

راهکارهای به کارگیری اراضی کشاورزی رهاشده و بایر در شهرستان سنندج

رضا موحدی* - دانشیار آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
سینا جوانمردی - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، همدان، ایران

وصول: ۱۳۹۷/۰۷/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸

چکیده

تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی، بی‌استفاده ماندن و رهاکردن زمین‌های کشاورزی حاشیه شهرها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی بخش کشاورزی و روستایی است. این تغییرات، طی دهه‌های اخیر آثار مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را به همراه داشته است؛ به همین سبب، پژوهش حاضر با هدف شناسایی راهکارهای جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی از دیدگاه کشاورزان انجام شد. جامعه آماری این تحقیق را کشاورزان بخش مرکزی شهرستان سنندج ($N = 4900$) تشکیل داده‌اند. حجم نمونه‌ها در مجموع با استفاده از فرمول کوکران، ۳۵۷ نفر تعیین شد و برای نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه بود که روایی آن توسط گروه کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان و پایایی آن با انجام پیش‌آزمون و مقدار آلفای کرونباخ به میزان ۰/۸۸ مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین راهکارهای جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی، از مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد که راهکارهای به کارگیری زمین‌های کشاورزی رهاشده و بایر در چهار گروه شامل اجتماعی - اقتصادی، فنی - ساختاری، مدیریتی - نظارتی و قانونی - سیاست‌گذاری قابل تقسیم‌بندی است. براساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی از دید کشاورزان، مؤثرترین راهکارها به ترتیب قانونی - سیاست‌گذاری و مدیریتی - نظارتی هستند. راهکارهای قانونی و سیاست‌گذاری در منطقه مورد مطالعه یعنی شهرستان سنندج، می‌تواند عوامل دیگر را به خود وابسته کند و تا حدود زیادی مانع کاربری‌های اراضی کشاورزی در اطراف شهر گردد؛ بنابراین، لازم است تا با وضع قوانین اساسی و شفاف و اجرای سیاست‌های لازم‌الاجرا در زمینه کاربری‌های زمین‌های اطراف شهر و با برنامه‌ریزی و نظارت جدی، این مشکل را مدیریت کرد.

واژگان کلیدی: کاربری اراضی، اراضی کشاورزی رهاشده، راهکارها، کشاورزان سنندج.

مقدمه

شهر و روستا، به عنوان شالوده‌های فضای جغرافیایی همواره از پیوند و مناسبات متقابل و یا یک سویه به شکل جریانات جمعیتی، کالا، سرمایه، عقاید و اطلاعات برخوردار بوده‌اند (قدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۱). استفاده از فضاهای روستایی از سوی شهرنشینان، بیشتر به منظور فراغت و کاهش بار روانی مشکلات حاکم بر فضاهای شهری به عنوان کنشی مکانی - فضایی صورت می‌پذیرد که ممکن است به صورت فعالیت‌های گردشگری در محیط روستایی پدیدار شود (قادرمرزی، ۱۳۹۰)؛ این پدیده، بیشتر در مناطق کوهستانی و بیابانی به‌ویژه پیرامون شهرهای بزرگ و کلان‌شهرها رواج می‌یابد که در چند دهه اخیر نیز رشد قابل توجهی داشته است (هوگندورن و ویسر^۱، ۲۰۱۰؛ عنابستانی، ۱۳۸۸). امروزه افزایش ارزش زمین در مناطق روستایی و شکل‌گیری کاربری‌های جدید از جمله توسعه گردشگری، ایجاد خانه‌های دوم، توسعه صنعتی و مانند این‌ها، اهمیت توجه به موضوع رعایت کاربری‌ها و تفکیک زمین را بیشتر کرده است (قنبران و ماهر، ۱۳۹۲)؛ به همین سبب، در ایران طرح‌های مختلفی از جمله طرح آمایش سرزمین، توسعه و عمران شهری، طرح هادی روستایی، طرح یکپارچه‌سازی اراضی و مانند آن به‌منظور ساماندهی بهره‌برداری از اراضی، تدوین و اجرا شده است.

موضوع زمین و چگونگی استفاده از آن در عرصه اجتماعی همواره منشأ کشمکش‌ها و مشکلات اجتماعی و حقوقی بوده است؛ به گونه‌ای که یکی از این چالش‌ها در بسیاری از مناطق روستایی حاشیه شهرها، رهاسازی و بایر ماندن اراضی کشاورزی با نیت‌های مختلف است که گاه به‌عنوان اهرم‌هایی برای سودجویی و مانعی برای رفاه و توسعه نواحی روستایی عمل می‌کنند (ارجمندی و مهرابی بشرآبادی، ۱۳۹۲). این مشکلات را می‌توان به دو بحث تغییر کاربری زمین‌ها و همچنین عدم استفاده از بعضی از زمین‌ها تقسیم کرد. در بحث اول، باید دانست که به‌طور معمول، تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی یک‌مرتبه صورت نمی‌گیرد؛ بلکه طی مراحل مقدماتی، ابتدا زمین را از حالت کشاورزی خارج کرده و سپس تغییر صورت می‌گیرد (احمدپور و علوی، ۱۳۹۳). دلایل عدم استفاده مناسب از زمین‌های کشاورزی در ایران ممکن است تغییر کاربری به زمین‌های مسکونی و صنعتی (سعدی و عواطفی اکمل، ۱۳۹۷؛ براتی^۲ و همکاران، ۱۳۹۵؛ فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ رضایی مقدم و همکاران، ۱۳۹۳؛ عینالی و همکاران، ۱۳۹۲؛ کلالی مقدم، ۱۳۹۴؛ داداش‌پور و محسن‌زاده، ۱۳۹۱؛ شمس‌الدینی و امیری فهلیانی، ۱۳۹۴)، قرارگرفتن در اراضی شیب‌دار (جمشیدی و امینی، ۱۳۹۱؛ میردامادی و احمدی گرجی خیلی، ۱۳۹۳؛ قادرمرزی، ۱۳۹۰)، کیفیت زمین (براتی و همکاران، ۱۳۹۵؛ کلالی مقدم، ۱۳۹۴؛ بلالی و همکاران، ۱۳۹۰؛ مشیری و قماش‌پسند، ۱۳۹۱؛ امیرنژاد، ۱۳۹۲)، درآمد کشاورزی و مشکلات قانونی و حقوقی مثل ارث (براتی و همکاران، ۱۳۹۵؛ فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ بلالی و همکاران، ۱۳۹۰؛ مشیری و قماش‌پسند، ۱۳۹۱؛ امیرنژاد، ۱۳۹۲؛ جمشیدی و امینی، ۱۳۹۱) و مواردی از این قبیل باشند.

در شهرستان سنندج، شواهد آماری نشان می‌دهند که روند تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیرامونی شهر سنندج طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۵۵ در نتیجه انتقال بخشی از ساختار و فضای کشاورزی روستاهای پیرامون سنندج به شهر اتفاق افتاده است، در این شهرستان، در کل ۳۳۱۹/۳۳ هکتار زمین زراعی، باغ و مرتع تغییر کاربری یافته و به سایر کاربری‌ها تبدیل شده است (قادرمرزی، ۱۳۹۰)؛ از سوی دیگر، درک و فهم دلایل تغییر کاربری زمین در طول زمان برای توانمندساختن سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری‌ها لازم بوده است تا از این راه بتوانند در طراحی و اجرای سیاست‌های توسعه پایدار روستایی که با شرایط محلی هر منطقه و با توجه به اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی سازگار باشد، پیش روند (فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵).

1- Hoogendoorn & Visser

2- Barati

شناسایی راهکارهای به‌کارگیری زمین‌های کشاورزی، ضمن اینکه می‌تواند برای مسئولین مربوطه مفید باشد، به‌لحاظ فنی و زیست‌محیطی نیز می‌تواند به کشاورزان و حتی مردم محلی کمک کند تا نحوه استفاده صحیح و بهینه از زمین‌های موجود و رهاشده را یاد بگیرند. بی‌استفاده‌ماندن زمین‌های کشاورزی، افزون بر آثار اقتصادی و اجتماعی، تأثیر عمده‌ای بر ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و زیست‌شناسی خاک، کمیت و کیفیت منابع آبی و کیفیت هوا می‌گذارد. پژوهشگران در زمینه آثار اقتصادی و اجتماعی کاربری زمین به این نتیجه رسیدند که تغییر کاربری زمین بر اشتغال، درآمد و هزینه، سطح مشارکت خانوار و قیمت زمین مؤثر است (وربورگ^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). در همین راستا، لازم است تا با انجام چنین پژوهش‌هایی، راهکارها و سازوکارهای علمی مناسب برای حل مشکلات زمین‌های کشاورزی منطقه مورد بررسی و شناسایی قرار گرفته تا در آینده پیامدها و نتایج منفی این مسئله مهم، یعنی بی‌استفاده‌ماندن زمین‌های کشاورزی مشاهده نشود.

در ایران، گسترش روند تغییر کاربری اراضی کشاورزی و طبیعی، طی سالیان اخیر ادامه داشته و اثرات مختلف اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی بر جای گذاشته است (براتی و همکاران، ۲۰۱۵). امروزه عواملی از جمله عوامل قانونی، اقتصادی، طبیعی و جمعیتی، باعث شده تغییرات گسترده‌ای در کاربری اراضی در سطح روستاها انجام گیرد (فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵). این تحولات که بیشتر در اثر فعالیت‌های انسانی روی می‌دهد، به‌دلیل نبود برنامه منطقی، بی‌توجهی به توسعه پایدار، نداشتن مدیریت یکپارچه و بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های زیست‌محیطی به یکی از مهم‌ترین معضلات روستاها در فضای نوین تبدیل شده است (متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵). بدون شک پی‌بردن به اثرات تغییر کاربری بر محیط فیزیکی و اجتماعی، انگیزه‌ای برای پژوهش در زمینه راهکارهای استفاده بهینه از زمین‌های بایر و رهاشده است و تجزیه و تحلیل این راهکارها، می‌تواند به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در زمینه اراضی کشاورزی در سطح ملی و منطقه‌ای و محلی کمک شایانی کند (براتی و همکاران، ۱۳۹۵).

