

نیرو محرک‌های اقتصادی - اجتماعی تغییر کاربری مراتع و جنگل‌ها در منطقه مراوه‌تپه

اصغر فرج‌الهی^{۱*}، حمیدرضا عسگری^۲، مجید اوتق^۳، محمدرضا محبوبی^۴ و عبدالرسول سلمان ماهینی^۵

* نویسنده مسئول، دانش‌آموخته دکترای بیابان‌زدایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران، پست الکترونیک: asghar.farajolah@gmail.com

۲- دانشیار، گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

۳- استاد، گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

۴- دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

۵- دانشیار، گروه محیط‌زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۲

چکیده

در مدیریت عرصه‌های منابع طبیعی، شناخت عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار و آمایش سرزمین ضروریست. در این تحقیق به بررسی و تعیین عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی منطقه مراوه‌تپه در استان گلستان اقدام شد. این منطقه در سال‌های اخیر با معضل تغییر کاربری اراضی روبرو بوده است، به‌طوری‌که عرصه‌های مرتعی و جنگلی در طی دوره مطالعاتی (۹۳-۱۳۶۵) کاهش یافته و کاربری کشاورزی با میزان افزایش سالانه حدود ۱۳۲ هکتار مساحت در سال ۱۳۹۳ به ۱۰۳۳۲/۹۷ هکتار رسیده است. این تحقیق توصیفی-تحلیلی در ۱۶ روستای منطقه مورد مطالعه به روش پیمایشی اجرا گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۰ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و چند مرحله‌ای تعیین شد. روایی ابزار تحقیق با استفاده از نظرات متخصصان منابع طبیعی، جامعه‌شناسی و ترویج و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ تعیین شد که مقدار ضریب ۰/۷۵ به‌دست آمد. در این تحقیق از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای تحلیل عاملی از روش مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش متعامد و نوع واریماکس استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که هشت عامل عدم صرفه اقتصادی دامداری، افزایش جمعیت کشاورز، بیکاری روستائیان، کم بودن درآمد و هزینه‌های بالای زندگی، افزایش قیمت نهاده‌ها، نیاز به مسکن و فقدان آگاهی، کسب اعتبار اجتماعی و مالکیت زمین از جمله عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تغییر کاربری مراتع منطقه مراوه‌تپه به‌شمار می‌آیند که در مجموع ۶۳/۸۰ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند. با توجه به یافته‌های تحقیق، توجه به مسائل اقتصادی و مالی و وضعیت اشتغال ساکنان روستاهای منطقه مراوه‌تپه و همچنین ساماندهی دامداری، تولیدات دامی و عرضه نهاده‌های دامی به‌منظور کاهش تغییر کاربری اراضی جنگلی و مرتعی و حفاظت عرصه‌های منابع طبیعی پیشنهاد شده است.

واژه‌های کلیدی: استان گلستان، بیکاری، تحلیل عاملی، درآمد، صرفه اقتصادی، کاربری اراضی.

مقدمه

فرایندهای محیطی و نیازهای اساسی زندگی انسان شکل می‌گیرد، این دو فرایند نیز در ارتباط و تقابل با هم هستند که سبب تغییرات مفید یا مضر می‌شوند، به‌نحوی‌که تغییرات

کاربری اراضی که به‌عنوان استفاده انسان از منابع کاربردی و قابل استفاده زمین تعریف می‌شود تحت تأثیر

جمله می‌توان به تحقیقات Shi و همکاران (۲۰۱۸) در شانگهای، Forleo و همکاران (۲۰۱۷) در ایتالیا و Sedighi و همکاران (۲۰۱۷) در شهرستان محمودآباد اشاره کرد که عوامل اقتصادی-اجتماعی را در بروز تغییرات کاربری اراضی مرتعی و جنگلی مؤثر تشخیص دادند. Roudgarmi و همکاران (۲۰۱۱)، در بررسی عوامل اجتماعی-اقتصادی مؤثر در تخریب منابع طبیعی استان تهران، مهمترین شکل تخریب را به صورت تغییر کاربری اراضی منابع طبیعی به کاربری‌های عمرانی و کشاورزی بیان کردند. Kalali Moghaddam (۲۰۱۵)، تحقیقی در مورد بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی رشت انجام داد. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی-تحلیلی بوده است. نتایج تحقیق نشان داد که روند تغییر کاربری در اراضی زراعی، باغی و جنگلی شهرستان رشت طی سال‌های اخیر به‌ویژه از سال ۱۳۶۹ آغاز شده است. نتایج مشاهدات میدانی و پرسشگری از بهره‌برداران بیانگر آن بوده است که مهمترین عامل تغییر کاربری اراضی زراعی، جنگلی و مرتعی عوامل اقتصادی می‌باشد. Mehrabi و همکاران (۲۰۱۳)، در تحقیقی به بررسی نیروهای محرک انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری سرزمین در روستاهای سیدمحل و دراسرا در تنکابن اقدام کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که در روستای سیدمحل و دراسرا درصد زیادی از جنگل‌ها تخریب شده و جای خود را به زمین‌های مسکونی و کشاورزی داده است و محققان مهمترین عوامل تغییر کاربری در این روستاها را درآمد کم، عدم صرفه اقتصادی کشاورزی، افزایش قیمت و بیکاری ذکر کرده‌اند. Seyed Akhlaghi و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی تحت عنوان بررسی عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان اردبیل نشان دادند که در مجموع ۱۹ عامل اصلی در قالب سه گروه عوامل مربوط به دام و دامداری، عوامل مربوط به قطع و برداشت و عوامل مربوط به تغییر کاربری و طرح‌ها در تخریب منابع طبیعی استان مؤثر بوده‌اند.

منفی اثرهای نامطلوبی بر آسایش و رفاه جامعه انسانی می‌گذارند (Briassoulis, 2001). اطلاعات کاربری اراضی می‌تواند مشکلات مدیریتی منابع طبیعی را حل کند و اطلاعات پایه‌ای برای کارکردهای مختلف از جمله مدیریت مرتع و جنگل، تغییر اقلیم و تنوع زیستی داشته باشد (Yousefi et al., 2011). آگاهی از چنین روندی برنامه‌ریزان و مدیران را یاری خواهد کرد تا با شناخت و درک بهتر، سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های مربوط به مدیریت سرزمین را اعمال کنند (Fegghi & Karami, 2012). تغییر کاربری نتیجه روابط پیچیده انسان و عوامل محیطی و عوامل اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی است (Turner et al., 1994). از آغاز انقلاب صنعتی، فعالیت‌های انسانی بیش از فشارهای طبیعی مسئول اصلی تغییر در وضعیت و جریان‌ات زیست‌کره هستند. اخیراً به دلیل رشد سریع جمعیت، مناطق وسیعی از جنگل‌ها تخریب شده و به زمین‌های زراعی تبدیل شده‌اند (Haj Abbasi et al., 2007). سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)، اعلام کرده است که بخش کشاورزی عامل یک سوم گرم شدن زمین و تغییر اقلیم می‌باشد، که این امر ناشی از مدیریت غیراصولی و تغییر کاربری اراضی است (Lal, 2005). تخریب اراضی به دلیل تغییر کاربری در مناطق خشک و نیمه‌خشک که عمدتاً ناشی از فعالیت‌های بشری می‌باشد، کاربری پایدار اراضی را با تهدید مواجه کرده است (Dumanski & Pieri, 2000). در طی چهار دهه گذشته تغییر کاربری اراضی در ایران با سرعت فزاینده و در بعضی جهات نامطلوب اتفاق افتاده است که این وضعیت موجب افزایش و تشدید روند تخریب منابع طبیعی شده است (Arekhi et al., 2011). تغییرات کاربری زمین باعث تغییرات گسترده‌ای در ابعاد مختلف اجتماعی، محیط زیستی و کشاورزی می‌گردد که این تأثیرات به صورت کاهش فضاها طبیعی، کاهش زمین‌های کشاورزی با توان تولید بالا، تأثیر بر زهکش‌های طبیعی و کاهش کیفیت آب است (Pauchard et al., 2006).

