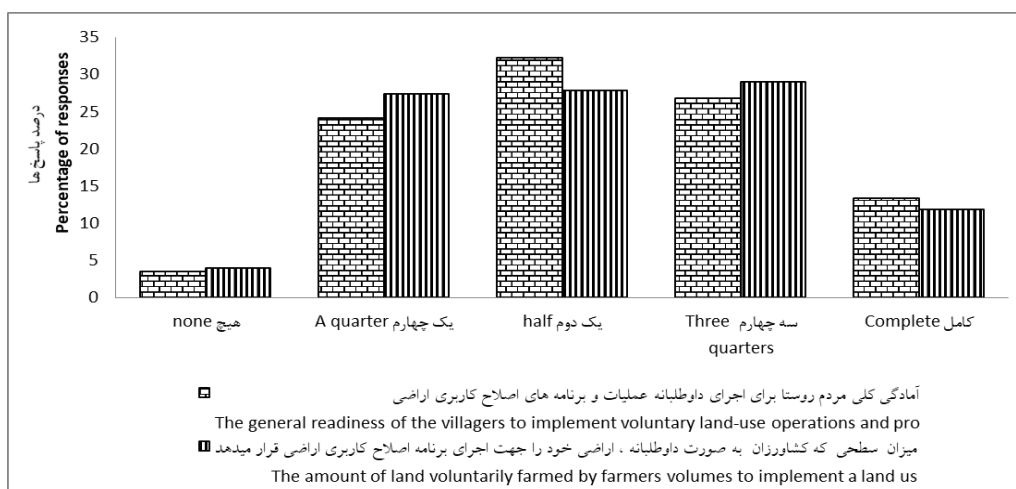


شکل ۶- توزیع فراوانی نگرش روستاییان نسبت به پیشنهادهای کارشناسان جهت اصلاح کاربری اراضی.

Figure 6. Frequency distribution of villagers' attitudes towards the expert-recommended land use improvement practices.

میزان سطح اراضی که کشاورزان زمین‌های خویش را به صورت داوطلبانه جهت اجرای برنامه اصلاح کاربری اراضی قرار خواهند داد نشان داد که کشاورزان در صورت تدوین برنامه عملیات اصلاح و بهینه‌سازی کاربری اراضی بیش از سه‌چهارم اراضی خود را برای اجرای عملیات و برنامه‌ها قرار خواهند داد (شکل ۷).

اجرای عملیات و برنامه‌های اصلاح کاربری اراضی: نتایج به دست آمده در مورد نگرش مردم راجع به آمادگی کلی آن‌ها برای اجرای داوطلبانه عملیات و برنامه‌های اصلاح کاربری اراضی نشان داد که بیش از ۵۰ درصد پاسخ‌گویان موافق برنامه اصلاح کاربری اراضی هستند و آمادگی کلی جهت اجرای برنامه‌های اصلاحی کاربری اراضی را دارند. هم‌چنین، نتایج به دست آمده در مورد نگرش و پذیرش مردم راجع به



شکل ۷- توزیع فراوانی آمادگی روستاییان برای اجرای عملیات و برنامه‌های اصلاح کاربری اراضی.

Figure 7. Frequency distribution of villagers' readiness for land use operations and land use planning.

(۲۰۱۵) (مطابقت دارد (۶) اما به علت هزینه‌های بالا و عدم حمایت مالی بانک‌ها در مشارکت روستاییان در این طرح‌ها محدودیت ایجاد می‌کند. بنابراین، شاید تدوین برنامه‌های مدیریتی و افزایش مشارکت بهره‌برداران راهکار مناسب در اجرای این پروژه اصلاح کاربری اراضی باشد.

نتایج به دست آمده از پژوهش در خصوص علت عدم مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری بیانگر آن بود که در مجموع، عدم درک مشترک کارشناسان و روستائیان به منظور آگاهی‌رسانی به افراد محلی مهم‌ترین عامل عدم مشارکت است. اگر روستاییان به سطح آگاهی مناسبی در خصوص

در مجموع یافته‌های پژوهش نشان داد که دانش و آگاهی کشاورزان در مقابل تولید و درآمد نامطلوب زمین‌های زراعی منطقه کم است، در صورتی که ضرورت مشارکت مردم در اجرای طرح‌های اصلاح کاربری اراضی زیاد ارزیابی شده است که در نتیجه اجرای برنامه‌های ترویجی در روستاها در جهت افزایش سطح آگاهی و مشارکت آنان ضروری است.