در دیگر کشورها نیز، سابقه مطالعات کاربری زمین به اوایل قرن نوزدهم برمی‌گردد، جایی که فون تونن^۲، بهره اقتصادی انواع کاربری زمین را با فواصل مختلف از شهر مرکزی تعیین کرد و پراکندگی مطلوب تولید و کاربری اراضی را به صورت یک سری دایره متحدالمرکز تعیین کرد. این نظریه، اولین نظریه بهره اقتصاد مکانی در علم جغرافیاست که هم برای مطالعات شهری مفید بوده و هم در بررسی‌های روستایی و کاربری زمین اساس کار قرار گرفته است (سیف‌الدینی، ۱۳۹۱). در این تئوری، مطلوبیت زمین برای کاربری‌های مختلف بر اساس معیار فاصله از بازار، شبکه حمل‌ونقل و هزینه‌های تولید مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؛ از این رو، زمین‌هایی که در مجاورت شهر، شبکه ارتباطی و شبکه حمل و نقل باشند، دارای مطلوبیت بیشتر برای استفاده در زمینه‌های مختلف اقتصادی هستند (تقی‌لو، ۱۳۹۵).

مرور مطالعات تجربی صورت‌گرفته در نقاط مختلف جهان درباره کاربری اراضی کشاورزی، پیامدها و اثرات این موضوع را به اشکال مختلف اقتصادی (مولر و سیلر^۳، ۲۰۰۲)، اجتماعی (واسیلی^۴ و همکاران، ۲۰۱۵)، زیست‌محیطی (آگراوال^۵ و همکاران، ۲۰۰۲؛ اسپارتس^۶ و همکاران، ۲۰۱۵)، کشاورزی (گائو و لیو^۷، ۲۰۱۰؛ آمسالو^۸

- 1- Verburg
- 2- von Thünen
- 3- Muller & Zeller
- 4- Vasile
- 5- Agarwal
- 6- Spartz
- 7- Gao & Liu
- 8- Amsalu

و همکاران، ۲۰۰۷؛ لی^۱ و همکاران، ۲۰۰۹)، کالبدی و ساختاری (قادرمرزی، ۱۳۹۰؛ مشیری و قماش‌پسند، ۱۳۹۱) نشان داده‌اند. هرچند مطالعات گوناگونی وجود دارند که پیامدها و اثرات تغییر کاربری ارضی را نشان می‌دهند، ولی مدل‌ها و مطالعاتی وجود دارند که به بررسی راهکارهای مقابله با کاربری اراضی کشاورزی در روستاها پرداخته‌اند.

برخی پژوهش‌های انجام‌شده درباره راهکارهای جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی به مواردی از جمله مدیریت پایدار زمین (اشتاینر^۲ و همکاران، ۲۰۰۰؛ تان^۳ و همکاران، ۲۰۰۹؛ کریستنسن^۴، ۲۰۱۶؛ استاوگلو^۵ و همکاران، ۲۰۱۶)، سیاست‌های حفاظتی کاربری زمین (بران استروم^۶ و همکاران، ۲۰۰۸؛ استوارت و گیلن^۷، ۲۰۱۳؛ گالانو و لیکز^۸، ۲۰۱۴)، افزایش بهره‌وری کشاورزی (واسکانسلوس^۹ و همکاران، ۲۰۰۲؛ رحمان^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۶)، اجرای سیاست‌های فقرزدایی و مشوق‌های اقتصادی (رضایی مقدم و کرمی، ۱۳۸۵؛ استاوگلو و همکاران، ۲۰۱۶)؛ تصویب و اجرای قوانین و موارد حقوقی (یوسر^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۶؛ نیومن^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۵؛ قادرمرزی، ۱۳۹۰)، اجرای پروژه‌های یکپارچه‌سازی اراضی (لیو و همکاران، ۲۰۱۶)، اصلاحات ارضی و توزیع مساوی زمین (لیپتون و ساهای^{۱۳}، ۲۰۱۷)، راهکارهای اجتماعی و فرهنگی (آبولینا و لوزادیس^{۱۴}، ۲۰۱۵؛ اسمالیچوک^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۶) اشاره کرده‌اند. بر همین اساس، می‌توان راهکارهای مدیریت اراضی کشاورزی اطراف شهرها را به شکل عوامل اجتماعی - اقتصادی، قانونی - سیاست‌گذاری، فنی - ساختاری (کالبدی) و مدیریتی - نظارتی گروه‌بندی کرد؛ بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر، عدم استفاده مناسب از زمین‌های کشاورزی در شهرستان سنندج بوده و هدف اصلی تحقیق، استخراج و تعیین راهکارهایی است که باعث جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌ها یا رهاسازی آن‌ها شود.

مواد و روش‌ها

هدف اصلی این پژوهش، استخراج و تعیین راهکارهایی است که سبب جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌ها یا رهاسازی آن‌ها در اطراف شهرستان سنندج شوند. شهر سنندج، از نظر جغرافیایی با مساحت ۲۹۰۶ کیلومتر مربع، ۵۱۲ کیلومتر تا تهران فاصله دارد. این شهرستان که در غرب کشور واقع شده، از شمال به شهرستان دیواندره و از شرق به قروه و از جنوب به کامیاران و از غرب به مریوان محدود است. موقعیت بخش مرکزی شهرستان سنندج به‌عنوان منطقه مورد بررسی در محدوده طول و عرض جغرافیایی "۴۶° ۵۰' ۰۰" تا "۴۷° ۱۰' ۰۰" درجه شرقی و "۳۵° ۱۰' ۰۰" تا "۳۵° ۳۰' ۴۸" درجه شمالی قرار دارد (شکل ۱)؛ همچنین با ارتفاعی معادل ۱۵۳۸ متر از سطح دریا، جزو مناطق کوهستانی با خصوصیات اقلیمی تابستان‌های معتدل و زمستان‌های سرد به‌شمار می‌آید. حداکثر

- 1- Li
- 2- Steiner
- 3- Tan
- 4- Kristensen
- 5- Ustaoglu
- 6- Brannstrom
- 7- Stuart & Gillon
- 8- Gollnow & Lakes
- 9- Vasconcelos
- 10- Rahman
- 11- Yucer
- 12- Newman
- 13- Lipton & Saghai
- 14- Abolina & Luzadis
- 15- Smaliychuk

دما در این شهرستان حدود ۴۴ درجه و حداقل آن به ۱۳/۵- درجه سانتی‌گراد می‌رسد. بارندگی سالانه در این شهرستان به‌طور متوسط ۳۴۹۷ میلی‌متر بوده و حداکثر میزان بارندگی روزانه آن، ۶۱ میلی‌متر است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کشاورزان بخش مرکزی شهر سنندج در دو دهستان حومه و آرندان (۴۹۰۰ = N) در سال ۱۳۹۵ تشکیل دادند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۳۵۷ نفر تعیین شد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌مند و انتساب متناسب استفاده شد به این صورت که از میان ۲۶ روستای موجود در این دو دهستان، ابتدا به‌صورت نظام‌مند ۹ روستا انتخاب شد، سپس به شیوه انتساب متناسب برحسب جمعیت خانوار هر روستا، تعداد کشاورزان مورد نظر انتخاب شدند. ابزار اصلی تحقیق در مرحله میدانی پرسش‌نامه محقق‌ساخته براساس مبانی نظری بود.

پرسش‌نامه، از دو بخش تشکیل شده بود: بخش اول، ویژگی‌های فردی یا جمعیت‌شناختی (شامل ۱۲ متغیر) و راهکارهای جلوگیری از تغییر کاربری اراضی کشاورزی (شامل ۳۹ گویه و ۴ متغیر قانونی - سیاست‌گذاری، مدیریتی - نظارتی، فنی - ساختاری، اجتماعی - اقتصادی که در جدول ۲ آورده شده‌اند) بود؛ پرسش‌های بخش دوم، از نوع رتبه‌ای بوده که با استفاده از طیف لیکرت پنج‌رتبه‌ای بین خیلی کم تا خیلی زیاد رتبه‌بندی شدند. به‌منظور اطمینان از روایی شکلی و محتوایی پرسش‌نامه، از نظرات تخصصی برخی از کارشناسان و صاحب‌نظران سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه کردستان و بوعلی سینا استفاده شد که پس از مطالعه دقیق گویه‌ها، نظرهای اصلاحی آن‌ها در پرسش‌نامه انجام شد. به‌منظور برآورد پایایی پرسش‌نامه از آزمون پیش‌آهنگ استفاده شد. برای این منظور، ۳۰ نسخه از پرسش‌نامه توسط بخشی خارج از جامعه آماری پژوهش (توسط کشاورزان شهرستان همدان) تکمیل شد و پس از داده‌پردازی، ضریب آلفای کرونباخ برای سازه‌های به‌کاررفته در پرسش‌نامه ($\alpha = 0.88$) محاسبه شد. پردازش داده‌های ۳۵۷ پرسش‌نامه پس از طی فرایند داده‌پردازی، با استفاده از شیوه‌های آمار توصیفی از جمله توزیع فراوانی، درصد و میانگین و آمار استنباطی از جمله مقایسه میانگین‌ها با برنامه اس.پی.اس.اس^۱ و تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل^۲ انجام شد. برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، ابتدا لازم است شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری شوند. شاخص‌های کلی برازش مدل در معادلات ساختاری عبارت‌اند از:

الف: شاخص‌های کلی برازش مدل شامل نسبت کای اسکور به درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص ریشه دوم میانگین تقریب^۳، شاخص ریشه دوم میانگین باقیمانده^۴: برای شاخص اول، مقادیر ۱ تا ۵ آن مناسب و مقادیر نزدیک به ۲ تا ۳ بسیار خوب تفسیر می‌شود. شاخص‌های دوم و سوم، عمومی‌ترین شاخص در قضاوت مدل هستند که مقدار آن‌ها بین ۰ تا ۱ متغیر بوده و هرچه به ۰ نزدیک‌تر باشند، مدل قابل اطمینان‌تر خواهد بود. در کل مقادیر کمتر از ۰/۰۸ در برازش مدل برای این شاخص‌ها قابل قبول هستند (جدول ۱).