تحقیقات متعددی در زمینه عوامل انسانی تأثیرگذار بر تغییرات کاربری اراضی انجام شده است که از آن

تخریب زمین و پوشش گیاهی با فعالیت‌های انسانی در منطقه مانند آبیاری، کشاورزی، چرای دام و بوته‌کشی و استقرار انسان پیوند خورده است. Fox و Vogler (۲۰۰۵) تغییر کاربری‌های اراضی تایلند، چین، ویتنام، کامبوج و لائوس در ۵۰ سال اخیر را مورد مطالعه قرار دادند و در نتایج تحقیق خود بیان کردند که دو عامل سیاست‌گذاری دولتی و تجاری شدن این مناطق سبب تغییر کاربری اراضی شده است. Ebrahimpour (۲۰۰۱) در بررسی عوامل مؤثر بر تخریب جنگل‌ها و مراتع با تأکید بر منطقه زاگرس، مهمترین علل تخریب منابع طبیعی منطقه را افزایش جمعیت، افزایش نیازها، نظام-های مدیریتی و سازمانی، قطع بی‌رویه درختان، تبدیل به کاربری‌های زراعی، چرای بی‌رویه و زودرس دام و اقدامات عمرانی و صنعتی می‌داند.

عوامل اقتصادی و اجتماعی مهمترین عوامل انسانی تأثیرگذار بر تغییر کاربری اراضی هستند. تغییرات کاربری اراضی در جهت استفاده مالی و اقتصادی از زمین یکی از مواردی است که همواره در روستاها و عرصه‌های منابع طبیعی به‌عنوان یک معضل و چالش بحث برانگیز مطرح بوده است. ضمن اینکه مباحث و روابط اجتماعی نیز ارتباط نزدیکی با این تغییرات و تشدید یا تخفیف آن دارد. در سال‌های اخیر به دلیل تعدد مسائل محیطی و انسانی، تغییر کاربری اراضی در منطقه مراوه‌تپه در استان گلستان انجام شده است. هدف اصلی تحقیق، تعیین عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی است و قطعاً اقدامات مدیریتی کارآمد نیازمند اطلاعات صحیح و منطقی اجتماعی-اقتصادی ساکنان منطقه است که با بررسی و انجام مطالعات اقتصادی-اجتماعی مؤثر در تغییر کاربری اراضی مرتعی و جنگلی، می‌توان راهکارهای مؤثری در جهت رفع و حل ریشه‌ای معضل تخریب منابع طبیعی و پیامدهای زیانبار آن ارائه داد.

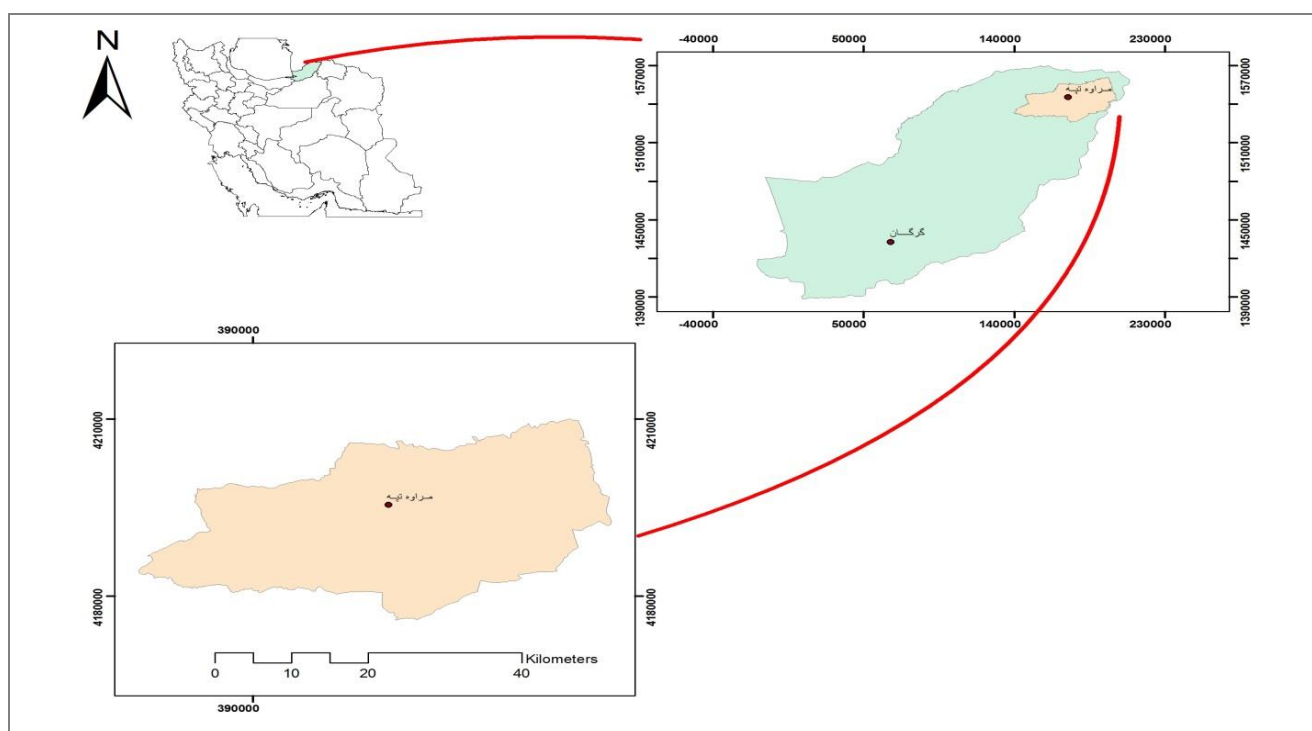
Mohammadi و همکاران (۲۰۱۲)، به‌منظور بررسی عوامل انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در حاشیه مناطق روستایی شهرستان تنکابن، روستاهای آلکله و سی‌بن را انتخاب کردند. بر اساس نتایج در این روستاها، درصد زیادی از جنگل‌ها تخریب شده و جای خود را به اراضی مسکونی داده است. مهمترین عامل تغییر کاربری در این روستاها، مشکلات اقتصادی مردم و به‌صرفه نبودن فعالیت‌های کشاورزی یا به‌عبارت دیگر بالا رفتن هزینه‌های کشاورزی و مشکلات مربوط به فروش محصولات بوده است. همچنین رکود بازار ملک و قیمت زمین در چند سال اخیر مهمترین نیروی بازدارنده تغییرات کاربری اراضی بوده است. Posthumus و Morris (۲۰۱۰)، تحقیقی به‌منظور بهینه‌سازی روند کشاورزی و اصلاح برنامه‌های زیست‌محیطی برای مدیریت زمین و کنترل رواناب در انگلستان انجام دادند. نتایج آنان نشان داد که با تغییر سیاست‌های کشاورزی و پرداخت یارانه و کمک‌های مالی به کشاورزان می‌توان میزان تولید را با توجه به ظرفیت و توان زمین تنظیم کرد و همچنین بیان کردند که استانداردهای زیست‌محیطی باید مورد توجه قرار گیرد. Long و همکاران (۲۰۰۷)، به بررسی نیروهای محرک اقتصادی-اجتماعی تغییرات کاربری اراضی در منطقه کونشان چین پرداختند. نتایج تحقیقات آنان نشان داد که معیارهای صنعتی شدن، شهرسازی و شهری‌شدن، رشد جمعیت و اصلاح و تحول اقتصادی چین، چهار نیروی محرک اصلی و مهمترین عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در این منطقه بوده است. Adamo و Crews-Meyer (۲۰۰۶)، در تحقیق به شرح مخاطرات محیطی به‌ویژه مخاطرات بیابان‌زایی در منطقه مرکزی آرژانتین (منطقه جاجال) پرداختند. نتایج آنان نشان داد که مقدار پوشش گیاهی از سال ۱۹۷۲ به سمت ۲۰۰۱ کاهش پیدا کرده است. در این تحقیق علت اصلی بیابان‌زایی، استقرار طولانی مدت انسان و استفاده زیاد آن از منابع طبیعی ذکر شده است. ضمن اینکه نشان دادند که برنامه‌های

