

عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان دزفولمریم محمد شریفی^{۱*}، باب اله حیاتی^۲، اسماعیل پیش بهار^۲ و قادر دشتی^۲

تاریخ ارسال: ۹۵/۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۱۴

چکیده

تغییرات کاربری و پوشش زمین که توسط فعالیت‌های انسانی روی زمین ایجاد می‌گردد، یک پدیده رایج در رابطه با رشد جمعیت، توسعه بازار، نوآوری فنی و سازمانی و اقدامات سیاسی می‌باشد. تغییر کاربری اراضی کشاورزی با کاهش سطح زیرکشت سبب لطمه زدن به امنیت غذایی و کاهش اشتغال شده و افزایش پدیده‌های مهاجرت را نیز به دنبال دارد. از سوی دیگر تشدید استفاده از زمین ممکن است نیاز به سرمایه‌گذاری‌های زیاد در بهبود آن برای بازگرداندن حاصلخیزی به زمین داشته باشد. بنابراین جلوگیری از تغییر کاربری اراضی کشاورزی امری مهم و ضروری می‌باشد. این مطالعه عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان دزفول را مورد مطالعه قرار می‌دهد. داده‌های مورد نیاز از راه پژوهش‌های میدانی و با طراحی و تکمیل ۲۰۵ پرسش‌نامه به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب از بهره‌برداران کشاورزی شهرستان دزفول در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ گردآوری شد. برای رسیدن به هدف از مدل لاجیت استفاده شد. نتایج نشان دادند که متغیرهای سن، بعد خانوار، مساحت اراضی دارای تاثیر معنی‌دار و مثبت و متغیرهای تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی، فاصله اراضی تا مرکز شهر، اجاره بهای زمین، نگرش کشاورزان نسبت به حفظ کاربری اراضی کشاورزی، داشتن شغل اصلی کشاورزی و مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی دارای تاثیر معنی‌دار و منفی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌باشند. در این راستا اقدام‌های لازم برای بالا بردن سود بخش کشاورزی، نظارت بیشتر بر اراضی کشاورزی نزدیک به شهر و جلوگیری از گسترش پدیده‌ی زمین خواری می‌تواند در کاهش تغییر کاربری اراضی کشاورزی مؤثر باشد.

طبقه بندی JEL: Q1, Q15, R11, C35

واژه‌های کلیدی: تغییر کاربری اراضی، شهرستان دزفول، عوامل مؤثر، مدل لاجیت.

^۱ - دانش آموخته کارشناسی ارشد، اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.^۲ - دانشیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

* - نویسنده مسئول مقاله: sharifi.maryam23@yahoo.com

پیش‌گفتار

کاربری زمین یکی از موضوع‌های کلیدی اقتصاد کشاورزی است و مزایای اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی را فراهم می‌کند، اما بیش‌تر هزینه‌های قابل توجهی به محیط زیست وارد می‌کند (وو، ۲۰۰۸). کاربری زمین به عنوان استفاده از زمین برای تحقق نیازهای انسانی تعریف شده است که یک معنای اقتصادی رسمی و عملکرد گسترده‌تر از قبیل روابط میان انسان‌ها و بین انسان و محیط زیست را پوشش می‌دهد (ریتز و برومر، ۲۰۱۱). تغییر کاربری شامل هر گونه اقدامی است که مانع از بهره‌برداری و استمرار کشاورزی اراضی زراعی و باغ‌ها شود. تغییر کاربری اراضی کشاورزی افزون بر مشکلات زیست محیطی متعدد نظیر از بین رفتن خاک‌های حاصلخیز، پوشش گیاهی و از بین رفتن گونه‌های جانوری و گیاهی، آثار اجتماعی و اقتصادی متعددی هم‌چون حاشیه نشینی، وابستگی غذایی را نیز به دنبال دارد. آمارها نشان می‌دهد که سطح اراضی کشاورزی در قاره آسیا رو به کاهش می‌باشد، به گونه‌ای که در سال ۲۰۰۰ حدود ۵۳/۶۰ درصد از کل زمین‌ها در این قاره مربوط به بخش کشاورزی بوده است و در سال ۲۰۱۱ این رقم به حدود ۵۲/۸۰ درصد کاهش یافته است. در ایران نیز به عنوان یکی از کشورهای این قاره سطح اراضی کشاورزی کاهش یافته، به گونه‌ای که سطح اراضی کشاورزی از کل اراضی در سال ۲۰۰۰ حدود ۳۸/۶۱ درصد بوده و در سال ۲۰۱۱ به ۳۰/۶ درصد نزول پیدا کرده است (سازمان خواروبار جهانی، ۲۰۱۳). سالانه حدود ۸ هزار هکتار از اراضی کشاورزی کشور تخریب و با تغییر کاربری غیر قانونی مواجه می‌شوند که البته، اگر این مقدار در کنار کاربری قانونی اراضی کشاورزی در نظر گرفته شود، به رقم بیش از ۱۰ هزار هکتار در سال می‌رسد. مقدار تغییر کاربری کل، مجاز و غیر مجاز را در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌های کشور نشان می‌دهد که در سال‌های یاد شده، استان خوزستان از نظر هر سه نوع تغییر کاربری کل، مجاز و غیرمجاز رتبه نخست را در بین دیگر استان‌ها داشته است که مساحت سه تغییر کاربری یاد شده برای استان خوزستان در این سال‌ها به ترتیب ۷۲۴۷، ۵۴۰۴ و ۱۸۷۰ هکتار می‌باشد. شهرستان دزفول یکی مهم‌ترین مناطق استان خوزستان در زمینه کشاورزی می‌باشد که به دلیل شرایط خاص و اقلیم ویژه از دیرباز فعالیت کشاورزی اصلی‌ترین محل درآمد مردم این منطقه بوده است. وجود اراضی کشاورزی مستعد و باغ‌های مرکبات فراوان و تولید سالانه بالغ بر ۱/۲ میلیون تن انواع محصولات باغی و زراعی، ۴۵ میلیون انواع شاخه گل از باغات این شهر و داشتن مجهزترین و مدرن‌ترین شبکه آبیاری کشور از جمله مصادیق بارز این حقیقت است. البته، در چند سال اخیر به موازات توسعه بخش کشاورزی منطقه و تلاش در جهت رهایی از کشاورزی سنتی به مکانیزه، مشکلات متعددی در این بخش بوجود آمده است که نمونه بارز آن تغییر کاربری اراضی کشاورزی منطقه می‌باشد که طی چند سال اخیر به شدت در منطقه رواج یافته و سبب از

بین رفتن بسیاری از اراضی حاصلخیز و باغات شهر در این شهرستان گشته است. افزایش بهای زمین و نیز تشکیل باندهای زمین خوار در منطقه و نیز مهاجرت بی رویه عشایر و برخی از اهالی استان‌های همجوار به این منطقه بویژه در محدوده اراضی کشاورزی و باغ‌های دزفول در حومه باعث شده است که بسیاری از اراضی کشاورزی بدون مجوز قانونی و داشتن تغییر کاربری به قطعات مسکونی تبدیل شده و به وسیله افراد سودجو به فروش برسد که سوء استفاده در مالکیت زمین‌ها در چند سال اخیر به شدت گسترش یافته و وضعیت کشاورزی منطقه را به شدت تهدید می‌کند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیش از هزار پرونده تغییر کاربری در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۲ در دزفول تشکیل شده است که عمده تغییر کاربری‌های انجام گرفته در این شهرستان مربوط به باغات بوده است (مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان دزفول^۱، ۱۳۹۳).