ب: شاخص‌های نیکویی برازش شامل شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده^۵ و شاخص نیکویی برازش^۶: از لحاظ مطلوبیت هرچقدر مقدار این شاخص‌ها به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده‌شده بیشتر است. مقدار این دو شاخص باید بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد (جدول ۱).

1- Statistical Package for Social Sciences (SPSS)

2- Lisrel

3- Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

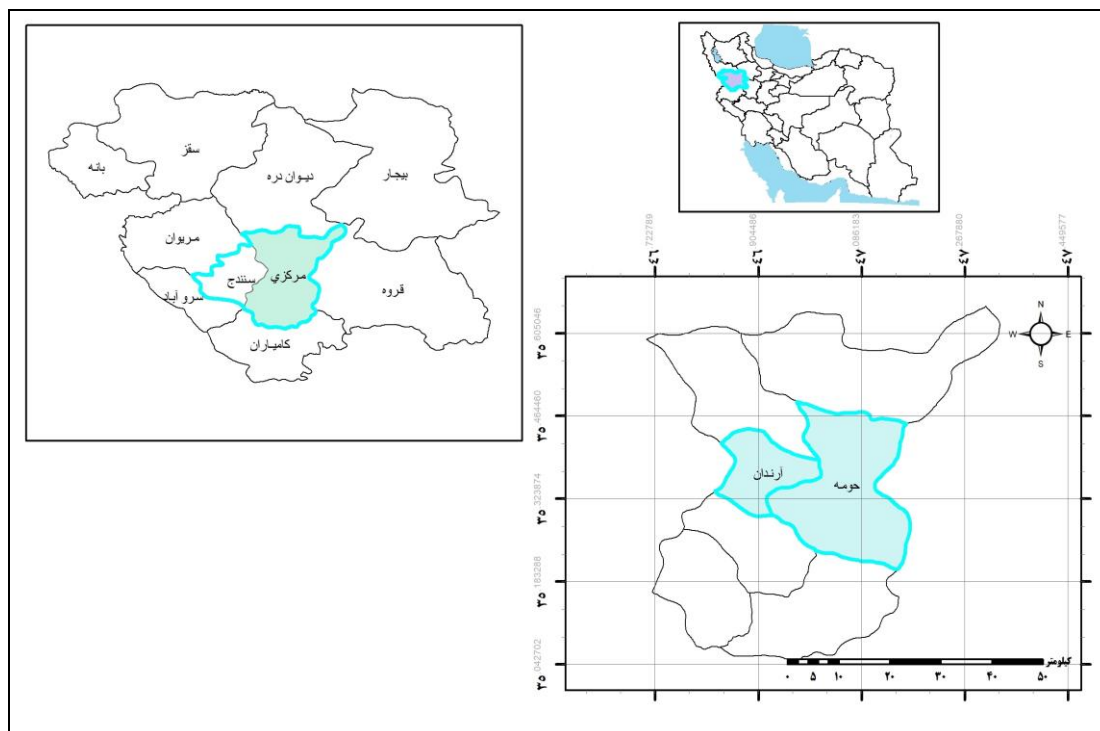
4- Root Mean Square Residual (RMR)

5- Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

6- Goodness of Fit Index (GFI)

جدول ۱. شاخص‌های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری راهکارهای به‌کارگیری اراضی کشاورزی رهاشده و بایر

شاخص	سطح معنی‌داری	نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی	ریشه دوم میانگین تقریب	ریشه دوم میانگین باقیمانده	شاخص برازش هنجار شده	شاخص برازش تطبیقی	شاخص نیکویی برازش	شاخص نیکویی اصلاح شده
معیار مطلوب	>0.05	< 3	<0.08	<0.08	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90



شکل ۱. نقشه منطقه مورد مطالعه (بخش آرندان و حومه)

ج: شاخص‌های برازش تطبیقی شامل شاخص برازش هنجار شده^۱ و شاخص برازش تطبیقی^۲: به‌عنوان شاخص‌های خوبی برای برازندگی مدل‌های نظری هستند. مقدار این دو شاخص باید بزرگ‌تر از 0.9 باشد (قاسمی، ۱۳۹۲: ۱۳۰).

نتایج

میانگین سنی کشاورزان برابر $44/66$ سال است کم‌سن‌ترین فرد 26 سال و مسن‌ترین فرد شرکت‌کننده 58 سال دارد. از نظر سطح سواد، $14/9\%$ کشاورزان بی‌سواد، $27/8\%$ سواد خواندن و نوشتن، تعداد 70 تن با $27/5\%$ تا مقطع دبیرستان تحصیل کرده‌اند، $20/4\%$ دیپلم و $9/4\%$ بالاتر از دیپلم هستند. بیشتر پاسخگویان کشاورز $98/7\%$ مرد و تنها $1/3\%$ زن هستند. میانگین سطح زیر کشت کشاورزان $2/8$ هکتار، کمترین مقدار سطح زیر کشت $0/2$ هکتار و بیشترین مقدار سطح زیر کشت 8 هکتار بوده است. میانگین درآمد ماهانه کشاورزان مورد مطالعه به میزان 1250000 تومان بوده، کمترین مقدار درآمد 134000 و بیشترین میزان درآمد 7500000 بوده است. توزیع فراوانی متغیر محصول اصلی کشاورزان نشان می‌دهد که بیشترین درصد به ترتیب مربوط به محصولات گندم ($68/$)، توت‌فرنگی ($18/$) و انگور و بادام هر کدام $5/$ است. توزیع فراوانی متغیر عضویت در تعاونی نشان داد $15/1\%$ عضو تعاونی هستند و $84/9\%$ عضو تعاونی نیستند.

1- Normed Fit Index (NFI)

2- Comparative Fit Index (CFI)

اولویت‌بندی راهکارهای به‌کارگیری بهینه زمین‌های رهاشده کشاورزی شهرستان سنندج در جدول ۲ برحسب میانگین و انحراف معیار آورده شده است. بر این اساس، اصلی‌ترین راهکارها در بهبود وضعیت رهاشدن یا کم‌استفاده‌ماندن زمین‌های کشاورزی شهرستان سنندج عبارت‌اند از: ۱- لغو قانون صدور سند مشاع برای زمین‌های با متراف پایین‌تر از میزان کارشناسی؛ ۲- فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر محیط‌زیست و ۳- هماهنگی مؤثر بین سازمان‌های متولی اراضی کشاورزی مثل مراتع، زمین شهری و غیره؛ از طرف دیگر، مواردی همچون تهیه لوازم کشاورزی مورد نیاز کشاورزان توسط تعاونی و تجدید ساختار کشاورزی به‌منظور افزایش وسعت اراضی، اولویت‌های پایین جدول را طبق نظر جامعه آماری شامل شدند.

جدول ۲. اولویت‌بندی راهکارهای به‌کارگیری بهینه از اراضی رهاشده از نظر جامعه مورد مطالعه

اولویت	انحراف معیار	میانگین	راهکارها
۱	۰/۵۴	۴/۶۵	لغو قانون صدور سند مشاع برای زمین‌های با متراف پایین‌تر از میزان کارشناسی
۲	۰/۶۲	۴/۵۱	فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر محیط‌زیست
۳	۰/۵۸	۴/۴۹	هماهنگی مؤثر بین سازمان‌های متولی اراضی کشاورزی مثل مراتع، زمین شهری و...
۴	۰/۷۶	۴/۴۴	در نظر گرفتن پاداش‌های ویژه برای کشاورزانی که زمین‌هایشان را رها نکرده‌اند
۵	۰/۶۹	۴/۴۱	دادن تشویقی به کشاورزانی که در اراضی شیب‌دار و کوهستانی مشغول به فعالیت هستند
۶	۰/۸۴	۴/۳۸	فرهنگ‌سازی پیامدهای منفی تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر امنیت غذایی
۷	۰/۶۹	۴/۳۴	به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت اراضی براساس تجربه موفق سایر کشورها
۸	۰/۸۸	۴/۳۱	فعال کردن بخش تعاونی به‌منظور نگهداری، فروش و بازاریابی محصولات
۹	۰/۶۸	۴/۳۰	نظارت قوی و مؤثر سازمان جهاد کشاورزی در عدم واگذاری و فروش اراضی حومه شهر
۱۰	۰/۶۱	۴/۲۸	استفاده از الگوی انتقال حقوق توسعه برای حفاظت از زمین‌های کشاورزی
۱۱	۰/۷۹	۴/۲۶	حمایت از افراد کارآفرین به‌منظور احیای زمین‌های شیب‌دار بدون استفاده حاشیه شهر
۱۲	۰/۹۸	۴/۲۵	اجرای دقیق قانون جلوگیری از تقسیم اراضی ارث از حداقل کارشناسی
۱۳	۰/۶۴	۴/۲۴	نظارت دقیق و جدی بر اجرای قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها
۱۴	۰/۸۷	۴/۲۴	تبدیل زمین‌های کوچک و کم‌استفاده با بهره‌وری پایین به بهره‌بردارهای بزرگ‌تر
۱۵	۰/۷۶	۴/۲۳	مکانیزه کردن زمین‌های کشاورزی
۱۶	۰/۹۱	۴/۲۲	تصویب و اجرای قوانینی که باعث جلوگیری از خردشدن زمین‌های کشاورزی می‌شوند
۱۷	۰/۹۹	۴/۲۰	در نظر گرفتن مشوق‌ها برای استفاده و به‌کارگیری روش‌های جدید کشاورزی
۱۸	۰/۹۵	۴/۱۸	اولویت برای تغییر کاربری اراضی درجه سه و چهار
۱۹	۰/۸۶	۴/۱۷	تبدیل اراضی زراعی به باغ در اراضی شیب‌دار
۲۰	۰/۸۴	۴/۱۶	یکپارچه کردن اراضی تکه‌تکه‌شده از طریق طرح‌های بهسازی روستایی
۲۱	۰/۸۳	۴/۱۴	نظارت بر آیین‌نامه اجرایی قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن
۲۲	۰/۷۷	۴/۱۱	اجرای دقیق قانون جلوگیری از دیوارکشی اراضی، خشک کردن باغات، برداشت و افزایش شن و ماسه
۲۳	۰/۹۸	۴/۰۹	استفاده از کمک‌های دولت برای کسانیکه زمین‌هایشان را یکپارچه کرده‌اند
۲۴	۰/۹۹	۴/۰۷	به‌کارگیری سیاست‌های ساختاری کاهش فقر براساس تجربه بانک جهانی و فائو
۲۵	۰/۹۵	۳/۸۷	سپردن زمین بلاکشت (به هر علتی مانند فوت مالک) به شرکت تعاونی تولید منطقه
۲۶	۰/۸۹	۳/۸۵	اصلاح قانون تصرف دولت بر زمین‌هایی که بلاکشت باقی بمانند از ۵ سال به ۲ سال
۲۷	۰/۹۱	۳/۸۱	شناسایی و معرفی روش‌ها و طرح‌های جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها
۲۸	۰/۹۳	۳/۷۷	در نظر گرفتن اعتبار به‌منظور صرف در امور کشاورزی توسط تعاونی