مواد و روش‌ها

موقعیت منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه به مساحت ۱۲۰۹۰۰ هکتار در شمال شرقی استان گلستان واقع شده است و از نظر تقسیمات سیاسی جزء شهرستان مراوه تپه و حوضه آبریز اترک می‌باشد (شکل ۱). راه‌های دسترسی به منطقه مورد مطالعه از طریق جاده آسفالت‌گرددگان، کلاله و مراوه تپه به سهولت فراهم است. حداقل ارتفاع منطقه ۱۴۰ متر و حداکثر ارتفاع آن ۱۳۶۰ متر می‌باشد. رودخانه‌های حوضه عموماً فصلی می‌باشند و به رودخانه اصلی اترک ختم می‌شوند. میانگین بارندگی و دمای سالانه ایستگاه سینوپتیک مراوه تپه به ترتیب برابر $۳۵۵/۶$ میلی‌متر و ۱۸

درجه سانتی‌گراد می‌باشد. اقلیم منطقه معرف ایستگاه مراوه تپه بر اساس روش آمبرژه نیمه خشک است. شغل اصلی بیشتر روستاییان منطقه مورد مطالعه کشاورزی است و به دامداری نیز به عنوان شغل فرعی اشتغال دارند، گندم محصول زراعی بیشتر زمین‌های تحت بهره‌برداری است. در تمامی روستاهای منطقه مورد مطالعه، ۵۰-۷۰ درصد ساکنان باسواد هستند. هر چند که روند مهاجرت به ویژه برای جوانان و تحصیل کرده‌ها به شهرهای بزرگتر است اما همچنان افزایش رشد جمعیت و افزایش تعداد روستاییان در بسیاری از روستاهای مورد مطالعه وجود دارد. درآمد سالانه اکثریت آنها بین ۷-۱۰ میلیون تومان می‌باشد که بیشتر از محل زراعت است.



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه در استان گلستان

توپوگرافی منطقه در مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ سازمان جغرافیایی و داده‌های زمینی حاصل از برداشت‌های زمینی و همچنین اطلاعات جنبی مانند نقشه‌های خاک‌شناسی، زمین‌شناسی و غیره نیز بدین منظور استفاده شد.

نقشه‌های کاربری اراضی با استفاده از فن سنجش از دور و به صورت پردازش داده‌های ماهواره‌ای انجام شد که مشخصات تصاویر ماهواره‌ای استفاده شده به منظور دستیابی به نتایج در جدول ۱ ارائه شده است. همچنین نقشه‌های

جدول ۱- مشخصات تصاویر ماهواره‌ای استفاده شده

تاریخ میلادی	تاریخ شمسی	ماهواره	سنجنده	ردیف	گذر	شاخص کاپا	دقت کلی
۱۹۸۶	۲۹/ اردیبهشت / ۱۳۶۵	لندست ۵	MSS	۳۴	۱۶۲	۸۶/۳۵	۸۰/۹۳
۲۰۰۰	۱۳/ خرداد / ۱۳۷۹	لندست ۷	ETM	۳۴	۱۶۲	۸۹/۸۷	۸۶/۰۱
۲۰۱۴	۲۶/ اردیبهشت / ۱۳۹۳	لندست ۸	OLI	۳۴	۱۶۲	۹۴/۵۲	۹۳/۳۱

به منظور مشخص کردن کاربری‌ها، طبقه‌بندی نظارت نشده که خوشه‌بندی نیز نامیده می‌شود انجام شد و بر اساس تشابه طیفی پیکسل‌ها و خصوصیات آماری آنها انجام گردید که با توجه به عدم دستیابی به نتیجه مناسب از طبقه‌بندی نظارت شده استفاده شد. در تمامی سال‌ها کاربری مرتع کم تراکم بیشترین مساحت را به خود اختصاص داده است و

کاربری مرتع متراکم در رده دوم و پس از آن کاربری کشاورزی قرار دارد. با نزدیک شدن به سال‌های پایانی دوره مورد مطالعه، درصد مساحت کاربری کشاورزی بیشتر شده و به کاربری مرتع متراکم از لحاظ وسعت نزدیک تر می‌شود (Farajollahi et al., 2017).

جدول ۲- مقایسه فراوانی مساحت طبقات کاربری اراضی در سال‌های مورد بررسی

۱۳۹۳		۱۳۷۹		۱۳۶۵		کاربری
درصد	مساحت (هکتار)	درصد	مساحت (هکتار)	درصد	مساحت (هکتار)	
۸/۵۵	۱۰۳۳۲/۹۷	۷/۴۹	۹۰۵۵/۱۶	۶/۱۸	۷۴۶۶/۸۵	کشاورزی
۹/۵۲	۱۱۵۱۳/۰۱	۹/۴۰	۱۱۳۶۶/۷۷	۱۰/۲۸	۱۲۴۳۲/۷۹	مرتع متراکم
۷۹/۵۵	۹۶۱۸۲/۶۳	۷۹/۶۸	۹۶۳۳۰/۳۱	۷۸/۵۲	۹۴۹۳۲/۱۴	مرتع کم تراکم
۰/۲۰	۲۳۴/۶۸	۱/۰۶	۱۲۷۷/۲۶	۳/۴۱	۴۱۲۰/۳۷	جنگل متراکم
۱	۱۲۱۳/۴۳	۱/۳۳	۱۶۱۰/۸۴	۱/۰۵	۱۲۷۳/۸۷	جنگل نیمه متراکم
۰/۴۲	۵۱۰/۲۴	۰/۳۲	۳۹۰/۲۴	۰/۰۴	۴۳/۹۷	مناطق مسکونی شهری و صنعتی
۰/۷۶	۹۱۳/۸۹	۰/۷۲	۸۷۰/۲۲	۰/۵۲	۶۳۰/۱۳	رودخانه

با توجه به نتایج تغییرات مساحت در دو دوره مورد بررسی و میزان تغییرات سالیانه، مساحت جنگل متراکم در طی دو دوره مورد مطالعه و با گذر زمان کاهش یافته است اما مساحت جنگل نیمه متراکم فقط در طی دوره دوم یعنی ۱۳۹۳-۱۳۸۰ کاهش یافته است. مساحت مرتع متراکم در

طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۶۵ کاهش و در دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۰ افزایش یافته است و مرتع کم تراکم حالت عکس داشته است، یعنی در طی دوره اول افزایش و در طی دوره دوم کاهش نشان داده است. مساحت کشاورزی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۳ همواره در حال افزایش بوده است که میزان افزایش

هکتار کاهش در سال و بیشترین میزان افزایشی سالیانه برای کاربری کشاورزی و در دوره زمانی ۱۳۶۵-۱۳۷۹ به میزان ۱۱۳/۴۵ هکتار افزایش مشاهده شده است (جدول ۳).