طبق نتایج به دست آمده از عوامل نگرشی و آموزشی، آشنایی با فعالیت‌های آبخیزداری با تأکید بر تبدیل اراضی زراعی شیب‌دار کم بازده به باغات مثمر بیش‌تر پاسخگویان موافق تبدیل اراضی شیب‌دار به باغات مثمر می‌باشند که با نتایج قربانی و همکاران

روستاییان به نظر می‌رسد مهم‌ترین اقدامی که قبل از اجرای برنامه‌های آبخیزداری در روستاها باید صورت گیرد افزایش آگاهی روستاییان از این‌گونه برنامه‌ها و دخالت دادن آن‌ها از مراحل اولیه اجرای برنامه است. اگرچه که گزینه افزایش آگاهی روستاییان در مقام‌های بعدی اهمیت در طی پژوهش توسط مردم اعلام شده است اما بی‌شک می‌توان گفت افزایش دانش مردم، عاملی بنیادی است که می‌تواند عملیات کاشت، داشت و برداشت را مناسب‌تر کند و تصمیم‌گیری راحت‌تر شود. مشارکت مردم در طرح‌ها بیش‌تر به رضایت‌مندی آن‌ها بستگی دارد. هم‌چنین نتایج ارزیابی و مصاحبه‌ای نشان داد که پذیرش عمومی برنامه‌هایی که مردم در آن مشارکت دارند بیش‌تر است.

برنامه‌ها و طرح‌ها دست نیابند، نمی‌توان از آن‌ها انتظار مشارکت زیادی را داشت. در این مورد پیشنهاد می‌شود از طریق روش‌هایی هم‌چون تهیه و توزیع پوستر، نشریه و بروشورهای ترویجی، تهیه و پخش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، برگزاری جلسات و دوره‌های ترویجی و مواردی از این‌گونه، اطلاعات لازم به روستاییان در خصوص ابعاد مختلف طرح‌های آبخیزداری ارائه شود تا بهره‌برداران بتوانند با سطح آگاهی و اطلاعات مناسب به شکلی مستمر و پایدار در این برنامه‌ها مشارکت داشته باشند که با پژوهش‌های مقدسی و همکاران (۲۰۱۵) مطابقت دارد (۱۱).

نتیجه‌گیری کلی

طبق نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، باوجود همه مشکلات و موانع موجود بر سر راه مشارکت

منابع

1. Ahmadpour, A., and Alavi, E. 2015. Identifying and Analyzing Effective Components in Land Use Change in Rural Agriculture (Case study: Sari County). 3: 5. 109-120. (In Persian)
2. Andersson, K., and Gibson, C.C. 2006. Decentralized governance and environmental change: Local institutional moderation of deforestation in Bolivia. J. Policy Anal. Manage. 26: 99-123.
3. Zarei, M., Azmodeh, A., Rahnama, H., and Amirnejad, H. 2010. Stakeholder approach towards watershed management projects carried out in the watershed dam Brnjstanyk, Proceedings of the Sixth National Conference on Science and Engineering and Fourth National Conference on Watershed Management and Erosion and Sediment, Tehran. 2: 63-76. (In Persian)
4. FAO. 2012. FAO Statistical Yearbook 2012. Rome: FAO.
5. Garcia-Ruiz, J.M. 2010. The effects of land uses on soil erosion in Spain: A review. Catena, 81: 1. 1-11.
6. Ghorbani, A., Kavyanpour, A., and Dabiri, R. 2015. The Effect of Socioeconomic Characteristics of Operators on Their Participation in Watershed Cooperatives (Case study: Water Reservoir Cooperative of Saghezchi Chay Watershed, Ardabil Province). Natural Ecosystems of Iran, 6: 3. 74-59. (In Persian)
7. Heydarian, P., Rangzan, K., Maleki, S., and Taghizadeh, A. 2014. Land use change detection using post classification comparison Landsat satellite images (Case study: land of Tehran). RS & GIS for Natural Resources. 4: 4. (In Persian)
8. Jakeman, A.J., Letcher, R.A., Rojanasoonthon, S., Cuddy, S., and Scott, A. 2005. A Knowledge for river basin management. Progress in Thailand. ACIAR Monograph, 118: 220.
9. Lambin, E.F., Geist, H.J., and Lepers, E. 2003. Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions. Annual Review of Environment and Resources, 28: 1. 205-241.