ادامه جدول ۲. اولویت‌بندی راهکارهای به‌کارگیری بهینه از اراضی رهاشده از نظر جامعه مورد مطالعه

۲۹	۰/۹۴	۳/۷۶	اجرای رأی دیوان عدالت اداری مبنی بر اینکه گرفتن جریمه از متخلف باعث صدور مجوز تغییر کاربری زمین نشود
۳۰	۰/۹۰	۳/۷۳	تحقیق و ترویج بیشتر در زمینه نحوه بهبود کشاورزی در زمین‌های نامساعد
۳۱	۱/۰۱	۳/۷۱	توصیه استفاده از سیستم‌های زراعی دیم در نواحی شیب‌دار و مرتفع
۳۲	۱/۰۳	۳/۶۹	توجه به عواقب عدم استفاده از زمین‌های کشاورزی از جمله وقوع سیل و بیابانی شدن
۳۳	۱/۰۴	۳/۶۷	تشکیل کشت و صنعت‌ها
۳۴	۱/۰۷	۳/۶۵	تشکیل تعاونی‌های تولید کشاورزی و برطرف کردن مشکلات آن‌ها
۳۵	۱/۰۹	۳/۶۳	تصویب مجده قانون احداث بنا در زمین‌های کشاورزی تا میزان ۴٪ مساحت زمین
۳۶	۱/۱۱	۳/۵۷	تشکیل شرکت سهامی زراعی
۳۷	۱/۱۳	۳/۵۱	گسترش مزارع تجاری اطراف شهرها
۳۸	۱/۱۵	۳/۴۸	تهیه لوازم کشاورزی مورد نیاز کشاورزان توسط تعاونی
۳۹	۱/۱۹	۳/۴۳	تجدید ساختار کشاورزی به‌منظور افزایش وسعت اراضی

خیلی کم = ۱، کم = ۲، تاندازه‌ای = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵

در مرحله بعد پژوهش، به‌منظور اندازه‌گیری روابط متغیرهای مشاهده‌شده با سازه‌های مربوطه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. این آزمون در شرایطی صورت گرفت که تمام سازه‌ها اجازه داشتند آزادانه با یکدیگر همبستگی برقرار کنند. پیش از آزمون کل مدل اندازه‌گیری، برازش شاخص‌های سازه و پایایی و روایی سازه‌ها نیز آزمون شدند. براساس نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار لیزرل، ابتدا اعداد مربوط به بارهای عاملی و مقادیر تی^۱ محاسبه و بررسی شدند. بارهای عاملی مناسب باید مقادیر بالای ۰/۵ یا با کمی اغماض ۰/۴ باشند. مقادیر تی نیز باید بزرگ‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ بوده و چنانچه کمتر از این مقدار باشند، به این معنی است که این نشانگرها توانایی سنجش سازه مربوطه را ندارند (نوروزی و نجات، ۱۳۹۵: ۳۳۷).

در این پژوهش، نتایج کسب‌شده نشان داد که مقادیر محاسبه‌شده آماره تی برای هر نشانگر بالای ۱/۹۶ است؛ همچنین بارهای عاملی همگی بالاتر از ۰/۵ به‌دست آمدند؛ بنابراین، می‌توان هم‌سویی سازه‌های مربوط به راهکارهای جلوگیری از تغییر کاربری اراضی کشاورزی را در این پژوهش معتبر و مورد تأیید دانست (جدول ۳).

جدول ۳. مدل اندازه‌گیری راهکارهای به‌کارگیری بهینه اراضی کشاورزی رهاشده و بایر

راهکارها	نشانگرها	بار عاملی	مقدار تی
قانونی - سیاستی	تصویب مجده قانون احداث بنا در زمین‌های کشاورزی تا میزان ۴٪ مساحت زمین به‌گونه‌ای که از ۶۰۰ متر مربع تجاوز نکند	۰/۷۸	۶/۱۱
	در هنگام تغییر کاربری از زمین‌هایی استفاده شود که قابلیت کمتری برای کشاورزی دارند	۰/۷۱	۸/۳۸
	اجرای دقیق قانون جلوگیری از دیوارکشی اراضی، خشک کردن باغات، برداشت و افزایش شن و ماسه، دپوی زباله و...	۰/۵۹	۵/۸۷
	لغو قانون صدور سند مشاع برای زمین‌های کشاورزی با متر از پایین‌تر از میزان کارشناسی	۰/۵۵	۶/۲۴
	تأکید بر قوانینی که باعث جلوگیری از خردشدن زمین‌های کشاورزی می‌شوند؛ مثل قانون حداقل وسعت اراضی به‌منظور استفاده مناسب فنی و اقتصادی	۰/۶۴	۸/۰۹
	جلوگیری از تقسیم اراضی ارث از حداقل کارشناسی	۰/۵۸	۵/۰۲
	تبدیل زمین‌های کوچک و کم‌استفاده با بهره‌وری پایین به بهره‌بردارهای بزرگ‌تر و با سود بیشتر	۰/۵۱	۶/۳۸
	حمایت از افراد کارآفرین به‌منظور احیای زمین‌های شیب‌دار بدون استفاده حاشیه شهر	۰/۷۴	۹/۱۲
	استفاده از الگوی انتقال حقوق توسعه برای حفاظت از اراضی کشاورزی	۰/۷۲	۷/۵۲

ادامهٔ جدول ۳. مدل اندازه‌گیری راهکارهای به‌کارگیری بهینهٔ اراضی کشاورزی رهاشده و بایر

۷/۳۵	۰/۷۷	سپردن زمین بلاکشت به هر علتی (مانند فوت مالک) به شرکت تعاونی مربوطه	مدیریتی - نظارتی
۸/۰۶	۰/۶۷	جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها	
۱۰/۳۴	۰/۶۶	نظارت قوی سازمان‌های کشاورزی در عدم واگذاری و فروش زمین‌های کشاورزی اطراف شهرها	
۷/۵۸	۰/۶۹	هماهنگی قوی بین سازمان‌های متولی اراضی کشاورزی مانند مراعات، زمین شهری و...	
۷/۶۸	۰/۷۱	به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت اراضی براساس تجربهٔ موفق سایر کشورها	
۶/۷۶	۰/۵۸	تشکیل تعاونی‌های تولید کشاورزی و برطرف کردن مشکلات آن‌ها	
۹/۷۷	۰/۶۹	گسترش مزارع تجاری اطراف شهرها	
۸/۵۴	۰/۷۹	اصلاح قانون تصرف دولت بر زمین‌هایی که بلا کشت باقی بمانند از ۵ سال به ۲ سال	
۷/۶۲	۰/۸۲	اجرای رأی دیوان عدالت اداری مبنی بر اینکه گرفتن جریمه از متخلف باعث صدور مجوز تغییر کاربری زمین نشود	
۸/۲۲	۰/۶۱	نظارت دقیق و جدی بر اجرای قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغی	
۹/۲۸	۰/۶۵	تهیهٔ لوازم کشاورزی مورد نیاز کشاورزان توسط تعاونی	
۸/۰۶	۰/۷۵	نظارت بر آیین‌نامهٔ اجرایی قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن	فنی - ساختاری
۶/۰۹	۰/۷۸	تجدید ساختار کشاورزی به‌منظور افزایش وسعت اراضی	
۸/۱۵	۰/۸۳	در نظر گرفتن اعتبار به‌منظور صرف در امور کشاورزی توسط تعاونی	
۶/۰۶	۰/۶۸	اقداماتی برای نگهداری، فروش و بازاریابی محصولات که توسط تعاونی‌ها انجام می‌شود	
۹/۲۹	۰/۶۲	یکپارچه کردن اراضی	
۷/۵۶	۰/۸۹	مکانیزه کردن زمین‌های کشاورزی	
۶/۶۴	۰/۸۱	به‌کارگیری سیاست‌های کاهش فقر براساس تجربهٔ بانک جهانی و فائو	
۷/۳۸	۰/۷۷	تحقیق و ترویج بیشتر در زمینهٔ نحوهٔ بهبود کشاورزی در زمین‌های نامساعد	
۹/۱۴	۰/۶۹	تبدیل اراضی زراعی به باغ در اراضی شیب‌دار	
۸/۴۸	۰/۸۶	توصیهٔ استفاده از سیستم‌های زراعی دیم در نواحی شیب‌دار و مرتفع	
۷/۲۸	۰/۷۹	تشکیل کشت و صنعت‌ها	
۸/۳۵	۰/۷۳	تشکیل شرکت سهامی زراعی	
۷/۳۶	۰/۶۸	فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای منفی و عواقب تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر روی امنیت غذایی مردم	اجتماعی - اقتصادی
۸/۵۴	۰/۶۴	دادن مشوق از طرف دولت برای کسانی که زمین‌هایشان را یکپارچه کرده‌اند	
۸/۰۹	۰/۷۲	در نظر گرفتن پاداش‌های ویژه برای کشاورزانی که زمین‌هایشان را رها نکرده‌اند	
۰/۶۸	۰/۶۸	دادن تشویقی به کشاورزانی که در اراضی شیب‌دار و کوهستانی مشغول به فعالیت هستند	
۶/۷۶	۰/۶۵	توجه به عواقب عدم استفاده از زمین‌های کشاورزی از جمله وقوع سیل و بیابانی شدن زمین‌ها	
۷/۴۶	۰/۵۸	در نظر گرفتن پاداش‌هایی برای استفاده و به‌کارگیری روش‌های جدید کشاورزی	
۶/۸۶	۰/۵۱	فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای منفی و عواقب تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر روی محیط‌زیست انسان	