سالیانه قابل توجهی نیز داشته است. مساحت مناطق مسکونی شهری و صنعتی نیز از سال ۱۳۶۵ به سمت ۱۳۹۳ افزایش نشان داده است. بیشترین روند کاهش سالیانه برای کاربری جنگل متراکم و دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۹ به میزان ۲۰۳/۰۸

جدول ۳- مقایسه مساحت و میزان تغییرات سالیانه کاربری اراضی منطقه مراوه تپه در دوره ۱۳۶۵-۱۳۹۳

۱۳۸۰-۱۳۹۳		۱۳۶۵-۱۳۷۹		کاربری
میزان تغییرات سالیانه (هکتار)	تغییرات مساحت (هکتار)	میزان تغییرات سالیانه (هکتار)	تغییرات مساحت (هکتار)	
۹۱/۲۷	۱۲۷۷/۸۱	۱۱۳/۴۵	۱۵۸۸/۳۰	کشاورزی
۱۰/۴۵	۱۴۶/۲۴	-۷۶/۱۴	-۱۰۶۶/۰۳	مرتع متراکم
-۱۰/۵۵	-۱۴۷/۶۸	۹۹/۸۷	۱۳۹۸/۱۷	مرتع کم تراکم
-۷۴/۴۶	-۱۰۴۲/۵۷	-۲۰۳/۰۸	*-۲۸۴۳/۱۰	جنگل متراکم
-۲۸/۳۹	-۳۹۷/۴۲	۲۴/۰۷	۳۳۶/۹۸	جنگل نیمه متراکم
۸/۵۷	۱۱۹/۹۹	۲۴/۷۳	۳۴۶/۲۷	مناطق مسکونی شهری و صنعتی
۲/۸۳	۳۹/۶۷	۱۷/۱۴	۲۴۰/۰۹	رودخانه

*: اعداد منفی نشان دهنده کاهش مساحت طبقه کاربری است.

روش تحقیق

این تحقیق براساس شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های توصیفی پیمایشی محسوب می‌شود. در این تحقیق سؤال‌های پرسشنامه بر اساس موضوع تغییر کاربری اراضی در ارتباط با مسائل اقتصادی-اجتماعی عوامل تغییر کاربری، با استفاده از پیشینه و سوابق تحقیق و نیز بازدیدهای میدانی و آشنایی با منطقه مورد مطالعه تعیین گردید. به منظور طراحی بهتر پرسشنامه و در نظر گرفتن عوامل مؤثر، پس از بررسی سابقه تحقیق، از مشاوره کارشناسان دستگاه‌های اجرایی استفاده شد و ضمن بازدیدهای متعدد و مشاوره با خبرگان محلی و ساکنان منطقه، پرسشنامه بهره‌برداران طراحی و تنظیم شد. روایی محتوایی پرسشنامه‌ها با استفاده از نظر متخصصان مرتبط با

موضوع تحقیق یعنی بحث تغییر کاربری اراضی و مسائل اقتصادی-اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت و پس از اعمال نظر متخصصان پرسشنامه نهایی طراحی شد که گویه‌ها به صورت کمی با مقیاس رتبه‌ای (بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد) بود. پایایی یا قابلیت اعتماد پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ تعیین شد. پایایی پرسشنامه ۰/۷۵ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسشنامه بود.

به منظور دستیابی به نمونه‌ها و تکمیل پرسشنامه‌ها از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد که با توجه به وسعت منطقه مورد مطالعه، روستاهایی که از نظر خصوصیات محیطی، انسانی و جمعیتی نماینده و معرف روستاهای منطقه مورد مطالعه هستند به‌عنوان روستاهای

گزارش‌های مطالعاتی و پایگاه داده‌های موجود و اسناد و مدارک مورد نیاز تا حد امکان استفاده شد. در این تحقیق سؤال‌های پرسشنامه بر اساس موضوع تغییر کاربری اراضی در ارتباط با مسائل اقتصادی-اجتماعی عوامل تغییر کاربری، با استفاده از پیشینه و سوابق تحقیق و نیز بازدیدهای میدانی و آشنایی با منطقه مورد مطالعه تنظیم شد. به‌منظور طراحی بهتر پرسشنامه و در نظر گرفتن عوامل مؤثر، پس از بررسی سابقه تحقیق، از مشاوره کارشناسان دستگاه‌های اجرایی استفاده شد و ضمن بازدیدهای متعدد و مشاوره با خبرگان محلی و ساکنان منطقه عوامل کلیدی و مؤثر تعیین و پرسشنامه طراحی شد. سئوالات پرسشنامه بر اساس مقیاس طیفی پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی گردید. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی استفاده شد که یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای خلاصه کردن داده‌ها و دسته‌بندی آنهاست. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آنها را در قالب عامل‌های عمومی محدودی دسته‌بندی کرده و تبیین می‌کند (Kalantari, 2003). تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شده است. برای تحلیل عاملی از روش مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش متعامد و نوع واریمکس استفاده شد. تعیین تعداد عامل‌ها بر اساس پیش‌فرض‌های آزمون (مقدار ویژه بالای ۱) با هدف شناسایی عامل‌های تأثیرگذار و حذف متغیرهای ناکارآمد و دارای ارتباط ناچیز با سایر متغیرهای همسو با یک عامل انجام شد

از جمله روش‌های تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، آزمون KMO و آزمون بارتلت است. مقدار KMO همواره بین صفر و یک در نوسان است، در صورتی که این مقدار کمتر از ۰/۵۰ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود و در مقادیر بالای ۰/۵۰ می‌توان به انجام تحلیل عاملی اقدام کرد. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل عاملی قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست، باید از آزمون بارتلت استفاده

نمونه انتخاب شدند که در مجموع ۱۶ روستا از ۴۸ روستای منطقه انتخاب و بعد در روستاهای انتخاب شده، تعداد کل خانوارها بر اساس آمار جمعیتی سال ۱۳۹۰ مورد توجه قرار گرفت که جامعه آماری تحقیق را تعداد کشاورزهای روستاهای انتخاب شده منطقه مراوه‌تپه تشکیل می‌دادند (N=۱۵۳۴). با توجه به فرمول کوکران تعداد کل نمونه‌های مورد نیاز برای پاسخگویی به پرسشنامه‌ها، ۳۱۰ نفر به دست آمد (رابطه ۱).

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)} \quad (\text{رابطه ۱})$$

N = حجم جامعه آماری

n = حجم نمونه

Z = مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد که در سطح

اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶ می‌باشد.