حال سؤال اصلی این است که چه عوامل و سیاست‌هایی موجب شده که تغییر کاربری اراضی در این منطقه انجام گیرد؟ در این مطالعه برای پاسخ به این سؤال عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان مورد شناسایی و تحلیل قرار گرفته است.

با توجه به افزایش روز افزون اهمیت مسئله تغییر کاربری، مطالعات گوناگونی پیرامون این موضوع در زمینه‌های محیط زیست، جغرافیا، اقتصاد و جامعه شناسی در سراسر جهان انجام گرفته است. یکی از موضوع‌های مورد مطالعه در این زمینه، بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری زمین می‌باشد. اثر عوامل سطح کلان از جمله سیاست‌ها، بازارها و رشد جمعیت و توسعه فناوری روی کاربری زمین نسبتاً به خوبی مورد مطالعه قرار گرفته است. در مقابل اثرات عوامل سطح خرد شامل دارایی‌های اقتصادی و انسانی خانوارهای کشاورزی و ویژگی‌های جامعه باید مورد بررسی قرار گیرد (برگرون و پندر، ۱۹۹۹). در این مطالعه به پاره‌ای از پژوهش‌های انجام شده در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری زمین اشاره می‌شود.

قاسمی (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان شبستر پرداخته است. داده‌های مطالعه از راه پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهدات میدانی و مطالعه آمار، گزارش‌ها و اسناد سازمان‌های مربوطه بدست آمده است. برای بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در منطقه مورد نظر از روش تحلیل عاملی بهره گرفته شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، عدم دسترسی مناسب به نهاده‌ها و خدمات حمایتی از طرف دولت، بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی، محدودیت دسترسی به منابع آبی، مشکلات حاصلخیزی خاک و وضعیت توپوگرافی واحد تولیدی، محدودیت‌های ناشی از موقعیت واحد تولیدی، موانع روان‌شناختی و آموزشی و بهبود دسترسی به تسهیلات و امکانات شهری از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر

^۱ - داده‌های بیان شده با مراجعه حضوری به جهاد کشاورزی شهرستان دزفول بدست آمده است.

تغییر کاربری اراضی کشاورزی در این شهرستان می‌باشند. عواملی همچون ناهماهنگی بین سازمان‌ها، سیاست کشاورزی دولت، مهاجرت، رشد جمعیت، گرفتاری‌ها و کمبودهای مدیریت امور اراضی، عدم وجود طرح جامع کاربری اراضی (آمایش سرزمین) و عوامل حقوقی (قانون ارث، تناقض بین قوانین و نواقص قانون‌ها) از جمله عوامل مهم دیگر هستند که بر این پدیده تاثیر می‌گذارند.

محمدی و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به بررسی نیروی انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در حاشیه مناطق روستایی دو روستای آلکله و سی بن در شهرستان تنکابن انجام پرداختند. در این مطالعه، ابتدا نقشه‌های کاربری اراضی در سال‌های ۱۳۳۶، ۱۳۸۷ با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای تهیه شد. در مرحله بعد با استفاده از روش پیمایشی و محاسبه درصد فراوانی نیروهای محرک انسانی مؤثر تغییرات کاربری زمین در روستاهای مورد مطالعه بررسی شد. بر اساس یافته‌های پژوهش مشکلات اقتصادی و درآمد کم و نداشتن پشتوانه مالی مردم، به صرفه نبودن فعالیت‌های کشاورزی یا به عبارتی، بالا رفتن هزینه‌های کشاورزی و مشکلات مربوط به فروش محصولات از جمله عوامل پیش‌برنده‌ی تغییر کاربری می‌باشند. همچنین، رکود بازار ملک و قیمت زمین در چند سال اخیر مهم‌ترین نیروی بازدارنده تغییرات کاربری اراضی بوده است و نیز می‌توان با تدوین قانون کارآمد در خصوص کاربری زمین و حمایت دولت از کشاورزان و باغ‌داران از تغییرات شدید کاربری اراضی جلوگیری و روند این تغییرات را تا حد زیادی متوقف نمود. امیرنژاد (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با برآورد مدل رگرسیونی لاجیت به بررسی و تعیین عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به تغییرات کاربری اراضی در استان مازندران در سال ۱۳۹۱ پرداخت. داده‌های مورد نیاز از راه تکمیل ۱۵۰ پرسش‌نامه در روستاهای شهرستان تنکابن، چالوس، نوشهر، محمودآباد و ساری که بیش‌ترین کاربری اراضی در استان مازندران داشته‌اند، گردآوری شد. نتایج مطالعه نشان داد که بیش‌ترین مقدار تمایل به منظور تغییر کاربری مربوط به ساخت مسکن بوده است که به علت نیاز به مسکن و افزایش قیمت زمین در سال‌های اخیر و در پی آن تغییر کاربری به وسیله کشاورزان برای رسیدن به سطح درآمدی مطلوب می‌باشد. همچنین، افزایش در متغیرهای سن، داشتن شغل غیر کشاورزی، هزینه کل تولیدات زراعی-باغی و خسارات وارد شده، باعث افزایش تغییر کاربری و نیز افزایش در متغیرهای سابقه کشاورزی، مساحت اراضی، مقدار اجاره بها و درآمد کشاورزی، باعث کاهش تغییر کاربری اراضی کشاورزی خواهد شد. شایسته مند (۱۳۹۳) به بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان تبریز با بهره‌گیری از مدل لاجیت پرداخت. داده‌های مورد نیاز از طریق تکمیل ۱۵۰ پرسشنامه از بهره‌برداران کشاورزی شهرستان تبریز جمع‌آوری گردید. بر اساس نتایج بدست آمده متغیرهای تحصیلات، درآمد کل سالانه، مساحت کل اراضی و دیمی بودن اراضی دارای تاثیر مثبت بر احتمال تغییر کاربری اراضی و متغیرهای سن، تجربه کار

کشاورزی، مرغوبیت و حاصلخیزی زمین، نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی، شغل اصلی کشاورزی و داشتن فعالیت دامداری افزون بر فعالیت زراعت دارای تاثیر منفی بر احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌باشد.

در مطالعات خارج از کشور نیز هایت و همکاران (۱۹۹۸)، در پژوهشی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری زمین را در منطقه دالوار ایالت اوهایو مورد بررسی قرار داده‌اند. برای این مطالعه از داده‌های GIS بهره گرفته شده و تجزیه و تحلیل با استفاده از مدل پروبیت انجام شده است. نتایج نشان داده‌اند که بین سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۸۸، ۳۱۲۷۳ ایکر زمین کشاورزی تغییر کاربری یافته که از این مقدار حدود ۲۷۷۵۶ ایکر به اراضی مسکونی و ۳۰۸۴ ایکر به تجاری و ۴۳۳ ایکر به اراضی صنعتی تبدیل شده‌اند. همچنین، نتایج حاکی از آن است که ویژگی‌های اراضی مثل نزدیکی به زمین‌های کشاورزی، فاصله‌ی آن‌ها از مکان‌های طبیعی (برکه‌ها و دریاچه‌ها)، نزدیکی به زیرساخت‌ها (جاده‌ها، بزرگراه‌ها، راه آهن، فرودگاه‌ها)، نزدیکی به مرکز شهر و مراکز کار و کیفیت خاک در تبدیل آن‌ها به اراضی دیگر مؤثر بوده‌اند. کلاین و آلیگ (۲۰۰۱) به بررسی احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی و جنگلی در اورگان و واشنگتن غربی به کاربری‌های صنعتی، مسکونی و تجاری در دوره ۳۰ ساله به صورت تابعی از متغیرهای اقتصادی اجتماعی، ویژگی‌های فیزیکی، جغرافیایی و نوع مالکیت پرداختند. مدل‌های تجربی با استفاده از پروبیت و اثرات تصادفی پروبیت تخمین زده شدند. یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که تبدیل جنگل و زمین کشاورزی به کاربری شهری در زمین‌هایی که به مراکز جمعیتی نزدیک‌ترند، بیشتر بوده و هر چه اندازه مراکز جمعیتی بزرگ‌تر باشد، این تبدیل با نرخ افزایشی رشد می‌یابد.

ژاوتگان و همکاران (۲۰۰۱) به بررسی مدل‌سازی جنگل‌زدایی را در شبه‌جزیره یوکاتاندر جنوب مکزیک با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای و داده‌های بدست آمده از نظرسنجی پرداختند. در الگوی نخست داده‌های ماهواره‌ای، متغیرهای زیست محیطی (همچون شیب زمین، ارتفاع، نوع خاک، فاصله تا جاده یا بازار) و متغیرهای اقتصادی-اجتماعی مانند تراکم جمعیت، بکار برده شد و مدل لاجیت بمنظور احتمال جنگل‌زدایی یک قطعه خاص مورد استفاده قرار گرفت. نتایج مشابه مطالعات پیشین بیان داشت که ارتفاع بیش‌تر و یا فاصله بیش‌تر از بازار یا جاده اصلی، احتمال جنگل‌زدایی را کاهش می‌دهد. در الگوی دوم داده‌های حقیقی برای مدل OLS بکار برده شد تا مقدار جنگل‌زدایی مربوط به هر قطعه انفرادی بدست آید. آن‌ها توضیح دادند که این انتخاب‌ها تابعی از متغیرهای جمعیتی، بازار، زیست محیطی و جغرافیایی هستند. از جمله این متغیرها می‌توان به شیب، ارتفاع، نوع خاک، فاصله تا جاده اصلی، فاصله تا نزدیک‌ترین زمین کشاورزی، تعداد نیروی کار فعال هر خانوار و جمعیت خانوار اشاره کرد. در این الگو متغیرهای مربوط به

خصوصیات جغرافیایی محل معنی‌دار نشدند، ولی متغیرهای مربوط به نیروی انسانی و جمعیت خانوار اثر معنی‌داری بر تغییر کاربری آن قطعه داشت. هاس و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای به بررسی شبیه‌سازی تغییر کاربری زمین و اثرات زیست محیطی در حوزه آبخیز کوچک در مجاورت مرز غربی لافایت در شهرستان تاپیکینو هندوستان پرداختند. اطلاعات مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل تجربی به طور عمده از سیستم اطلاعات جغرافیایی پایگاه داده (GIS) از ایستگاه میدانی منابع طبیعی کاج هند، ثبت اموال شهرستان تاپیکینو و مطالعه نقشه برداری خاک از این شهرستان گردآوری شد. برای استخراج تجربی روابط بین تصمیم‌گیری‌های شهرنشینی و متغیرهای توضیحی از مدل لاجیت دوگانه استفاده شد. نتایج مدل انتخابی کاربری زمین نشان می‌دهد که عوامل متعددی در مشاهدات الگوهای شهرنشینی از زمین کشاورزی منطقه مورد مطالعه همکاری می‌کنند. قطعه‌های بزرگ و قطعه‌های دور از مراکز کسب و کار کم‌تر احتمال شهرنشینی دارند. بهبود زمین یا مناسب بودن ساختمان، قطعات متعلق به زمین‌داران محلی و قطعات تحت انتقال مکرر زمین به احتمال زیاد از کشاورزی خارج شده و به شهرنشینی تبدیل می‌شوند.

چاکیر و پارت (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر تغییر کاربری زمین در فرانسه را در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۳ بررسی نمودند. داده‌های این مطالعه از بررسی‌های هر ساله به وسیله خدمات آماری وزارت کشاورزی فرانسه استخراج شد. برای بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب مالکان بین ۴ نوع کاربری زمین: کشاورزی، جنگل، شهری و بدون استفاده از روش پروبیت چندگانه فضایی استفاده نمودند. بر اساس یافته‌های مطالعه درجه وابستگی فضایی بسیار مثبت و قابل توجه می‌باشد که ثابت می‌شود اثرات جانبی فضایی (مانند منطقه بندی) می‌تواند کاربری زمین را تحت تاثیر قرار دهد. همچنین، ساختار فضایی اثرات تصادفی نشان می‌دهد که تغییرات کاربری زمین به شدت تحت تاثیر عوامل غیر مشاهده‌ای در قطعه‌های مجاور (برای مثال، به علت نظام‌های نظارتی و منطقه‌بندی مشترک) است. لذا، محاسبه تعاملات فضایی بین مشاهدات برای تعیین عوامل مؤثر بر تغییر کاربری ضروری است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کیفیت خاک برای کاربری کشاورزی زمین مهم است و در مناطقی که از شبکه بزرگراه دورتر هستند سهمی بیش‌تر از زمین به کاربری کشاورزی یا جنگل اختصاص می‌یابد و مناطق درآمدی بالا سهم بالاتری از کاربری شهری زمین دارند. ریتز و برومر (۲۰۱۱) عوامل مؤثر بر محرک‌های تغییر کاربری زمین در جنگل‌های حفاظت شده سولاوسی مرکزی، اندونزی را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای تجزیه و تحلیل کاربری زمین از داده‌های پوشش زمین (GIS)، داده‌های ژئوفیزیکی (ثبت روزانه ایستگاه آب و هوا) و داده‌های پیمایشی (از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ با استفاده از نظرسنجی از ۸۰ روستا به گونه

تصادفی) استفاده شده است. سپس برای شناسایی عوامل مؤثر بر پویایی تغییر کاربری زمین، ۴ مدل پانل دوگانه با به کارگیری مدل‌های لاجیت مخلوط، لاجیت متوسط مخلوط، اثرات تصادفی (RE) و اثرات ثابت (FE) برآورد شد. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای تراکم جمعیت، سهم زمین‌های آبی در روستاها، شیب، متوسط بارش و فاصله تا بازار بر تغییر کاربری زمین تاثیر دارند. به گونه‌ای که جنگل‌زدایی در مناطق دور افتاده و مناطق با شیب تندتر برخلاف انتظار بیش‌تر رخ داده است. هم‌چنین، سرمایه‌گذاری در زمین‌های آبی در برخی از روستاها باعث گسترش کاربری‌های غیر جنگلی شده است.