پس از بررسی مقادیر بارهای عاملی و معنی‌داری، باید روایی تشخیصی متغیرهای مدل بررسی شود. برای این منظور، از یک ماتریس قطری استفاده شد که در قطر آن مجذور میانگین واریانس استخراج‌شده قرار داده شد و همبستگی بین تمام راهکارها در زیر قطر آورده شد. بالاتر بودن مقدار مجذور میانگین واریانس استخراج‌شده از تمام همبستگی‌های موجود در ردیف خود نشانهٔ مناسب روایی تشخیصی عامل‌های استخراج‌شده است (جدول ۴).

جدول ۴. مجذور میانگین واریانس استخراج‌شده با ماتریس همبستگی بین متغیرهای مدل

متغیرهای مکنون	۱	۲	۳	۴	میانگین	انحراف معیار
قانونی - سیاست‌گذاری (۱)	۰/۷۷	۰/۷۶	۰/۴۴	۰/۵۳	۳/۱۷	۰/۷۶۳
مدیریتی - نظارتی (۲)	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۶۸	۰/۶۷	۳/۱۱	۰/۸۲۱
فنی - ساختاری (۳)	۰/۴۴	۰/۶۸	۰/۷۸	۰/۷۲	۳/۲۸	۰/۶۸۹
اجتماعی - اقتصادی (۴)	۰/۵۳	۰/۶۷	۰/۷۲	۰/۶۸	۳/۰۲	۰/۸۶۳

طبق نتایج حاصل از تحلیل مدل ساختاری (جدول ۵)، مقدار مجذور کای برای قضاوت در مورد خطی بودن ارتباط سازه‌های مکنون برابر با ۱۶۲/۵۶ در سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰۵۲) به‌دست آمد. براساس معیار مطلوب برازش مدل، شاخص نسبت مجذور کای به درجه آزادی بایستی کوچک‌تر از ۳ باشد که مقدار نسبت به‌دست‌آمده، ۱/۹۳۸ بود. با توجه به نسبت به‌دست‌آمده، داده‌های محاسبه‌شده با مدل فرضی مطابقت مناسب را داشته و نشان‌دهنده تأیید مدل است. ریشه میانگین مجذور خطای تقریب برابر با ۰/۰۵۶ به‌دست آمد. با توجه به آنکه حد معیار مطلوب کمتر از ۰/۰۸ است، لذا این شاخص برازش نیز قابل قبول بود. سایر شاخص‌ها که هر کدام وجهی از برازش مدل ساختاری را نشان می‌دهند، در جدول ۵ آمده است. با توجه به شاخص‌های ارزیابی برازندگی کل مدل می‌توان نتیجه گرفت، مدل نهایی از برازش قابل قبولی برخوردار و نیازمند اصلاحات تکمیلی نبوده است.

با توجه به مقادیر دو آماره تی و ضریب تعیین، متغیرهای آشکار تعریف‌شده به‌خوبی توانسته‌اند وظیفه سنجش متغیرهای پنهان را انجام دهند (جدول ۶). مقادیر بارهای عاملی استاندارد نیز نشان می‌دهند که در میان راهکارهای به‌کارگیری بهینه زمین‌های بایرمانده و رهاشده کشاورزی، از نظر جامعه راهکار قانونی - سیاست‌گذاری با بار عاملی ۰/۸۸ مؤثرترین راهکار بوده‌اند. مقدار ضریب تعیین مربوط به این متغیر نیز بیانگر آن است که ۰/۶۴ از کل کوواریانس تبیین‌شده توسط این راهکارها در مدل لحاظ شده و ۰/۳۶ از کوواریانس باقی‌مانده مربوط به اثرگذاری این متغیر بر دیگر عوامل یا متغیرهایی است که در مدل لحاظ نشده‌اند (جدول ۶).

راهکار قانونی - سیاست‌گذاری با بار عاملی ۰/۸۸ اولین گروه از راهکارها هستند که این گروه شامل راهکارهای ذیل هستند: نظارت بر آیین‌نامه اجرایی قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن، قرار سپردن زمین بلاکشت به هر علتی (مانند فوت مالک) به شرکت تعاونی مربوطه، تصویب دوباره قانون احداث بنا در زمین‌های کشاورزی تا میزان ۴٪ مساحت زمین به‌گونه‌ای که از ۶۰۰ متر مربع تجاوز نکند، تأکید بر قوانینی که باعث جلوگیری از خردشدن زمین‌های کشاورزی می‌شوند؛ مثل قانون حداقل وسعت اراضی برای استفاده مناسب فنی و اقتصادی، تبدیل زمین‌های کوچک و کم‌استفاده با بهره‌وری پایین به بهره‌بردارهای بزرگ‌تر و با سود بیشتر و اجرای دقیق قانون جلوگیری از دیوارکشی اراضی، خشک کردن باغات، برداشت و افزایش شن و ماسه، دیوی زباله و غیره حمایت از افراد کارآفرین به‌منظور احیای زمین‌های شیب‌دار بدون استفاده حاشیه شهر (جدول ۶).

راهکار مدیریتی - نظارتی با بار عاملی ۰/۸۴، دومین گروه مؤثر در میان راهکارهای به‌کارگیری بهینه زمین‌های بایرمانده و رهاشده کشاورزی هستند؛ از جمله این راهکارها می‌توان به جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها، نظارت قوی سازمان‌های کشاورزی بر عدم واگذاری و فروش زمین‌های کشاورزی اطراف شهرها، هماهنگی قوی بین سازمان‌های متولی زمین‌های کشاورزی مانند مراتع، زمین شهری و غیره به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت اراضی براساس تجربه موفق سایر کشورها، تشکیل تعاونی‌های تولید کشاورزی و برطرف کردن مشکلات آن‌ها، تشکیل شرکت سهامی زراعی و اصلاح قانون تصرف دولت بر زمین‌هایی که ۵ سال بلاکشت باقی بمانند، اشاره کرد.

جدول ۵. شاخص‌های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری راهکارهای به‌کارگیری بهینه اراضی رهاشده و بایر کشاورزی

شاخص	مجدور کای	سطح معنی‌داری	نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی	ریشه دوم میانگین تقریب	ریشه دوم میانگین باقیمانده	شاخص برازش	شاخص برازش تطبیقی	شاخص نیکویی برازش	شاخص نیکویی اصلاح‌شده
مقادیر	۱۶۲/۵	۰/۰۰۵	۱/۹۳۸	۰/۰۵۶	۰/۰۶۱	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۱
معیار مطلوب	-	>۰/۰۵	<۳	<۰/۰۸	<۰/۰۸	>۰/۹۰	>۰/۹۰	>۰/۹۰	>۰/۹۰

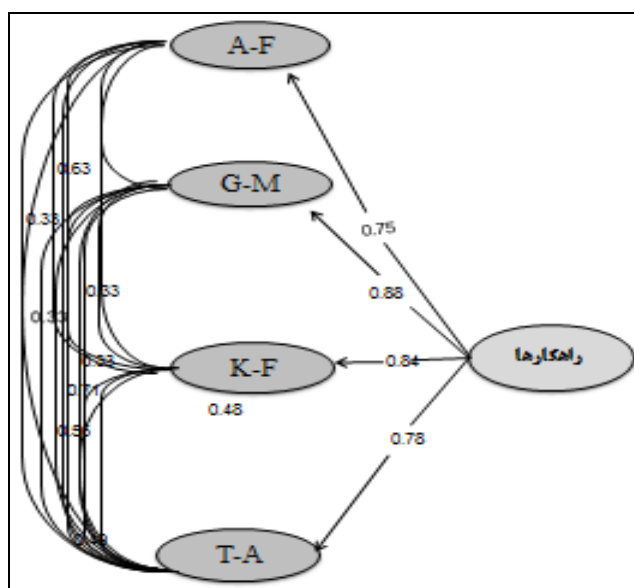
راهکار فنی - ساختاری با بار عاملی ۰/۷۸، سومین گروه از راهکارهای به‌کارگیری بهینه اراضی بایرمانده و رهاشده کشاورزی هستند. این گروه شامل راهکارهای ذیل هستند: تجدید ساختار کشاورزی به‌منظور افزایش وسعت اراضی؛ در نظر گرفتن اعتبار به‌منظور صرف در امور کشاورزی توسط تعاونی؛ اقداماتی برای نگهداری، فروش و بازاریابی محصولات که توسط تعاونی‌ها انجام می‌شود؛ یکپارچه‌سازی اراضی؛ مکانیزه کردن زمین‌های کشاورزی؛ به‌کارگیری سیاست‌های کاهش فقر براساس تجربه بانک جهانی و فائو؛ تحقیق و ترویج بیشتر در زمینه نحوه بهبود کشاورزی در زمین‌های نامساعد؛ تبدیل زمین‌های کشاورزی به باغ در اراضی شیب‌دار؛ توصیه به استفاده از سیستم‌های زراعی دیم در نواحی شیب‌دار و مرتفع؛ تشکیل کشت و صنعت‌ها و تشکیل شرکت سهامی زراعی.