P = مقدار نسبت صفت موجود در جامعه است. اگر در

اختیار نباشد می‌توان آن را ۰/۵ در نظر گرفت. در این حالت مقدار واریانس به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

q = درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند

(q=1-p)

d = مقدار اشتباه مجاز

در فرمول ذکر شده معمولاً حداکثر اشتباه مجاز (d) در

حدود ۰/۰۵، ضریب اطمینان ۰/۹۵، t= ۱/۹۶ و مقادیر p و

q نیز هر یک در حدود ۰/۵ و حجم جامعه N در نظر گرفته می‌شود. مقدار P برابر با ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود.

زیرا اگر P=۰/۵ باشد n حداکثر مقدار ممکن خود را پیدا می‌کند و این کار موجب می‌شود که نمونه به حد کافی بزرگ

باشد. گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز برای

تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی-اجتماعی بیشتر از طریق پرسشنامه و مصاحبه‌های حضوری و سازمان‌یافته انجام شد

و در کنار این روش‌ها، از روش‌های مشاهده مستقیم و نیز

کرد. برای اینکه یک مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد، برای تبیین مدل عاملی وجود ندارد (Kalantari, 2003). لازم است متغیرها همبسته باشند، در غیر این صورت دلیلی

جدول ۴- مشخصات فردی بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه

ردیف	مشخصات فردی	محدوده یا طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
۱	سن	۳۰-۲۰	۲۹	۹/۴
		۴۰-۳۱	۹۹	۳۱/۹
		۵۰-۴۱	۱۰۷	۳۴/۵
		۶۰-۵۱	۶۴	۲۰/۷
		بیشتر از ۶۰	۱۱	۳/۵
۲	شغل اصلی	کشاورزی	۲۷۲	۸۷/۸
		دامداری	۳۸	۱۲/۲
		ندارد	۱۳	۴/۲
۳	تعداد افراد تحت تکفل	۲-۱	۵۵	۱۷/۸
		۵-۳	۲۰۶	۶۶/۴
		بیشتر از ۵ نفر	۳۷	۱۱/۶
۴	سابقه سکونت	از بدو تولد	۳۰۲	۹۷/۴
		سال‌های دیگر	۸	۲/۶
۵	ماشین‌آلات	دارد	۷۷	۲۴/۸
		ندارد	۲۳۳	۷۵/۲
۶	تحصیلات	بی‌سواد	۵۷	۱۸/۴
		ابتدایی	۱۲۷	۴۱
		راهنمایی	۶۷	۲۱/۶
		دبیرستان	۵۵	۱۷/۸
		دانشگاهی	۴	۱/۲
۷	مالکیت زمین	خصوصی	۲۰۸	۶۷/۱
		مشاع	۷۱	۲۲/۹
		اجاره‌ای	۱	۰/۳
		فاقد زمین	۲۱	۶/۸
		خصوصی + اجاره‌ای	۸	۲/۶
		خصوصی + مشاع	۱	۰/۳

برحسب نتایج توصیفی تحقیق، ۳۴/۵٪ بهره‌برداران مورد

نتایج

مطالعه دارای محدوده سنی ۵۰-۴۱ سال بودند. میانگین سنی پاسخگویان ۴۴ سال بود. ۸/۸۷ درصد افراد دارای شغل اصلی کشاورزی بودند. ۴/۶۶ درصد افراد ۳-۵ نفر تحت تکفل داشته‌اند. ۸/۲۴ درصد بهره‌برداران مورد مطالعه دارای ادوات کشاورزی و بیشتر پاسخگویان (۴۱ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی بودند. همچنین ۶۰ درصد افراد مورد مطالعه مالک زمین خود بوده‌اند.

نتایج نشان داد که مقدار KMO برابر با ۰/۵۶ بوده (جدول ۵) که با این مقدار می‌توان به انجام تحلیل عاملی پرداخت. ضمن اینکه آزمون بارتلت نیز معنی‌دار است و این به معنای این است که بین متغیرها همبستگی معنادار در سطح یک درصد وجود داشته و انجام تحلیل عاملی مورد تأیید است.

جدول ۵- مقدار آماره‌های KMO و بارتلت برای متغیرهای مرتبط با عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی

آزمون بارتلت		KMO
ضریب آزمون	۱۱۹۷	۰/۵۶
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰	

جدول ۶ مقادیر ویژه و درصد واریانس‌ها را در ارتباط با عامل‌های بدست‌آمده نشان می‌دهد. مقدار ویژه بیانگر سهم هر عامل از کل واریانس متغیرها است و هرچه مقدار آن بیشتر باشد نشان‌دهنده اهمیت بیشتر و تأثیر آن عامل است. عامل اول ۱۱/۸۲ درصد واریانس متغیرها را تبیین می‌کند و عامل‌های پایین‌تر مقدار کمتری از واریانس را تبیین می‌کنند. هشت عامل در تحلیل عاملی شناسایی شده است که در واقع مقادیری هستند که دارای مقدار ویژه بیشتر از یک هستند و کل این هشت عامل ۶۳/۸۰ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند.

جدول ۶- عوامل استخراج شده بر اساس مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی

شماره عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تجمعی
اول	۲/۳۶	۱۱/۸۲	۱۱/۸۲
دوم	۲/۰۲	۱۰/۱۵	۲۱/۹۷
سوم	۱/۷۸	۸/۹۱	۳۰/۸۸
چهارم	۱/۷۴	۸/۷۲	۳۹/۶
پنجم	۱/۳۵	۶/۷۷	۴۶/۳۷
ششم	۱/۲۹	۶/۴۸	۵۲/۸۵
هفتم	۱/۱۲	۵/۶۲	۵۸/۴۷
هشتم	۱/۰۶	۵/۳۳	۶۳/۸۰

در جدول ۷ نامگذاری عوامل استخراج شده انجام شده است که این مدل با هشت عامل استخراجی دربرگیرنده ۱۶ متغیر است. ضمن اینکه بارهای عاملی مربوط به گویه‌های هر عامل نیز ذکر شده است. پس از بررسی گویه‌های تحقیق، ۱۶ متغیر برای انجام تحلیل عاملی و قرارگرفتن در فهرست عامل‌ها مناسب تشخیص داده شد که در این راستا بارهای عاملی دارای

تیبین می‌کند. عامل‌های چهارم، پنجم و ششم نیز به ترتیب تحت عناوین "کمی درآمد و هزینه‌های بالای زندگی"، "افزایش قیمت نهاده‌ها" و "نیاز به مسکن و فقدان آگاهی" نامگذاری شدند. "کسب اعتبار اجتماعی" با دارا بودن یک متغیر و "مالکیت زمین" با دارا بودن دو متغیر و به ترتیب با دارا بودن ۵/۶۲ و ۵/۳۳ درصد واریانس کل، کمترین مقادیر واریانس کل را به خود اختصاص داده‌اند و کم اهمیت‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بر تغییر کاربری اراضی هستند.