مطالعات صورت گرفته در زمینه تغییر کاربری اراضی کشاورزی مبین اهمیت فراوان بخش کشاورزی و مشکلات زیاد مربوط به این مسئله می‌باشد. مطالعات داخلی و خارجی فراوانی پیرامون عوامل جغرافیایی ایجاد کننده تغییر کاربری اراضی انجام شده است، اما با توجه به اهمیت بررسی دیگر عوامل تاثیر گذار بر این پدیده و با توجه به وضعیت کشاورزی شهرستان دزفول و آمارهای ذکر شده در مورد تغییر کاربری اراضی کشاورزی در این منطقه، ضرورت انجام مطالعه‌ای پیرامون این مسئله در این شهرستان احساس می‌شود و چنین مطالعه‌ای تاکنون در این منطقه انجام نگرفته است. لذا، این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان دزفول پرداخته است.

مواد و روش پژوهش

از آن‌جا که متغیر وابسته در این مطالعه تغییر کاربری یا عدم تغییر کاربری اراضی می‌باشد؛ لذا می‌بایست از مدل‌هایی که برای متغیر وابسته محدود مناسب هستند، استفاده کرد. مهم‌ترین مدل‌های مورد استفاده در این خصوص مدل‌های لاجیت و پروبیت می‌باشند که مدل لاجیت به خاطر سهولت در استفاده بیش‌تر بکار برده می‌شود. همچنین در مدل‌هایی که از متغیرهای مستقل مجازی و رتبه‌ای بهره گرفته می‌شود، چون نمی‌توان توزیع نرمالی را مشاهده کرد، بنابراین، از مدل لاجیت استفاده می‌شود.

الگوی لاجیت با استفاده از توزیع تجمعی لاجستیک به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$P_i = E(Y = 1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 x_i)}} \quad (1)$$

که در آن e پایه لگاریتم طبیعی می‌باشد. برای ساده سازی، رابطه بالا به صورت زیر بازنویسی می‌گردد:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} \quad (2)$$

که در آن $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$ می‌باشد. این معادله بیانگر تابع توزیعی لاجستیک است. اگر p_i ؛ یعنی احتمال تغییر کاربری، به وسیله فرمول بالا بیان شده باشد، در این صورت $(1 - p_i)$ که احتمال عدم تغییر کاربری است؛ به قرار زیر می‌باشد:

$$1 - p_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \quad (۳)$$

بنابراین داریم:

$$\frac{p_i}{1 - p_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (۴)$$

حال به گونه ساده $\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$ نسبت احتمال حادثه مورد نظر بر آلترناتیو آن است که در اینجا مقدار برتری احتمال وقوع حادثه تغییر کاربری بر عدم آن می‌باشد (نسبت مزیت حادثه مورد نظر بر آلترناتیو آن). به عبارتی دیگر در این مثال این کمیت بیانگر نسبت احتمال آنکه کشاورز تغییر کاربری دهد بر احتمال عدم تغییر کاربری کشاورز مذکور است. حال چنانچه از رابطه بالا لگاریتم طبیعی بگیریم، رابطه زیر نتیجه می‌شود:

$$L_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (۵)$$

یعنی، L که لگاریتم نسبت برتری یا مزیت است، نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب پارامترها نیز خطی است. در بالا L بنام لاجیت معروف است. بنابراین، اسم مدل لاجیت به مدل‌هایی مانند رابطه بالا اطلاق می‌شود (ابریشمی، ۱۳۸۹). رابطه فوق X_i ها بیان کننده متغیرهای توضیحی مورد مطالعه می‌باشد که بر احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی اثر می‌گذارند. مقدار کشش برای هر یک از متغیرهای توضیحی به صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود و بیان کننده درصد تغییر در احتمال تمایل به تغییر کاربری اراضی کشاورزی به ازای یک درصد تغییر در متغیر توضیحی مورد نظر را نشان می‌دهد.

$$E_{ki} = \left(\frac{\partial p_i}{\partial x_{ki}}\right) \frac{x_{ki}}{F(X_i' \beta)} \quad (۶)$$

مقدار اثر نهایی نیز بیان کننده ی مقدار تغییر در احتمال تمایل به تغییر کاربری اراضی کشاورزی را به ازای یک واحد تغییر در متغیر توضیحی مورد نظر می‌باشد و از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$ME = \frac{\partial p_i}{\partial X_{ki}} = F(x'_i \beta_k) \beta_k = \frac{\exp(-x'_i)}{[1 + \exp(-x'_i \beta)]^2} \beta_k \quad (7)$$

که β_k نشان دهنده پارامتر برآورد شده k امین متغیر توضیحی است. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر متغیر وابسته از نوع محدود می‌باشد، برای سنجش عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی از مدل لاجیت استفاده می‌شود. شکل کلی مدل رگرسیونی لاجیت در مطالعه حاضر به صورت زیر می‌باشد:

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

که در مدل بالا β ضریب مدل و ε_i جزء اخلاص مدل می‌باشد. p_i احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی و $(1-p_i)$ احتمال عدم تغییر کاربری است. هم‌چنین، $\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$ نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی احتمال آنکه کشاورز تغییر کاربری دهد نسبت به احتمال عدم تغییر کاربری می‌باشد. X_i نیز بیان‌کننده متغیرهای توضیحی بر اساس جدول ۱ می‌باشد که بر احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی اثر می‌گذارد.

R₁: این متغیر نگرش کشاورزان نسبت به حفظ کاربری اراضی کشاورزی را نشان می‌دهد که در قالب ۶ گویه مطرح شد، پاسخ‌های کشاورزان به این سؤال از خیلی کم تا خیلی زیاد می‌باشد و با استفاده از طیف لیکرت از ۱ تا ۵ کدگذاری شده‌اند. و میانگین امتیازهای این ۶ گویه به عنوان نگرش هر کشاورز در نظر گرفته شد.

R₂: این متغیر، تحصیلات کشاورز را نشان می‌دهد که برای اندازه‌گیری آن از کشاورزان خواسته شد تا سطح سواد خود را از بین گزینه‌های مطرح شده انتخاب کنند. گزینه‌ها به صورت بی‌سواد (کد ۱)، ابتدایی (کد ۲)، راهنمایی (کد ۳)، دیپلم (کد ۴)، فوق دیپلم (کد ۵)، لیسانس و بالاتر (کد ۶) دسته‌بندی شده‌اند.

R₃: این متغیر مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی را نشان می‌دهد که برای اندازه‌گیری این متغیر از کشاورزان خواسته شد تا سطح مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی خود را از بین گزینه‌های خیلی کم (کد ۱)، کم (کد ۲)، متوسط (کد ۳)، زیاد (کد ۴)، خیلی زیاد (کد ۵) انتخاب کنند.

روش گردآوری آمار و داده‌ها

هدف از انجام این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان

دزفول می‌باشد. بنابراین، جامعه آماری مطالعه حاضر را تمام بهره برداران کشاورزی شهرستان دزفول تشکیل می‌دهند که شامل دو گروه از افراد منطقه می‌باشند. گروه نخست افرادی هستند که اراضی خود را تغییر کاربری داده‌اند و گروه دوم افرادی هستند که دارای اراضی کشاورزی بوده و تغییر کاربری نداده‌اند. تعداد کشاورزان دزفول ۱۵۶۶۷ نفر می‌باشند که زیر پوشش ۹ مرکز خدمات شمس آباد، صفی آباد، شهید کریمی، دهقان، عجیرب، شهیون، سبیلی، بنوار ناظر و سردشت می‌باشند.