راهکارهای اجتماعی - اقتصادی، همچون فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای منفی و عواقب تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر روی امنیت غذایی مردم؛ دادن مشوق به کشاورزانی که در زمین‌های شیب‌دار و کوهستانی مشغول به فعالیت هستند؛ توجه به عواقب عدم استفاده از زمین‌های کشاورزی از جمله وقوع سیل و بیابانی شدن زمین‌ها نیز از جمله راهکارهای بهینه به‌کارگیری اراضی بایرمانده هستند. این گروه از راهکارهای با بار عاملی ۰/۷۵، چهارمین گروه راهکارهای بهینه اراضی بایرمانده بوده‌اند.

نتایج نشان می‌دهند که میانگین همه راهکارهای قانونی - سیاست‌گذاری، مدیریتی - نظارتی، فنی - ساختاری و اجتماعی - اقتصادی، بالاتر از میانگین نظری (۳) ارزیابی‌شده و سطح معنی‌داری آن نیز برای همه ابعاد و راهکارها معنی‌دار است (جدول ۷)؛ بنابراین، در شرایط موجود همه راهکارهای به‌کارگیری بهینه زمین‌های بایر و رهاشده تأثیرگذار بوده، اما میزان آن‌ها براساس میانگین عددی در حد متوسط به بالا است. بیشترین میانگین به‌دست‌آمده در میان راهکارها متعلق به راهکارهای فنی - ساختاری و در مرتبه دوم مدیریتی - نظارتی است.

جدول ۶. بارهای عاملی و معیارهای برازش راهکارهای بهینه به‌کارگیری اراضی بایرمانده کشاورزی

متغیرهای پنهان	متغیرهای آشکار	بار عاملی	خطای استاندارد	آماره تی	ضریب تعیین	پایایی ترکیبی
راهکارها	قانونی - سیاست‌گذاری (G-M)	۰/۸۸	۰/۳۹	۷/۸۹	۰/۶۴	۰/۷۳۱
	مدیریتی - نظارتی (K-F)	۰/۸۴	۰/۶۶	۶/۳۵	۰/۵۸	
	فنی - ساختاری (T-A)	۰/۷۸	۰/۷۱	۵/۷۲	۰/۴۴	
	اجتماعی - اقتصادی (A-F)	۰/۷۵	۰/۷۵	۳/۴۹	۰/۳۹	



شکل ۲. مقادیر بارهای عاملی استاندارد مربوط به مدل راهکارهای به‌کارگیری بهینه اراضی رهاشده و بایر کشاورزی (خروجی نرم‌افزار لیزرل)

جدول ۷. مقایسه میانگین راهکارهای بهینه به کارگیری اراضی رهاشده و بایر کشاورزی با میانگین نظری

مطلوبیت عددی مورد آزمون (۳)						
راهکارها	میانگین	آماره آزمون تی	سطح معنی داری	تفاوت از حد مطلوب	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین تر	بالا تر
قانونی - سیاست گذاری	۳/۲۱۱	۲/۸۹۲	۰/۰۰۹	۰/۲۱۱	۰/۰۹۸	۰/۵۸۸
مدیریتی - نظارتی	۳/۳۳۱	۳/۳۵۶	۰/۰۱۵	۰/۳۳۱	۰/۰۲۳	۰/۳۶۰
فنی - ساختاری	۳/۴۳۳	۴/۷۲۸	۰/۰۰۲	۰/۴۳۳	۰/۱۲۷	۰/۴۵۷
اجتماعی - اقتصادی	۳/۰۱۹	۲/۴۹۳	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۰/۳۴۹	۰/۶۷۴

بحث

تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی و بایرماندن آن‌ها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی بخش کشاورزی و روستایی هست، این تغییرات طی دهه‌های اخیر آثار مختلف اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی را به همراه داشته و مدیریت آن همواره یکی از چالش‌های اساسی پیش روی سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان بوده است. یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن است که ساختار پیشنهادی برای راهکارهای به کارگیری بهینه اراضی رهاشده و بایر کشاورزی در چهار بُعد بررسی شده، مورد تأیید است و راهکارهای چهاربعدی در مقایسه با دیگر راه‌حل‌ها دارای اعتبار بیشتری است. با توجه به روایی تشخیصی و بارهای عاملی و پایایی ترکیبی به دست آمده در این پژوهش می‌توان راهکارهای به کارگیری بهینه اراضی رهاشده و بایر کشاورزی را در قالب چهار بعد اجتماعی - اقتصادی، فنی - ساختاری، مدیریتی - نظارتی و قانونی - سیاست‌گذاری به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران حوزه حفاظت کاربری اراضی کشاورزی منطقه معرفی کرد. در میان راهکارهای بررسی شده در شهرستان سنندج از نظر جامعه مورد مطالعه راهکار قانونی - سیاست‌گذاری با بار عاملی ۰/۸۸ مؤثرترین راهکار بوده است. با توجه به اینکه کاربری‌های زمین‌های کشاورزی حاشیه شهرها همان‌گونه که در مبانی نظری هم اشاره شد، به دلایل مهمی پدید می‌آید که مهم‌ترین آن بهره اقتصادی و فروش زمین برای کسب سود بیشتر است و زمین‌هایی که در مجاورت شهر، شبکه ارتباطی و شبکه حمل و نقل باشند، دارای مطلوبیت بیشتر برای بهره اقتصادی هستند (تقی‌لو، ۱۳۹۵؛ براتی و همکاران، ۱۳۹۵؛ فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ مولر و سیلر، ۲۰۰۲). به همین دلیل، یکی از مهم‌ترین مؤثرترین راهکارها که در این پژوهش مشخص شد، راهکارهای قانونی و سیاست‌گذاری بود. به نظر می‌رسد در منطقه مورد مطالعه (شهرستان سنندج)، این عامل می‌تواند عوامل دیگر را به خود وابسته کند و تا حدود زیادی مانع کاربری‌های اراضی کشاورزی در اطراف شهر شود؛ بنابراین، لازم است تا با وضع قوانین اساسی و شفاف و اجرای سیاست‌های لازم‌الاجرا در زمینه کاربری‌های زمین‌های اطراف شهر و با برنامه‌ریزی و نظارت جدی، این مشکل را مدیریت کرد. از جمله راهکارهای قانونی و سیاست‌گذاری که در پژوهش حاضر مشخص شد که از اولویت بالاتری برخوردار هستند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- نظارت بر آیین‌نامه اجرایی قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن؛ ۲- لغو قانون صدور سند مشاع برای زمین‌های با مترای پایین‌تر از میزان کارشناسی؛ ۳- تأکید بر قوانینی که باعث جلوگیری از خردشدن زمین‌های کشاورزی می‌شوند؛ مانند قانون حداقل وسعت اراضی برای استفاده مناسب فنی و اقتصادی؛ ۴- اجرای دقیق قانون جلوگیری از دیوارکشی اراضی؛ ۵- خشک کردن باغات، برداشت و افزایش شن و ماسه، دپوی زباله و سایر نخاله‌ها؛ ۶- حمایت از افراد کارآفرین به منظور احیای زمین‌های شیب‌دار بدون استفاده حاشیه شهر؛ ۷- فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدهای تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بر محیط‌زیست و هماهنگی مؤثر بین سازمان‌های متولی اراضی کشاورزی مانند مراعات، زمین شهری و غیره.

نتایج این پژوهش نشان داد که یکی از راهکارهای به‌کارگیری بهینه زمین‌های بایرمانده و رهاشده کشاورزی، راهکار مدیریتی - نظارتی است که در این زمینه می‌توان به نظارت دقیق و جدی بر اجرای قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغی اشاره کرد. از آنجا که چنین نتیجه‌ای برای اروپا (اشتاینر و همکاران، ۲۰۰۰؛ تان و همکاران، ۲۰۰۹؛ کریستنسن، ۲۰۱۶؛ نیومن و همکاران، ۲۰۱۵)، آمریکا (استوارت و گیلن، ۲۰۱۳)، ترکیه (یوسر و همکاران، ۲۰۱۶)؛ نیز به‌دست آمده است؛ بنابراین، اجرای چنین راهکاری می‌تواند در حقیقت بخشی از مشکلات مربوط به عدم استفاده از اراضی کشاورزی رهاشده را حل کند؛ از سوی دیگر، توجه به این راهکار در مناطق مختلف کشورمان از جمله سنندج (قادرمرزی، ۱۳۹۰)، تبریز (قنبران و ماهر، ۱۳۹۲)، بابلسر (داداش‌پور و محسن‌زاده، ۱۳۹۱)، تفت (متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵) نیز ارزشمندی این عامل را بیش از پیش نشان داده است؛ بنابراین، لازم است مسئولین و برنامه‌ریزان در سطح استان کردستان و شهرستان سنندج، نظارت و مدیریت جدی بر اجرای قانون حفظ کاربری اراضی کشاورزی اعمال کنند.