مقدار بیشتر از ۰/۶ به عنوان بارهای عاملی معنی‌دار در نظر گرفته شدند. عامل اول با دارا بودن سه متغیر ۱۱/۸۲ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند و با نام "عدم صرفه اقتصادی دامداری" نامگذاری شد. عامل دوم با دارا بودن دو متغیر و تبیین ۱۰/۱۵ درصد واریانس کل، "افزایش جمعیت کشاورز" نامگذاری شد. عامل سوم نیز با دارا بودن دو گویه بیکاری و نداشتن شغل فرعی روستاییان تحت عنوان "بیکاری روستاییان" نامگذاری شد که ۸/۹۱ درصد واریانس کل را

جدول ۷- عوامل استخراج شده در تحلیل عاملی به روش واریانس و بار عاملی استخراج شده

شماره عامل	نام عامل	عنوان گویه	بار عاملی
اول	عدم صرفه اقتصادی دامداری	کاهش تعداد دام	۰/۸۲
دوم	پایین بودن سرانه زمین برای هر کشاورز	مقرون به صرفه نبودن دامداری	۰/۸۷
سوم	بیکاری روستاییان	قیمت پایین دام‌های سبک	۰/۸۵
چهارم	درآمد پایین و هزینه‌های بالای زندگی	افزایش تعداد کشاورز	۰/۹۱
پنجم	افزایش قیمت نهاده‌ها	تقسیم زمین بین وراثت*	۰/۸۸
ششم	نیاز به مسکن و فقدان آگاهی	وجود بیکاری در مناطق روستایی	۰/۸۹
هفتم	کسب اعتبار اجتماعی	نداشتن شغل فرعی غیر از کشاورزی یا دامداری	۰/۹۰
هشتم	مالکیت زمین	درآمد کم خانواده روستایی	۰/۸۹
		بالا بودن هزینه‌های زندگی	۰/۸۵
		نیاز به علوفه در خارج از فصل چرای دام*	۰/۶۸
		افزایش قیمت زمین زراعی	۰/۶۸
		نیاز به مسکن بهره‌برداران	۰/۸۰
		سطح سواد پایین بهره‌برداران	۰/۷۴
		اعتبار اجتماعی زمینداری*	۰/۷۰
		تمایل به مالکیت زمین	۰/۶۵
		افزایش جمعیت روستایی	۰/۶۵

*: تقسیم زمین بین ورثه‌ها: زمین کشاورزی جزو اموال غیرمنقولی است که توسط وراثت خرد می‌شود و به نسبت سهم آنان تقسیم شده و طبیعتاً در صورتی که تعداد فرزندان زیاد باشد سهم کمتری عاید هر یک از آنها شده که با تصرف اراضی مرتعی اطراف زمین خود و یا تغییر به کاربری‌های دیگر درصدد افزایش صرفه اقتصادی و جبران کاهش مساحت زمین خود نسبت به والدین هستند.

اعتبار اجتماعی زمینداری: جایگاه اجتماعی افراد روستایی که دارای زمین هستند، به طوری که افراد دارای زمین‌های مرغوب و یا با مساحت بیشتر دارای اعتبار بیشتری در نزد روستاییان هستند.

نیاز به علوفه در خارج از فصل چرای دام: فصل چرای دام از اراضی مرتعی از اوایل بهار تا اواسط تابستان می‌باشد. در سایر ماه‌ها و فصول سال اراضی کشاورزی مورد چرای دام قرار می‌گیرد که در فصل سرد نیز کاه و کلش جمع‌آوری شده برای دام‌ها استفاده می‌شود که این نیز خود به عنوان عاملی برای تغییر کاربری‌های مرتعی و جنگلی به کشاورزی مورد توجه قرار می‌گیرد.

بحث

نتایج تحقیق نشان داد که کاهش تعداد دام، مقرون به

قاعداً تا این قشر روستایی به سمت تغییر کاربری اراضی و تبدیل زمین‌های مرتعی و جنگلی به اراضی زراعی تمایل پیدا می‌کنند. Seyed Akhlaghi و همکاران (۲۰۱۲)، در بررسی عوامل اقتصادی- اجتماعی مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان اردبیل نشان دادند که عوامل دام و دامداری بیشترین نقش را در میان عوامل مؤثر تخریبی داشته است که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. Ebrahimpour (۲۰۰۱)، افزایش جمعیت، چرای بی‌رویه و زودرس دام و تغییر کاربری‌ها را از عوامل مؤثر در تخریب مراتع و جنگل‌های زاگرس بیان می‌کند که با یافته‌های این تحقیق نیز مشابهت دارد. Vahidi و همکاران (۲۰۱۵)، در بررسی تغییرات کاربری روستاهای لیقوان و سفیده‌خوان آذربایجان شرقی نشان دادند که تغییرات جمعیت با تغییرات کاربری و پوشش اراضی مطابقت دارد. ضمن اینکه تبدیل مراتع متراکم به ضعیف بر اثر چرای بیش از حد را ذکر کرده‌اند. افزایش جمعیت کشاورز و افزایش تعداد دام و مقرون به صرفه نبودن دامداری از عوامل مؤثر و مهم بر تغییر کاربری اراضی است که تغییر کاربری اراضی در منطقه مراوه‌تپه در جهت تخریب زمین بوده است. در حال حاضر روند تغییرات کاربری اراضی در مراوه‌تپه بر پایه روند علمی و توأم با عملیات حفاظتی نیست. بیکاری روستاییان و کم‌بودن درآمد و هزینه‌های بالای زندگی نیز در درجات بعدی از عوامل تأثیرگذار تغییر کاربری هستند که با توجه به مشکلات و مسائل اقتصادی درگیر در بخش روستایی و کشاورزی پیش‌بینی تأثیرگذاری این عوامل وجود داشت که با توجه به تحلیل عاملی و تعیین عوامل مؤثر جزء عوامل سوم و چهارم تحلیل و دسته‌بندی شدند که Mohammadi و همکاران (۲۰۱۲) مشکلات اقتصادی مردم را به‌عنوان مهمترین عامل تغییر کاربری اراضی در روستاهای آلکله و سی‌بن تنکابن ذکر کرده‌اند. Darban-e-Astaneh و همکاران (۲۰۱۶)، مخارج بالای زندگی و به‌صرفه نبودن درآمد کشاورزی همراه با عوامل اجتماعی افزایش جمعیت ساکنان روستا و تمایل به شهرنسنینی را به‌عنوان معیارهای مهم اقتصادی- اجتماعی تغییر کاربری اراضی در شهرستان

صرفه‌نبودن دامداری و قیمت کم دام‌های سبک به‌ترتیب با بارهای عاملی ۰/۸۲، ۰/۸۷ و ۰/۸۵ به‌عنوان مهمترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تغییر کاربری اراضی جنگل‌ها و مراتع منطقه مورد مطالعه هستند. به‌طوری‌که توجه به این مسئله و تمرکز بر رفع مشکلات دامداران و روستاییان در این زمینه قطعاً تأثیر قابل توجهی بر جلوگیری و کاهش روند تغییر کاربری اراضی خواهد داشت. با کاهش تعداد دام به دلیل عدم صرفه اقتصادی دامداری، بهره‌برداران در طی زمان نیاز کمتری به اراضی مرتعی و جنگلی برای چرای دام‌های اهلی خود پیدا کرده‌اند و به‌مرور زمان با کاهش وابستگی به مراتع و جنگل‌ها، زمینه تغییر کاربری آنها به سمت زمین‌های کشاورزی برای دستیابی به درآمد زراعی فراهم شده است. در تحقیقات متعددی که تا به حال انجام شده است افزایش تعداد دام را به‌عنوان عامل تخریب جنگل و مرتع ذکر کرده‌اند. در این تحقیق، کاهش تعداد دام با بار عاملی ۰/۸۲ نقش مؤثری در تغییر کاربری اراضی جنگلی و مرتعی دارد و در تکمیل تحقیقات انجام شده تاکنون باید گفت که اگرچه تعداد زیاد دام باعث تخریب عرصه‌های مرتعی می‌شود اما با مدیریت صحیح مراتع و رعایت ظرفیت چرای دام می‌توان عرصه‌های مرتعی را حفظ کرد و از پیامدهای ناشی از تغییر کاربری این اراضی کاست. اجرا و پیاده‌سازی برنامه‌های مدیریتی و نظارتی صحیح و اجرای پروژه‌های اصلاحی منجر به تعادل دام و مرتع و بهبود شرایط مرتعی خواهد شد (Hosseinzadeh et al., 2017). از نظر بهره‌برداران و با انجام تحلیل عاملی، پایین بودن سرانه زمین برای هر کشاورز دومین عامل تأثیرگذار تغییر کاربری اراضی شناخته شده است که ۱۰/۱۵ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند. نتایج این تحقیق نیز تبیین‌کننده افزایش میزان رشد جمعیت در بیش از ۶۰ درصد روستاهای منطقه مورد مطالعه است که منطبق بر اراضی دارای بیشترین تغییر کاربری اراضی مرتعی و جنگلی نیز هستند. زمانی که جمعیت افراد کشاورز و وراث که دارای زمین زراعی کمتری هستند افزایش می‌یابد، تمایل به داشتن زمین بیشتر و افزایش زمین زراعی برای بهره بیشتر اقتصادی و اجتماعی نیز افزایش می‌یابد و