این مطالعه از نوع مطالعات کاربردی بوده و روش گردآوری آمار و داده‌های در آن به صورت اسنادی و پیمایشی می‌باشد. آمار و داده‌های لازم با طراحی و تکمیل پرسش‌نامه از بهره‌برداران کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ گردآوری شده است. تعداد نمونه لازم از راه فرمول کوکران به صورت زیر محاسبه می‌شود (منصور فر، ۱۳۸۸):

$$n = \frac{Nt^2 p.q}{Nd^2 + t^2 p.q} = \frac{15667 \times 1.96^2 \times 0.85 \times 0.15}{15667 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.85 \times 0.15} = 193.5 \cong 194$$

که در آن: N : حجم یا اندازه جامعه که در این پژوهش، تعداد بهره برداران کشاورزی شهرستان دزفول می‌باشد. t : ضریب اطمینان قابل قبول که با فرض نرمال بودن توزیع صفت مورد نظر، از جدول t-student بدست می‌آید. d : دقت احتمالی مطلوب (نصف فاصله اطمینان). p : نسبتی از کشاورزان که اراضی کشاورزی خود را تغییر داده‌اند. q : نسبتی از کشاورزان که اراضی کشاورزی خود را تغییر نداده‌اند. n : حجم نمونه لازم.

انتخاب نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب انجام شده است و حجم نمونه محاسبه شده در بین ۹ مرکز خدمات به گونه متناسب با توجه به تعداد کشاورزان هر مرکز خدمات بر اساس جدول ۳ تعیین شده است. برای بالا بردن دقت کار تعداد ۲۰۵ پرسش‌نامه تکمیل و مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج و بحث

همان‌گونه که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود، از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۲ نزدیک به ۳۵۵۷۹۸۱/۵ مترمربع از اراضی کشاورزی شهرستان دزفول تغییر کاربری پیدا کرده‌اند که حدود ۲۹۷۲۷۱۲ مترمربع آن به صورت مجاز و ۵۸۵۲۶۹/۵ مترمربع به صورت غیرمجاز تغییر یافته‌اند. بر اساس نمودار یاد شده بیش‌ترین مقدار تغییر کاربری‌ها در این شهرستان در سال ۱۳۸۹ به وقوع پیوسته است که مساحتی معادل ۷۲۵۷۶۰ مترمربع داشته است که بیش‌ترین مقدار آن مربوط به تغییر کاربری مجاز با مساحت ۶۸۱۹۵۸ متر مربع بوده است که بیش‌ترین تغییر کاربری مجاز انجام

گرفته در این منطقه مربوط به همین سال است. کمترین مقدار تغییر کاربری مجاز نیز در سال ۱۳۸۸ انجام گرفته است که مساحت آن ۷۹۲۳۴ مترمربع بوده است و روند این نوع تغییر کاربری در طی این سالها نوسانی است. همچنین، در این نمودار مشاهده می‌شود که کمترین مقدار تغییر کاربری غیرمجاز در طول سال‌های یاد شده مربوط به سال ۱۳۹۰ با ۱۶۲۷۱ مترمربع و بیشترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۹۲ با ۲۱۸۱۲۵ مترمربع می‌باشد و روند این نوع تغییر کاربری در سال‌های بیان شده تقریباً صعودی است.

جداول ۴، ۵ و ۶ به ترتیب خصوصیات آماری متغیرهای کمی، رتبه‌ای و اسمی مورد مطالعه را نشان می‌دهند. میانگین سن کشاورزان ۵۰/۵۷ سال است که حاکی از میان سال بودن بهره‌برداران مورد مطالعه می‌باشد. میانگین بعد خانوار در بین گروههای مورد بررسی ۵/۵۱ نفر می‌باشد که نشان‌دهنده پر جمعیت بودن خانوارهای افراد مورد مطالعه دارد. میانگین متغیر کل درآمد سالانه در این مطالعه نسبت به مطالعات پیشین از جمله مطالعه شایسته‌مند (۱۳۹۳) بالاتر است که نشان می‌دهد کشاورزان این منطقه از وضعیت مالی بهتری نسبت به کشاورزان برخی از مناطق دیگر برخوردارند.

میانگین متغیر تحصیلات ۳/۴۷ می‌باشد که حاکی از این است که تحصیلات بیش‌تر کشاورزان مورد مطالعه بین سیکل تا دیپلم می‌باشد. متغیر مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی ۳/۶۱ می‌باشد و حاکی از آن است که به طور میانگین سطح مرغوبیت اراضی بیش‌تر کشاورزان مورد مطالعه بین متوسط تا زیاد می‌باشد.

بر اساس جدول ۶ شغل اصلی ۶۹/۸ درصد افراد مورد مطالعه کشاورزی و شغل اصلی ۳۰/۲ درصد آن‌ها غیر کشاورزی می‌باشد.

برای سنجش عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی از مدل لاجیت استفاده شده است. تمامی متغیرهایی که بر اساس مبانی تئوری و تجربی انتظار می‌رفت که به گونه‌ای بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی مؤثر باشند، در مدل لحاظ شده‌اند. هم‌خطی متغیرها با استفاده از آزمون تجزیه به مؤلفه‌های اصلی بررسی شد و مشاهده شد که هم‌خطی قابل توجهی در بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. جدول ۷ برآورد پارامترهای مدل لاجیت را با استفاده از روش بیش‌ترین راست‌نمایی نشان می‌دهد. آزمون نسبت راست‌نمایی (LR) حاکی از معنی‌داری کلی رگرسیون است. از آن‌جا که درصد پیش‌بینی صحیح در این مدل بیش از ۷۰ درصد (مقدار قابل قبول در مدل‌های لاجیت) می‌باشد، لذا، مدل تخمینی برای تحلیل‌های بعدی قابل اطمینان می‌باشد.

نتایج بدست آمده از برآورد مدل رگرسیونی لاجیت نشان می‌دهد که متغیرهای سن، بعد خانوار، تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی، فاصله اراضی تا مرکز شهر، مساحت اراضی و اجاره

بهای هر هکتار زمین، نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی، مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی و شغل اصلی دارای اثری معنی‌دار بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌باشند و اثر دیگر متغیرها غیر معنی‌دار می‌باشد.

نتایج برآوردی نشان می‌دهد که متغیر سن دارای تاثیر مثبت بر تغییر کاربری اراضی می‌باشد. معنی‌دار شدن این متغیر در سطح ۵ درصد با علامت مثبت نشان دهنده‌ی این موضوع می‌باشد که با افزایش سن کشاورزان احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی بیش‌تر می‌شود که می‌تواند به این دلیل باشد که با بالا رفتن سن به دلیل دشواری فعالیت‌های کشاورزی، کشاورزان کم‌تر می‌توانند به این فعالیت ادامه دهند لذا، احتمال تغییر کاربری اراضی آن‌ها افزایش می‌یابد. این یافته همسو با نتایج امیرنژاد (۱۳۹۲) می‌باشد. کشش این متغیر حاکی از آن است که به طور میانگین با افزایش یک درصد به میانگین سن کشاورزان، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۱/۲۶۱ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، مقدار اثر نهایی این متغیر نشان می‌دهد با افزایش یک سال به سن کشاورزان، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۱/۶ درصد افزایش می‌یابد.