راهکار مؤثر دیگر در بین راهکارهای به‌کارگیری بهینه اراضی بایرمانده و رهاشده کشاورزی که در پژوهش حاضر مشخص شد، راهکار فنی - ساختاری است. این راهکار، به وضعیت زمین از نظر کیفیت، خاک، بهره‌وری کشاورزی، وضعیت جغرافیایی، وضع پستی و بلندی و یکپارچگی اراضی و اصلاحات ارضی مربوط می‌شود. از آنجا که چنین نتیجه‌ای توسط آبولینا و لوزادیس (۲۰۱۵) در لیتوانی؛ واسیلی و همکاران (۲۰۱۵) در رومانی؛ لی و همکاران (۲۰۰۹) و لیو و همکاران (۲۰۱۶) در چین؛ بران استروم و همکاران (۲۰۰۸) و گالانو و لیکز (۲۰۱۴) هر دو در برزیل، واسکانسلوس و همکاران (۲۰۰۲) در گینه بیسائو، نیز به‌دست آمده است می‌توان بر درستی و اهمیت اجرای این راهکار برای حل مشکلات مربوط به عدم استفاده از اراضی کشاورزی رهاشده در اطراف شهرها تأکید کرد؛ از سوی دیگر، توجه به این راهکار در ایران که توسط براتی و همکاران (۱۳۹۵) و سعدی و عوافی اکمل (۱۳۹۷) نیز نشان داده شده است، اهمیت کاربرد و امکان پاسخگویی راهکارهای فنی - کالبدی یا فضایی در زمینه حفظ و به‌کارگیری زمین‌های رهاشده کشاورزی را بیشتر می‌کند.

راهکارهای اجتماعی - اقتصادی، همچون فرهنگ‌سازی نسبت به پیامدها و عواقب منفی تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی (پیامدهایی مانند تخریب محیط‌زیست، وقوع سیل و بیابانی‌شدن زمین‌ها) از جمله راهکارهایی هستند که در این پژوهش از نظر کشاورزان به‌منظور استفاده از اراضی بایرمانده مؤثر بوده‌اند. از آنجا که چنین نتیجه‌ای توسط آگاروال^۱ و همکاران (۲۰۰۲) در آمریکا؛ آبولینا و لوزادیس (۲۰۱۵) در لیتوانی؛ اسمالیچوک و همکاران (۲۰۱۶) در اکراین، استاوگلو و همکاران (۲۰۱۶) در ایتالیا، نیز به‌دست آمده است، می‌توان بر اهمیت اجرای این راهکار برای حل مشکلات مربوط به عدم استفاده از زمین‌های کشاورزی رهاشده در اطراف شهرها پی برد؛ از سوی دیگر، توجه به این راهکار در ایران نیز که توسط براتی و همکاران (۱۳۹۵)، رضایی مقدم و کرمی (۱۳۸۵) و فاطمی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داده شده است، این نتیجه را که عوامل اقتصادی - اجتماعی راهکار مؤثری در جلوگیری از تغییر کاربری اراضی کشاورزی هستند را می‌توان به‌عنوان یک عامل مهم در منطقه استفاده کرد.

نتیجه‌گیری

وضع قوانین و اجرای سیاست‌های کارشناسی در مقابله با تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی حاشیه شهر سنندج که به شکلی رهاشده و بایرمانده‌اند، یکی از اصلی‌ترین و مهم‌ترین راهکارهایی است که در پژوهش حاضر مشخص

شد. این مسئله از دیدگاه کشاورزان از اهمیت بالاتری نسبت به سایر عوامل برخوردار بود؛ بنابراین، برای جلوگیری از کاربری اراضی کشاورزی و مدیریت پایدار زمین‌های کشاورزی می‌بایست تلفیقی از سیاست‌ها و راهکارهای قانونی به کار گرفته شود. از جمله این سیاست‌ها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: جلوگیری از افزایش بی‌رویه قیمت زمین، در کنار اخذ عوارض کمتر از کشاورزان حاشیه شهر؛ اصلاح و تصویب قوانین جدید در راستای حفاظت و استفاده بهینه از اراضی کشاورزی حاشیه شهرها؛ وحدت و یکپارچگی مدیریت و قانون‌گذاری در حوزه اراضی کشاورزی و منابع طبیعی به‌ویژه اراضی رهاشده و اجرای برنامه آمایش سرزمین.

با توجه به اینکه سیاست‌های توسعه کشاورزی در روستا، نظیر یکپارچه‌سازی اراضی، شبکه آب‌رسانی، فعالیت‌های آموزشی ترویجی و طرح‌های مشارکت مردمی، با موانع و مشکلات زیادی مواجه هستند، ضرورت برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت دقیق‌تر و جدی‌تر در این زمینه‌ها به‌ویژه زمین‌های بایر و رهاشده، اجتناب‌ناپذیر است؛ بنابراین، حمایت‌های اقتصادی، فنی - کالبدی و مدیریتی - قانونی باید بیش از پیش در بالابردن بهره‌وری کشاورزی و کمک به وضعیت جامعه روستایی مورد توجه قرار گیرد. درنهایت، ضرورت آغاز مطالعات و گسترش طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی و ساماندهی اراضی بایر و رهاشده بیش از پیش در منطقه احساس می‌شود. این امر، مستلزم تعامل بیشتر کشاورزان و سازمان‌های اجرایی بوده، همچنین لازم است با برنامه‌های آموزشی و ترویجی به‌ویژه در زمینه حفاظت کاربری اراضی کشاورزی، مسائل و مشکلات زمین‌های کشاورزی حاشیه شهرها و رهاشده از طریق رسانه‌ها و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی موجود برطرف شود.

پیشنهاد می‌شود با نظارت و مدیریت بر اجرای قوانین کاربری زمین از تغییر کاربری‌های اراضی کشاورزی جلوگیری شده و در صورت رهاشدن، متروکه ماندن و مخروبه‌بودن زمین‌های اطراف شهر از کاربری‌هایی همچون بهداشتی - درمانی، آموزشی، فضای سبز، تفریحی، فرهنگی، ورزشی و غیره استفاده شود؛ همچنین برای مدیریت بهتر اراضی کشاورزی حاشیه شهرها موارد ذیل پیشنهاد می‌شود: بسترسازی برای مشارکت بخش دولتی و خصوصی در توسعه مجدد و کاربرد بهینه اراضی رهاشده و بایرمانده روستایی و پیرامون شهرها؛ تخصیص اعتبارات کم‌بهره و طولانی‌مدت در کنار استفاده از نظرات کارشناسی و پهنه‌بندی‌های سرزمینی؛ تشویق روستاییان و بهره‌برداران کشاورزی برای استفاده از حداکثر ظرفیت املاک و اراضی تحت تملک خود و زمین‌های بایر و رهاشده و چندتکه‌شده؛ اعطای تسهیلات ویژه بانکی برای روستاییانی که تمایل دارند از توسعه مجدد املاک خود حداکثر استفاده را ببرند.

منابع

- احمدپور، امیر؛ علوی، اسماعیل (۱۳۹۳) شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های مؤثر در تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی (مطالعه موردی شهرستان ساری)، پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۵ (۱)، صص. ۱۲۰-۱۰۹.
- ارجمندی، امین؛ مهرابی بشرآبادی، حسین (۱۳۹۲) بررسی تغییرات الگوی کشت محصولات زراعی در ایران طی دوره ۶۲-۱۳۶۱ تا ۸۸-۱۳۸۷، اقتصاد کشاورزی، ۷ (۲۸)، صص. ۱۰۴-۸۷.
- امیرنژاد، حمید (۱۳۹۲) بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان جهت تغییر کاربری اراضی در استان مازندران، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۵ (۲۰)، صص. ۱۰۶-۸۷.
- براتی، علی‌اکبر؛ اسدی، علی؛ کلانتری، خلیل؛ آزادی، حسین (۱۳۹۵) طراحی مدل معادلات ساختاری و تلفیقی علل و اثرات تغییر کاربری اراضی کشاورزی در ایران براساس دیدگاه کارشناسان سازمان امور اراضی کشاورزی، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۲ (۱)، صص. ۳۷-۲۱.
- بلالی، محمد؛ کئولارتز، ژوزف؛ کورتهالز، میشل (۱۳۹۰) مدیریت بازتابی اراضی و آب در ایران، ارتباط فناوری، حکمرانی و