مشکلات مالی و بیکاری درگیر هستند و از سوی دیگر با معضل هزینه بالای تأمین علوفه و زیاد بودن قیمت نهاده‌ها و صرفه اقتصادی پایین دام روبرو هستند که با توجه به افزایش جمعیت کشاورز و نیاز مالی و وابستگی به زمین‌های کشاورزی قطعاً درصد تغییر کاربری اراضی عرصه‌های مرتعی و جنگلی به زراعی هستند که توجه کارشناسان و مسئولان اجرایی و تصمیم‌گیرنده در مورد اقتصاد جایگزین یا رفع معضلات بیکاری و تأمین نهاده‌ها، قطعاً در حفاظت از عرصه‌های منابع طبیعی و بهبود وضعیت معیشتی ساکنان روستاهای منطقه مراوه‌تپه تأثیرگذار خواهد بود. با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود عوامل مدیریتی و سازمانی که در تغییر کاربری‌های اراضی مهم هستند در تحقیقات جداگانه‌ای در این منطقه مورد بررسی قرار گیرد و نقش آنها تعیین شود. همچنین اهمیت بیشتر به بخش دامداری در دستورکار سازمان‌های اجرایی مرتبط قرار گیرد و ایجاد انگیزه در بین روستاییان با افزایش قیمت دام و تولیدات دامی و اختصاص بازار مصرف مناسب همراه با در اختیار قرار دادن علوفه و نهاده‌های دامی با قیمت مناسب در اولویت‌های کاری سازمان‌های اداری و اجرایی مرتبط با اقتصاد و سیاست بخش روستایی قرار بگیرد. ضمن اینکه پیشنهاد می‌گردد با توجه به افزایش جمعیت کشاورز و نیاز به شغل و درآمد، از تمامی قابلیت‌های روستاها و منطقه استفاده شود تا بتوان با توسعه روستایی در جهت اشتغال جمعیت اضافه شده اقدام کرد.

منابع مورد استفاده

- Adamo, S.B. and Crews-Meyer, K.A., 2006. Aridity and desertification: exploring environmental hazards in Jáchal. Argentina. *Journal of Applied Geography*, 26(1): 61-85.
- Arekhi, S., Niazi, Y. and Arzani, H., 2011. Comparing various techniques for land use/cover change detection using RS & GIS (Case Study: Daresher Catchment, Ilam Province). *Journal of Environmental Sciences*, 8(3): 81-96.
- Bablo, B., Muys, B., Negu, F., Tollens, E., Nyssen, J., Deckers, J. and Mathis, E., 2009. The economic contribution of forest resource use to rural

محمودآباد ذکر کرده‌اند که با نتایج این تحقیق مطابقت دارد. Shi و همکاران (۲۰۱۸)، نیز بالا بودن هزینه‌های زندگی و افزایش قیمت زمین‌ها را به‌عنوان نیروی محرکه تغییر کاربری اراضی در شانگهای معرفی کردند. Kalali Moghaddam (۲۰۱۵)، مهمترین عامل تغییر کاربری اراضی زراعی، جنگلی و مرتعی را عوامل اقتصادی ذکر کرده است و مهمترین راهبرد را اصلاح سیاست‌های اقتصادی دولت در بخش کشاورزی، اعمال سیاست‌های حمایتی هدفمندکردن یارانه نهاده‌ها در بخش تولید و حمایت از تولید داخلی بیان می‌کند. در این تحقیق بیکاری نیز به‌عنوان یکی از عوامل سه‌گانه اولیه در تغییر کاربری اراضی بدست آمده است که با نتایج Mehrabi و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت دارد. با توجه به اهمیت وجود عرصه‌های مرتعی و جنگل‌ها در منطقه مراوه‌تپه و تغییرات کاربری اراضی به سمت اراضی زراعی در سال‌های اخیر، مدیریت صحیح و اصولی منابع طبیعی در منطقه مورد مطالعه و توجه به عوامل مخرب و تغییردهنده این تغییرات امری ضروریست. Bablo و همکاران (۲۰۰۹)، در بررسی اهمیت و نقش جنگل در رفع فقر و ایجاد درآمد برای خانوارهای روستای تیگرای در کشور اتیوپی، نشان دادند که درآمد حاصل از منابع طبیعی دارای دومین سهم بعد از کشاورزی در میانگین درآمد کل خانوارهای روستایی است. Yakhshaki (۲۰۰۳)، در بررسی مدیریت جنگل و مرتع و حفاظت محیط‌زیست در ایران و مقایسه با چند کشور دیگر بیان کرد که حفظ مردم بومی در مناطق جنگلی برای حفاظت، احیاء و توسعه جنگل اشتباه نیست و باید در مدل‌های جدید توسعه پایدار، مردم محلی را به‌عنوان مهمترین همراه محیط‌زیست در نظر گرفت. Posthumus و Morris (۲۰۱۰)، بیان کردند که با تغییر سیاست‌های کشاورزی و پرداخت یارانه و کمک‌های مالی به کشاورزان می‌توان در جهت حفاظت منابع طبیعی و پایداری زیست-محیطی گام برداشت. در مطالعه Sedighi و همکاران (۲۰۱۷)، ضعف نظارت دستگاه‌های دولتی به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در تغییر کاربری در محمودآباد بیان شده است. بهره‌برداران منطقه مراوه‌تپه از یکسو با مسائل و