بر اساس انتظار، مثبت شدن متغیر بعد خانوار به خاطر این است که با افزایش بعد خانوار، کشاورز به دلیل مسکن فرزندان یا ایجاد شغل برای آن‌ها و یا به دلیل ایجاد مکان تفریحی، بیش‌تر اقدام به تغییر کاربری اراضی خود می‌نماید. این متغیر در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار بوده و کشش آن بیانگر این مطلب است که با افزایش یک درصد به بعد خانوار، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۰/۷۳۹ درصد افزایش می‌یابد. اثر نهایی متغیر بعد خانوار نیز نشان می‌دهد که اضافه شدن یک نفر به افراد خانواده، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را ۹/۳ درصد افزایش خواهد داد.

متغیر تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی در سطح یک درصد معنی‌دار و منفی می‌باشد. این بدان معنی است که هنگامی که شغل تعداد بیش‌تری از افراد خانواده کشاورزی می‌باشد به دلیل این که منبع درآمدی آن‌ها از راه کشاورزی تامین می‌شود، تمایل آن‌ها به تغییر کاربری اراضی کشاورزی کم‌تر می‌شود. برآورد کشش این متغیر نمایانگر این است که با افزایش یک درصدی در تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی، احتمال تغییر کاربری معادل ۰/۸۲۴ درصد کاهش می‌یابد. مقدار اثر نهایی این متغیر نشان می‌دهد که با افزایش یک نفر به تعداد شاغلین کشاورزی خانوار، ۳۸/۷ درصد احتمال تغییر کاربری اراضی کاهش می‌یابد.

علامت انتظاری متغیر فاصله اراضی تا مرکز شهر منفی می‌باشد که در این‌جا نیز منفی و در سطح یک درصد معنی‌دار است. با توجه به علامت این متغیر مشخص می‌شود که آن دسته از اراضی کشاورزی که فاصله کمتری تا مرکز شهر دارند به دلیل نزدیکی به مراکز کار و فعالیت

بیش تر در معرض تغییر کاربری می‌باشند. کشش محاسباتی این متغیر نشان می‌دهد که به ازای یک درصد افزایش در این متغیر، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۰/۹۹۲ درصد کاهش پیدا می‌کند. هم‌چنین، با توجه به مقدار اثر نهایی فاصله اراضی تا مرکز شهر، مشخص می‌شود که افزایش هر یک کیلومتر فاصله اراضی تا مرکز شهر، ۴/۲ درصد احتمال کاهش تغییر کاربری را در پی دارد. علامت این متغیر با نتایج حاصل از مطالعات هایت و همکاران (۱۹۹۸)، رسول و همکاران (۲۰۰۴)، هاس و همکاران (۲۰۰۴) و چاکیر و پارت (۲۰۰۹) همسو می‌باشد.

همسو با نتایج بدست آمده از مطالعه قاسمی و همکاران (۱۳۸۲) و شایسته مند (۱۳۹۳)، مساحت اراضی رابطه‌ای مثبتی با تغییر کاربری اراضی کشاورزی دارد. این متغیر در سطح ۵ درصد معنی‌دار بوده و مثبت شدن علامت این متغیر می‌تواند حاکی از این باشد که افرادی که مساحت زیادی زمین دارند می‌توانند هم‌زمان با فعالیت داشتن در بخش کشاورزی، قسمتی از اراضی خود را برای مصارف غیر کشاورزی اختصاص دهند. کشش آن بیانگر افزایش ۰/۴۶۰ درصدی در احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی به ازای یک درصد افزایش در مقدار این متغیر می‌باشد. اثر نهایی این متغیر نشان می‌دهد که هر واحد افزایش در مقدار مساحت اراضی، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را ۴/۳ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر اجاره بهای هر هکتار زمین در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار بوده و مطابق با پژوهش امیر نژاد (۱۳۹۲) دارای تاثیر منفی و معنی‌داری بر احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌باشد. با توجه به علامت منفی این متغیر مشخص می‌شود که زمانی که کشاورزان بتوانند به ازای هر هکتار از اراضی خود اجاره بهایی مناسب دریافت کنند کم‌تر اقدام به تغییر کاربری اراضی خود می‌کنند. کشش این متغیر نشان می‌دهد که به ازای یک درصد در مقدار اجاره بهای زمین، احتمال تغییر کاربری اراضی ۱/۰۵۰ درصد کاهش می‌یابد. اثر نهایی این متغیر نیز بیان کننده این است که یک واحد افزایش در مقدار این متغیر $10^{-8} \times 186$ درصد احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را کاهش می‌دهد.

متغیر مورد بررسی دیگر، نگرش کشاورزان نسبت به حفظ کاربری اراضی کشاورزی می‌باشد که در سطح ۵ درصد معنی‌دار بوده و همسو با نتایج بدست آمده از مطالعه شایسته مند (۱۳۹۳)، علامت آن منفی می‌باشد. منفی شدن این متغیر نشان می‌دهد که کشاورزانی که نسبت به حفظ اراضی کشاورزی نگرش مثبتی دارند کم‌تر دست به تغییر کاربری اراضی خود می‌کنند. کشش محاسباتی این متغیر نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در مقدار این متغیر، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۱/۲۱۴ درصد کاهش می‌یابد و اثر نهایی متغیر نگرش کشاورزان نسبت به حفظ کاربری اراضی کشاورزی نشان دهنده این است که یک واحد افزایش در این متغیر احتمال

تغییر کاربری اراضی کشاورزی را ۱۹/۲ درصد کاهش می‌دهد.

همسو با نتایج بدست آمده از مطالعه شایسته مند (۱۳۹۳)، متغیر مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی کشاورزی دارای تاثیر منفی و معنی داری بر احتمال تغییر کاربری اراضی می باشد. منفی شدن علامت این متغیر نشان می‌دهد که با کاهش مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی کشاورزی به دلیل پایین آمدن سودآوری این اراضی، کشاورزان ترجیح می‌دهند با تغییر کاربری زمین خود سودی بیش تر دریافت کنند. کسش این متغیر نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در مقدار این متغیر احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی ۰/۶۵ درصد کاهش می‌یابد و اثر نهایی آن نیز بیان می‌کند که با افزایش یک واحد در متغیر مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی کشاورزی، ۱۵/۷ درصد احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را کاهش می‌دهد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که داشتن شغل اصلی کشاورزی در سطح یک درصد معنی دار و منفی است که با نتایج مطالعه شایسته مند (۱۳۹۳) در یک راستا است و به این معنی است که افرادی که شغل اصلی آن‌ها کشاورزی می‌باشد به دلیل این که درآمد آن‌ها از راه کشاورزی تامین می‌شود، کم تر به تغییر کاربری اراضی خود اقدام می‌کنند. اثر نهایی آن نیز بیانگر این است که با یک واحد افزایش در مقدار این متغیر، ۵۶/۶ درصد احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی کاهش می‌یابد.