10. Management and Planning Organization of Golestan Province. 2004. A glimpse of the economic, social, and cultural situation in Golestan province. (In Persian)
11. Moghaddasi, N., Sheikh, V.B., and Najafinejad, A. 2015. Qualitative Evaluation of Watershed Management Projects Using Descriptive-Correlation Method, *J. Water Soil Cons.* 22: 2. 205-218. (In Persian)
12. Mohamadi, M., Mehrabi, A., Ghorbani, M., and Khorasani, M. 2014. Manpower Effecting Land Use Change in the Rural Areas (Case study: Alkleda and Siban Villages of Tonekabon Township). *Geography*, 1: 35. 279-298. (In Persian)
13. Motiee Langroudi, S., Rezvan, M., and Kateb Azgmi, Z. 2014. Investigating the Economic Effects of Land Use Change in Rural Areas (Case study: Licharaki Village Hasanrood Bandar Anzali). *J. Rural Plan. Res.* 1: 1-23. (In Persian)
14. Musavi Nejad, H., Habashi, H., Keani, F., Shetabi, Sh., and Abdi, Omid. 2017. Evaluation of Soil Erosion in Chehel Chay Watershed, Golestan Province Using Satellite Images of SPOT5, 2: 24. 79-86. (In Persian)
15. Reetz, S., and Brummer, W.H. 2011. Determinants of land-use change dynamics in the margins of protected forest areas: Evidens from Central Sulawesi. Indonesia, Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development Zurich, Switzerland, September, 726: 2016-49791.
16. Rezaee, R., Vadadi, A., and Mehrdost, Kh. 2012. Factors influencing villagers' participation in watershed projects Watershed Khmark (Case study: da Jalal Village). *J. Rural Stud.* 3: 1. 199-221. (In Persian)
17. Sheikh, V., and Mostafazadeh, R. 2011. The watershed project management guide. Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources Press, 430p. (In Persian)
18. Singleton, A., and Taylor, M. 1992. Common property, collective action and community. *J. Theor. Pol.* 4: 3. 309-324.
19. Suwanwerakamtorn, R., and Chanthaluecha, C. 2012. Correlation analysis of factors influencing changes in land use in the lower Songkhram river basin, the Northeast of Thailand. The 33th Asian Conference on Remote Sensing, Pattaya, Thailand. 47: 777-780.



Descriptive analysis of public perception about land use modification (Case study: Chehelchai Watershed, Golestan Province)

F. Rahimi¹, *A. Najafinejad², V.B. Sheikh² and A. Zare Garizi³

¹M.Sc. Student, Dept. of Watershed Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, ²Associate Prof., Dept. of Watershed Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, ³Assistant Prof., Dept. of Watershed Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
Received: 08.03.2018; Accepted: 04.28.2020

Abstract

Background and Objectives: Knowledge about land uses and their changes over time is a significant factor in land-use planning and management. This could be used to predict future changes and to take appropriate preventive actions. Public participation approach for land use planning and preventing improper land uses are important practical tools for optimizing water, soil and plant management. In this research, public perception on land use modification in Chehel-Chai Watershed, Golestan Province (Iran), was investigated through field surveys.

Materials and Methods: A questionnaire was prepared and its validity and reliability was confirmed by expert elicitation from academics and experts and Cronbach's alpha test ($\alpha=0.87$), respectively. The statistical population of this study includes villagers in Chehelchai watershed. The total population of this catchment area is 13,017 people, of which 373 people were randomly selected from the total statistical population. Descriptive techniques within SPSS software was used for data analysis. Initially, factors that hinder the improvement and optimization of land use owned by the villagers and farmers were identified and scored. Then, the factors that promote the acceptance of land use improvement and optimization operations by farmers and villagers were investigated.

Results: The results indicated that the most important factors hindering land use optimization are the lack of financial power of the villagers, lack of support from banks and government institutions, farmers' lack of awareness and low value of agricultural land in terms of production per unit area. The most important factors that could improve land use modification are involvement of people in the formulation of solutions and planning, assurance of ownership of cropland, providing financial and spiritual incentives, farmers' convenient access to engineers and experts and organizing extension and training courses and classes. Finally, by comparing popular acceptance of land use optimization strategies, it has been shown that villagers are in agreement with the option of permanent crop cultivation to optimize landslide slopes, as well as the conversion of sloping croplands to gardens and, if performed and land use improvement program the villagers are prepared to implement land reform programs and if a plan is developed, more than three-quarters of their land will be used for operations and programs.

Conclusion: Overall, the most important action to be taken before implementing the watershed programs in the villages is to increase the villagers' awareness of such programs and their involvement in the early stages of the program implementation. As a result, public acceptance of programs in which people participate is greater.

Keywords: Land use optimization, Land-use planning, Public participation, Questionnaire

* Corresponding Author; Email: najafinejad@gmail.com

Arch