- فرهنگ، قسمت دوم: نگرش ذی‌نفعان و عناصر کلیدی چارچوب بازتابی، *مجله پژوهش آب در کشاورزی*، ۲۵ (۱)، صص. ۲۰-۱.
- تقی‌لو، علی‌اکبر (۱۳۹۵) تحلیل مطلوبیت کاربری اراضی کلان‌شهرستان ارومیه در راستای آمایش سرزمین، *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۵ (۱۶)، صص. ۷۲-۵۵.
- جمشیدی، علیرضا؛ امینی، امیر مظفر (۱۳۹۱) عوامل مؤثر بر پذیرش و اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در استان ایلام، *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۲ (۷)، صص. ۱۱۸-۱۰۳.
- داداش‌پور، هاشم؛ محسن‌زاده، سینا (۱۳۹۱) امکان‌سنجی استفاده از الگوی انتقال حقوق توسعه برای حفاظت از اراضی کشاورزی شهر بابلسر، *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۲ (۲۵)، صص. ۲۹-۷.
- رضایی مقدم، کوروش، کرمی، عزت‌اله (۱۳۸۵) ترویج کشاورزی، فقر و کشاورزی پایدار: کاربرد تحلیل مسیر (Path Analysis) *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۲ (۱)، صص. ۷۲-۵۵.
- رضایی مقدم، کوروش؛ رحیمی، سمانه؛ بخشوده، محمد (۱۳۹۳) عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی، محیطی و زراعی مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی: مورد مطالعه شهرستان شیراز، *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۶ (۲۲)، صص. ۱۵۷-۱۳۵.
- سعدی، حشمت‌الله؛ عوافی اکمل، فرشته (۱۳۹۷) عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای شهرستان همدان، *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۷ (۲۴)، صص. ۲۲۶-۲۱۱.
- سیف‌الدینی، فرانک (۱۳۹۱)، *برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*، انتشارات آئیژ، تهران.
- شمس‌الدینی، علی؛ امیری فهلیانی، محمدرضا (۱۳۹۴) بررسی عوامل اثرگذار بر مدیریت کاربری اراضی روستایی در شهرستان ممسنی، *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۵ (۱۹)، صص. ۱۰۰-۸۵.
- عنابستانی، علی‌اکبر (۱۳۸۸) بررسی آثار کالبدی خانه‌های دوم بر توسعه سکونت‌گاه‌های روستایی: مطالعه موردی روستاهای بیلاقی شهر مشهد، *روستا و توسعه*، ۱۲ (۴)، صص. ۱۶۶-۱۴۹.
- عینالی، جمشید؛ فراهانی، حسین؛ سهرابی وفا، سمیرا (۱۳۹۲) ارزیابی نقش یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در بهبود تولید در بهره‌برداری‌های آبی دهستان خراورده شهرستان خدابنده، *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۲ (۳)، صص. ۶۹-۵۱.
- فاطمی، مهسا؛ کرمی، عزت‌اله؛ زمانی، غلامحسین (۱۳۹۵) سیستم‌های عمده تغییر کاربری زمین در کشاورزی استان فارس، *دوفصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، ۱۲ (۲)، صص. ۲۱۴-۱۹۷.
- قادرم‌زری، حامد (۱۳۹۰) گسترش فضایی شهر و تغییر کاربری زمین در روستاهای پیرامونی شهر سنندج طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۵، *مطالعات شهری*، ۱ (۱)، صص. ۷۶-۶۱.
- قاسمی، وحید (۱۳۹۲) *مدل‌سازی معادلات ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی*، انتشارات جامعه‌شناسان، تهران.
- قدیری معصوم، مجتبی؛ باغبانی، حمیدرضا؛ نورانی، حمیده (۱۳۹۱) نقش گردشگری روستایی در روابط شهر و روستا در شهرستان طالقان، *برنامه‌ریزی فضایی*، ۲ (۵)، صص. ۴۸-۲۷.
- قنبران، عبدالحمید؛ ماهر، محمدمهدی (۱۳۹۲) بررسی تفکیک و تجمیع اراضی و مستحدمات براساس قوانین و ضوابط حقوقی ایران و تأثیر آن بر شکل شهر، *کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری*، (صص. ۱۶۱-۱).
- کلالی مقدم، ژیلا (۱۳۹۴) بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی (نمونه موردی: مناطق روستایی شهرستان رشت)، *پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۴ (۹)، صص. ۱۳۲-۱۱۳.
- متوسلی، بهنام؛ قربانیان، علیرضا؛ نادریان زاده، علیرضا؛ زارع شاهی، حسین (۱۳۹۵) بررسی عوامل و دلایل تغییر کاربری در

- طرح‌های هادی روستاهای شهرستان تفت طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۹، مسکن و محیط روستا، ۳۵ (۱۵۵)، صص. ۷۷-۹۲.
- مشیری، سید رحیم، قماش‌پسند، محمدتقی (۱۳۹۱) تحلیلی پیرامون اثرات و پیامدهای تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای بخش مرکزی شهرستان لاهیجان در دهه اخیر، **مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی (چشم‌انداز جغرافیایی)**، ۷ (۲۱)، صص. ۱-۱۳.
- میردامادی، سید مهدی؛ احمدی گرجی خلی؛ حسین (۱۳۹۳) شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان ساری، استان مازندران، **سومین همایش ملی توسعه پایدار روستایی**، (صص. ۹-۱)، همدان، مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، ۲۲ و ۲۳ مرداد ۹۳.
- نوروزی، حسین؛ نجات، سهیل (۱۳۹۵) **مدل‌سازی معادلات ساختاری به زبان ساده Warp PLS و LISREL**، نشر فوزان، تهران.
- Abolina, E., Luzadis, V. (2015) Abandoned Agricultural Land and its Potential for Short Rotation Woody Crops in Latvia, **Land Use Policy**, 49, pp. 435-445.
- Agarwal, C., Green, G. M., Grove, J. M., Evans, T. P., Schweik, C. M. (2002) **A Review and Assessment of Land- Use Change Models: Dynamics of Space, Time and Human Choice**, U.S. Department of Agriculture, Forest services, Northeastern Research Station.
- Amsalu, A., Stroosnijder, L., Graaff, J. (2007) Long-Term Dynamics in Land Resource Use and the Driving Factors in the Beressa Watershed, Highland, of Ethiopia, **Environmental Management**, 83 (4), pp. 448-459.
- Barati, A. A., Asadi, A., Kalantari, K., Azadi, H., Witlox, F. (2015) Agricultural Land Conversion in Northwest Iran, **International Journal of Environmental Research**, 9 (1), pp. 281-290.
- Brannstrom, C., Jepson, W., Filippi, J. A., Redo, D., Xu, Z., Ganesh, S. (2008) Land Change in the Brazilian savanna (cerrado), 1986- 2002: Comparative Analysis and Implications for land-Use Policy, **Land Use Policy**, 25 (4), pp. 579- 595.
- Gao, J., Liu, Y. (2010) Determination of Land Degradation Causes in Tongyu County, Northeast China via land Cover Change Detection, **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**, 12 (1), pp. 9- 16.
- Gollnow, F., Lakes, T. (2014) Policy change, land use, and agriculture: The Case of Soy Production and Cattle Ranching in Brazil, 2001-2012, **Applied Geography**, 55, pp. 203-211.
- Hoogendoorn, G., Visser, G. (2010) **Second homes and Local Economic Impacts in the South African Post-Productivist Countryside (Supervisor: Visser, G.)**, Ph.D Dissertation in Geography, University of the Free State, USA.
- Kristensen, S. B. P. (2016) Agriculture and Landscape Interaction- Landowners` Decision-Making and Drivers of Land Use Change in Rural Europe, **Land Use Policy**, 57, pp. 759-763.
- Li, Z., Liu, W., Zhang, X., Zheng, F. (2009) Impacts of Land Use Change and Climate Variability on Hydrology in an Agricultural Catchment on the Loess Plateau of China, **Hydrology**, 377 (1-2), pp. 35-42.
- Lipton, M., Saghai, Y. (2017) Food Security, Farmland Access Ethics, and Land Reform, **Global Food Security**, 12, pp. 59-66.
- Liu, Z. Muller, M. Rommel, J., Feng, S. (2016) Community- Based Agricultural Land Consolidation and Local Plites: Survey Evidence from China, **Rural Studies**, 47, pp. 449-458.
- Muller, D., Zeller, M. (2002) Land use dynamics in the central highlands of Vietnam: A Spatial Model Combining Village Survey Data with Satellite Imagery Interpretation, **Agricultural Economics**, 27, pp. 333-354.
- Newman, L. Jordan Powell, L., Wittman, H. (2015) Landscapes of Food Production in Agriurbia: Farmland Protection and Local Food Movements in British Columbia, **Rural Studies**, 39, pp. 99-110.
- Rahman, S. Sunder land, T., Kshatriya, M. Mroshetno, J. Pagella, T. Healey, J. (2016) Towards

- Productive Landscapes: Trade-Offs in Tree-Cover and Income Across a Matrix of Smallholder Agricultural Land-Use Systems, **Land Use Policy**, 58, pp.152-164.
- Smaliychuk, A. Muller, D. Prishchypov, A. Levers, C. Kruhlov, I., Kuemmerlp, T. (2016) Recultivation of abandoned agricultural lands in Ukraine: Patterns and drivers, **Global Environmental Change**, 38, pp. 70-81.
- Spartz, J. T., Rickenbach, M., Shaw, B. R. (2015) Public Perceptions of Bioenergy and Land Use Change: Comparing Narrative Frames of Agriculture and Forestry, **Biomass and Bioenergy**, 75, pp. 1-10.
- Steiner, K., Herweg, K., Dumanski, J. (2000) Practical and Cost-Effective Indicators and Procedures for Monitoring the Impacts of Rural Development Projects and Land Quality and Sustainable Land Management, **Agricultural, Ecosystems and Environment**, 81 (2), pp. 147-154.
- Stuart, D., Gillon, S. (2013) Scaling Up to Address New Challenges to Conservation on US Farmland, **Land Use Policy**, 31, pp. 223-236.
- Tan, R. Beckmann, V. Vanderberg, L., Qu, F. (2009) Governing Farmland Conversion: Comparing China with the Netherlands and Germany, **Land Use Policy**, 26 (4), pp. 961-974.
- Ustaoglu, E., Castillo, C. P., Crisiani, C. J., Lavallo, C. (2016) Economic Evaluation of Agricultural Land to Assess Land Use Changes, **Land Use Policy**, 56, pp. 125-146.
- Vasconcelos, M. J. P., Biai, J. C., Araujo, A., Diniz, M. A. (2002) Land Cover Change in two Protected Areas of Guinea-Bissau (1359- 1998), **Applied Geography**, 22, pp. 139- 156.
- Vasile, A. J., Popescu, C., Ion, R. A., Dobre, I. (2015) From Conventional to Organic in Romanian Agriculture- Impact Assessment of Land Use Changing Paradigm, **Land Use Policy**, 46, pp. 258-266.
- Verburg P. H., Van Eck J. R., de Nijs T. C., Dijst M. J., Schot P. (2004) Determinants of Land-Use Change Patterns in the Netherlands, **Environment and Planning**, 31, pp. 125-150.
- Yucer, A. Kan, M. Demirtas, M. Kalanlar, S. (2016) The Importance of Creating New Inheritance Policies and Laws that Reduce Agricultural Land Fragmentation and its Negative Impacts in Turkey, **Land Use Policy**, 56, pp. 1-7.