پیشنهادها

✓ از آن جا که بالا رفتن جمعیت خانوار و نیاز به مسکن، شغل و مکان تفریحی تاثیری بسزا در کاهش زمین‌های کشاورزی و افزایش احتمال تبدیل آن‌ها به منزل مسکونی، تجاری یا مکان تفریحی می‌گردد، لذا، اقدام‌های لازم در زمینه‌ی حل مشکلات مسکن و مکان تفریحی می‌تواند به کاهش فراوان تغییر کاربری اراضی کشاورزی منجر شود. هم‌چنین، به دلیل این که بسیاری از کشاورزان با افزایش بعد خانوار کاربری اراضی کشاورزی را برای اشتغال فرزندان و افراد خانواده تغییر می‌دهند، لذا حل مشکل اشتغال روستاییان می‌تواند کمک زیادی به کاهش تغییر کاربری اراضی کشاورزی کند.

✓ از آن جا که نگرش پایین افراد نسبت به حفظ کاربری اراضی کشاورزی، احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را به غیر کشاورزی افزایش می‌دهد، دولت می‌بایست از راه رسانه‌ها ارزش زمین‌های کشاورزی و محدود بودن آن‌ها را به صورت دقیق به مردم اطلاع رسانی کند و با بیان مشکلات فراوان تغییر کاربری گامی در جهت حفظ کاربری اراضی کشاورزی بردارد.

✓ با توجه به اینکه اراضی کشاورزی نزدیک به شهر به دلیل نزدیکی به مراکز کار و فعالیت بیش تر در معرض انواع تغییر کاربری‌ها می‌باشند لذا، نظارت بیش تر بر این اراضی و تعیین اراضی کشاورزی واقع در محدوده‌ی شهر می‌تواند از تغییر بی‌رویه این اراضی به فعالیت‌های غیر کشاورزی جلوگیری کند.

✓ از آن‌جا که داشتن شغل اصلی کشاورزی و بالابودن تعداد شاغلان خانواده در بخش کشاورزی احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی به فعالیت‌های گوناگون را کاهش می‌دهد، می‌توان با حمایت بیش تر از بخش کشاورزی به شاغل ماندن افراد در این بخش کمک کرده و سبب رشد بخش کشاورزی و تامین امنیت غذایی شده و احتمال تغییر کاربری اراضی کشاورزی را کاهش داد.

✓ نبود آمار و داده‌های صحیح و کافی و قابل دسترس در زمینه تغییر کاربری اراضی یکی از مشکلات موجود در زمینه سیاست‌گذاری مناسب و انجام مطالعات بیش تر پیرامون این موضوع می‌باشد. لذا، گردآوری داده‌های دقیق هر ساله برای تمامی مناطق می‌تواند سبب انجام پژوهش‌های بیش تر در این زمینه شود و با ارایه راهکارهای مناسب به حل مشکلات این موضوع کمک کند.

منابع

- ابریشمی، ح. (۱۳۸۹). مبانی اقتصاد سنجی (تالیف گجراتی). جلد دوم، چاپ ششم، انتشارات دانشگاه تهران.
- امیرنژاد، ح. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان جهت تغییر کاربری اراضی در استان مازندران. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۴، ۱۰۶-۸۷.
- شایسته‌مند، م. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان تبریز. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- قاسمی، ن. (۱۳۸۲). بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان شبستر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و توسعه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران.
- محمدی، م.، مهرابی، ع.، قربانی، م و خراسانی، م. (۱۳۹۱). نیروی انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در حاشیه‌ی مناطق روستایی (نمونه‌ی موردی: روستاهای آلکله و سی‌بن شهرستان تنکابن). مجله جغرافیا، ۱۰(۳۵): ۲۹۸-۲۷۹.
- منصور فر، ک. (۱۳۸۸). روش‌های آماری، انتشارات دانشگاه تهران.

References

- Bergeron, G., & Pender, J. (1999). Determinants of land use change: Evidence from a community study in Honduras. Environment and production technology division discussion paper, No. 46.
- Chakir, R., & Parent, O. (2009). Determinants of land use changes: A spatial multinomial probit approach. *Regional Science*, 88(2), 328-344.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2011). on available at: <http://faostat.faoorg/default.aspx>
- Geoghegan, J.S., Cortina Villar, P., Klepeis, P., Macario Mendoza, Y., Ogneva-Himmelberger, R., Roy Chowdhury, B. L., Turner, II. & Vance, C. (2001). Modeling tropical deforestation in the southern Yucatan peninsular region: comparing survey and satellite data. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 85, 25-46.
- Hite, D., Sohngen, B., Simpson, J. & Templeton, J. (1998). Factors affecting land use change at the urban – rural interface. Department of agricultural economics, Mississippi State University.
- Hsu, L.T., Walter, L., & Mills, JR. (2004). Simulating land use change and environmental impacts. On available at: www.springer.com.
- Kline, J.D., & Alig, R.J. (2001). A spatial model of land use change for western Oregon and Western Washington. United States Department of Agriculture, Forest Service, Research paper, on available at: www.fs.fed.us/pnw/pubs/rp528.pdf
- Reetz, S.W.H., & Brummer, B. (2011). Determinants of land use change dynamics in the margins of protected forest areas: Evidence from Central Sulawesi. Indonesia, Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, Zurich, Switzerland, September.
- Wu, J. (2008). Land use changes: economic, social, and environmental impacts. A publication of the Agricultural and Applied Economics Association, on available at: www.farmdoc.illinois.edu.

پیوست‌ها

جدول ۱- معرفی متغیرهای مورد مطالعه.

متغیر	نوع متغیر	شرح
X ₁	کمی	سن (سال)
X ₂	کمی	سابقه کار غیر کشاورزی (سال)
X ₃	کمی	بعد خانوار (نفر)
X ₄	کمی	تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی (نفر)
X ₅	کمی	تعداد افراد مهاجرت کرده از خانوار به شهر (نفر)
X ₆	کمی	فاصله اراضی تا مرکز شهر (کیلومتر)
X ₇	کمی	مساحت اراضی (هکتار)
X ₈	کمی	اجاره بهای هر هکتار زمین (میلیون ریال)
X ₉	کمی	کل درآمد سالانه (میلیون ریال)
R ₁	رتبه‌ای	نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی
R ₂	رتبه‌ای	تحصیلات (بیسواد=۱ تا لیسانس و بالاتر=۶)
R ₃	رتبه‌ای	مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی (خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵)
D ₁	اسمی	شغل اصلی (کشاورزی=۱ غیر کشاورزی=۰)

جدول ۲- گویه‌های مربوط به متغیر نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی.

ردیف	گویه‌ها
۱	زمین‌های کشاورزی با صرف وقت و هزینه‌ی زیادی به وجود آمده‌اند و باید زمین حفظ شود.
۲	زمین‌هایی که قابلیت کشت دارند محدود هستند و باید حفظ شوند.
۳	زمین‌هایی که قابلیت کشت دارند باید مورد کشت قرار گیرند.
۴	زمین‌های کشاورزی نباید تغییر کاربری داده شوند.
۵	زمین‌های کشاورزی را نباید به قطعات کوچک‌تر تقسیم نمود.
۶	درختان غیر مثمر نیز مانند درختان مثمر مفید هستند و باید حفظ شوند.