- comparison of North and South Zagros Land Use Using landscape ecology approach (Case Study: Provinces of Kurdistan and Kohgiluyeh and Boyer Ahmad). *Journal of Town and Country Planning*, 4(6): 5-34.
- Lal, R., 2005. Soil erosion and carbon dynamics. *Journal of Soil and Tillage Research*, 81(2): 137-142.
- Long, H., Guoping, T., Li, X. and Heilig, G.K., 2007. Socio-economic driving forces of land use change in Kunshan, the Yangtze River delta economic area of china. *Journal of Environmental Management*, 83: 351-364.
- Mehrabi, A.A., Mohammadi, M., Mohseni Savari, M., Jaffari, M. and Ghorbani, M., 2013. Investigation of the human deriving forces affecting land use change (Case study: Seyed mohaleh and Drasara villages - Tonekabon city). *Journal of Rangeland and Watershed Management*, 66(2): 307-320.
- Mohammadi, M., Mehrabi, A.A., Ghorbani, M. and Khorasani, M.A., 2012. Human forces affecting land use changes in marginal rural areas (Case study: Alkeleh and Sibon villages- Tanekabon city). *Journal of Geography*, 10 (35): 279-298.
- Pauchard, A., Aguayo, M., Pena, E. and Urrutia, R., 2006. Multiple effects of urbanization on the biodiversity of developing countries: The case of a fast-growing metropolitan area (Concepcion, Chile). *Journal of Biological Conservation*, 127: 272-281.
- Posthumus, H. and Morris. J., 2010. Implications of CAP perform for land management and runoff control in England and Wales. *Journal of Land Use Policy*, 27: 42-50.
- Roudgarmi, P., Ansari, N. and Farahani, E., 2011. Determining effective socio-economic factors on degradation of natural resources in Tehran province. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 18(1): 151-171.
- Sarmad, Z., Bazargan, A. and Hejazi, E., 2014. Research methods in the behavioral sciences. Agah Publication. 408pages.
- Sedighi, S., Darban-e-Astaneh, A. and Rezvani, M.R., 2017. An Investigation of the physical and political factors affecting land use changing of Mahmoudabad Town. *Journal of Spatial Planning*, 7(2): 39-58.
- Seyed Akhlaghi, S.J., Ansari, N. and Yusof Kalafi, S., 2012. Investigation of socio-economic factors on natural resources degradation of Ardebil province from the viewpoint of utilizers and experts. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 19(1): 133-148.
- Shi, G., Jiang, N. and Yao, L., 2018. Land use and livelihoods in Tigray, Northern Ethiopia. *Journal of Forest Policy & Economics*, 11: 109-117.
- Briassoulis, H., 2001. Analysis of land use change. Theoretical and modeling approaches, The web book of Regional Science, Regional Research Institute, West Virginia University.
- Darban-e-Astaneh, A., Rezvani, M.R. and Sedighi, S., 2016. An investigation of the factors affecting landuse changing (Case study: Mahmoudabad County). *Journal of Research & Rural Planning*, 5(3): 127-143.
- Dumanski, J. and Pieri, C., 2000. Land quality indicators: research plan. *Journal of Agriculture, Ecosystems and Environment*, 81: 93-102.
- Ebrahimpour, M. 2001. The effective human factors on the forest and rangeland degradation emphasis on Zagrosregion. *Journal of Jihad*, 19: 234-235.
- Farajollahi, A., Asgari, H.R., Ownegh, M., Mahboubi, M.R. and Salman Mahini, A., 2017. The Effect of land use changes on desertification hazard (case study: Maraveh Tappeh region of Golestan Province, Iran). *Journal of Modern Applied Science*, 11(1): 161-179.
- Forleo, M.B., Giaccio, V., Giannelli, A., Mastronardi, L. and Palmieri, N., 2017. Socio-economic drivers, land cover changes and the dynamics of rural settlements: Mt. Matese area (Italy). *Journal of European Countryside*, 9(3): 435-457.
- Fox, J. and Vogler, J.B., 2005. Land use and land cover change in Montane mainland Southeast Asia. *Journal of Environmental Management*, 36(3): 394-403.
- Haj Abbasi, M.A., Besalatpour, A.A. and Mellali, A.R., 2007. The effect of conversion of grasslands to agricultural lands on some physical and chemical characteristics of soils in the south and southwest of Isfahan. *Journal of Agriculture and Natural Resources Technology and Science*, 11(42): 525-534.
- Hosseinzadeh, A., Heidari, G.H., Barani, H. and Zali, H., 2017. Effects of livestock number on range condition (Case study: Shahsavan nomads of Meshginshahr city). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 24(3): 513-523.
- Kalali Moghaddam, Z., 2015. An investigation of the factors affecting land use changing of agricultural lands (Case Study: Rural Areas of Rasht Town-Iran). *Journal of Research and Rural Planning*, 4(9): 113-132.
- Kalantari, K.H., 2003. Processing and analysis of data on socio-economic research. Publication of Sharif Tehran, First edition. 388pages.
- Karami, A. and Feghhi, J., 2012. Controlling and

- 15(49): 75-100.
- Yakhshaki, A., 2003. The management of forests and rangelands organization and protection of the Iran environment in comparison with the management system of some European countries. Publication of Mazandaran University. 314pages (in Persian).
 - Yousefi, S., Moradi, H.R., Hosseini, S.H. and Mirzaeei, S., 2011. Land use change detection using Landsat TM and ETM+ satellite images over Marivan. *Journal of Remote Sensing and GIS in Natural Resource Sciences*, 2(3): 97-105.
 - cover change during the rapid economic growth period from 1990 to 2010: A Case Study of Shanghai. *Journal of Sustainability*, 10(2): 426-440.
 - Turner, B.L., Mayer, W.B. and Skole, D.L., 1994. Global land use/land cover change toward an integrated study. *Royal Swedish Academy of Science*, 23:91-95.
 - Vahidi, M.J., Jaffarzadeh, A.A., Fakherifard, A., Sadeghi, H.R., Rezaei Moghadam, M.H. and Valizadeh Kamran, K., 2015. Study of land use and land cover change in Lighvan Watershed, East Azerbaijan Province. *Journal of Geographic Space*,

Socio-economic driving force of the land use change in rangelands and forests of Maraveh Tappeh region

A. Farajollahi^{1*}, H.R Asgari², M. Ownagh³, M.R Mahboubi⁴ and A. Mahini⁵

1*-Corresponding author, Ph.D. Graduated of Combating Desertification, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, Golestan, Iran, Email: asghar.farajollahi@gmail.com

2- Associate professor, Department of Arid Regions Management, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, Golestan, Iran

3- Professor, Department of Arid Regions Management, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, Golestan, Iran

4- Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, Golestan, Iran

5- Associate Professor, Department of the Environment, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, Golestan, Iran

Received:02/01/2019

Accepted:09/03/2019

Abstract

In the management of natural resources, it is necessary to know the socio-economic factors affecting land-use change to achieve sustainable development and land management. In this study, socio-economic factors affecting land-use changes in the Maraveh Tappeh region in Golestan province were investigated and determined. In recent years, this region has faced the problem of land-use change, so that rangeland and forest areas have decreased during the study period (1984-2014), and agricultural use with an annual increase of about 132 hectares in 2014 has reached 10332.97 hectares. This descriptive-analytical study was conducted in 16 villages of the study area by survey method. The data collection tool was a questionnaire. The sample size was determined using Cochran's formula of 310 people by cluster and multi-stage sampling method. The validity of the research instrument was determined using the experts' opinions in natural resources, sociology, and extension, and its reliability was determined using Cronbach's alpha method (0.75). In this research, an exploratory factor analysis method was used. For factor analysis, the principal component method was used by the application of orthogonal rotation and varimax type. The results of factor analysis showed that the eight factors of economic inefficiency of livestock, increase in farming population, rural unemployment, low income and high cost of living, rising input prices, the need for housing and lack of awareness, gaining social credit, and land ownership of socio-economic factors affected the change of use of rangelands in Maravah Tappeh region, which are considered as 63.80% of the total variance. According to the research findings, considering the economic and financial issues and employment status of the residents of the villages of Maravah Tappeh region as well as organizing livestock, livestock production, and supply of livestock inputs to reduce the change of use of forest and rangeland and protection of areas Natural resources are suggested.

Keywords: Golestan province, unemployment, factor analysis, income, economic justification, land use.