جدول ۳- تعداد کشاورزان هر مرکز خدمات و نحوه انتخاب نمونه از بین کشاورزان.

نام مرکز خدمات	تعداد کشاورزان	سهم (درصد)	حجم نمونه
شمس آباد	۲۴۵۵	۰/۱۶	۳۳
صفی آباد	۱۹۵۹	۰/۱۳	۲۷
شهید کریمی	۱۳۳۱	۰/۰۸	۱۶
دهقان	۱۱۶۷	۰/۰۷	۱۴
عجیرب	۱۹۵۶	۰/۱۳	۲۷
شهینون	۲۲۶۵	۰/۱۴	۲۹
سبیلی	۲۳۴۰	۰/۱۵	۳۱
بنوار ناظر	۱۲۱۰	۰/۰۸	۱۶
سردشت	۹۸۴	۰/۰۶	۱۲
مجموع	۱۵۶۶۷	۱	۲۰۵

جدول ۴- خصوصیات آماری متغیرهای کمی مورد مطالعه.

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
سن	۲۱	۹۱	۵۰/۵۷	۱۴/۲۴
سابقه کار غیر کشاورزی	۰	۵۵	۱۲/۱۷	۱۴/۱۵
بعد خانوار	۲	۱۲	۵/۵۱	۱/۹۲
تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی	۰	۵	۱/۲	۰/۸۵
تعداد افراد مهاجرت کرده از خانوار به شهر	۰	۷	۱/۱۳	۱/۸
فاصله اراضی تا مرکز شهر	۲	۵۰	۱۲/۰۶	۹/۰۱
مساحت اراضی	۰/۵	۱۰۰	۷/۸۰	۸/۷
اجاره بهای زمین (میلیون ریال)	۱۴	۵۰	۳۸/۱۲	۷/۰۸
کل درآمد سالانه	۵۰	۱۵۰۰	۳۰۴/۲	۲۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۵ - خصوصیات آمار متغیرهای رتبه‌ای مورد مطالعه.

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
تحصیلات	۰	۵	۳/۴۷	۱/۵
نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی	۲	۵	۳/۸	۰/۶۴
مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی	۲	۴	۳/۶۱	۰/۸۵

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۶ - خصوصیات آماری متغیرهای اسمی مورد مطالعه.

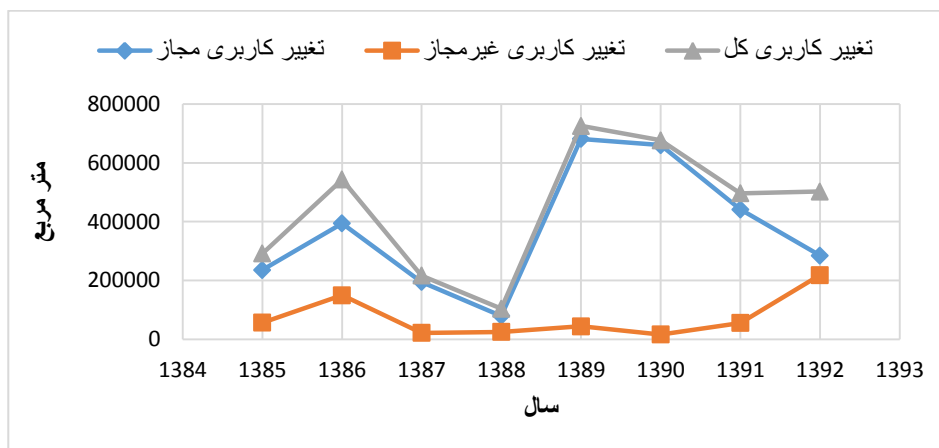
متغیر	مشاهده برابر صفر		مشاهده برابر یک	
	فراوانی	سهم (درصد)	فراوانی	سهم (درصد)
شغل اصلی (کشاورزی=۱، غیر کشاورزی=۰)	۶۲	۳۰/۲	۱۴۳	۶۹/۸

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۷- نتایج بدست آمده از برآورد مدل لاجیت

متغیر	ضریب	خطای معیار	سطح معنی داری	کشش	اثر نهایی
سن	۰/۰۷۰	۰/۰۳۴	۰/۰۴۳	۱/۲۶۱	۰/۰۱۶
تحصیلات	۰/۰۶۹	۰/۲۳۴	۰/۷۶۹	۰/۰۶۳	۰/۰۱۶
سابقه کار غیر کشاورزی	-۰/۰۳۲	۰/۰۳۰	۰/۲۸۷	-۰/۱۰۲	-۰/۰۰۷
بعد خانوار	۰/۴۰۳	۰/۲۱۵	۰/۰۶۱	۰/۷۳۹	۰/۰۹۳
تعداد افراد شاغل در خانواده در بخش کشاورزی	-۱/۶۶۴	۰/۵۲۰	۰/۰۰۱	-۰/۸۲۴	-۰/۳۸۷
تعداد افراد مهاجرت کرده از خانوار به شهر	-۰/۱۷۳	۰/۱۸۱	۰/۳۴۰	-۰/۰۵۴	-۰/۰۴۰
فاصله اراضی تا مرکز شهر	-۰/۱۸۳	۰/۰۴۸	۰/۰۰۰	-۰/۹۹۲	-۰/۰۴۲
مساحت اراضی	۰/۱۸۸	۰/۰۸۹	۰/۰۳۵	۰/۴۶۰	۰/۰۴۳
اجاره بهای هر هکتار زمین	-۸/۰۲×۱۰ ^{-۸}	۴/۲۰×۱۰ ^{-۸}	۰/۰۵۶	-۱/۰۵۰	-۱/۸۶×۱۰ ^{-۱۰}
کل درآمد سالانه	۲/۷۳×۱۰ ^{-۹}	۲/۷۱×۱۰ ^{-۹}	۰/۳۱۵	۰/۳۰۶	۶/۳۴×۱۰ ^{-۱۰}
نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی	-۰/۸۲۸	۰/۴۱۹	۰/۰۴۸	-۱/۲۱۴	-۰/۱۹۲
مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی	-۰/۶۷۵	۰/۳۶۸	۰/۰۶۷	-۰/۶۵۰	-۰/۱۵۷
شغل اصلی (کشاورزی=۱ غیر کشاورزی=۰)	-۳/۳۸۹	۰/۹۳۹	۰/۰۰۰	-	-۰/۵۶۶
عرض از مبدا	۸/۵۰۲	۳/۳۶۶	۰/۰۱۲	-	-
Log-Lik Full Model	-۴۵/۶۸۸				
Log-lik Intercept Only		-۱۴۱/۹۷۶			
Prob>LR	۰/۰۰۰				
Adj R ²	۰/۵۸۰				
MCFadden's					
Cragg & Uhler's R ²	۰/۸۱۲				
Maximum Likelihood R ²		۰/۶۰۹			
Adj Count R ²	۰/۷۹۸				
Pseudo - R ²	۰/۶۷۸				
Count R ²		۰/۹۰۲			
Percent of right prediction		۹۰/۷۱			

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۱- روند تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان دزفول از سال ۱۳۸۵-۱۳۹۲ (متر مربع)

ماخذ: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان دزفول، ۱۳۹۳