

Structural Analysis of Factors Affecting the Unauthorized Change of Agricultural Land Use in Azarshahr City

Hossein Raheli¹, Fatemeh Kazemiyeh^{2*}, Vahideh Faramarzi³

Received: 10 July 2023 Accepted: 13 May 2024

1- Prof. Dept. of Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Iran.

2- Assoc. Prof., Dept. of Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Iran.

3- MSc. Student of Agricultural Extension and Education, Department of Rural Extension and Development, Faculty of Agriculture, Tabriz University. Iran.

*Corresponding Author Email: kazemiyeh@tabrizu.ac.ir

Abstract

Background & Objectives: The current research was conducted with the aim of structural analysis of the factors affecting the unauthorized change of agricultural land use in Azarshahr city.

Materials and Methods: The current research is applied based on its purpose and descriptive-correlational in nature and method, which used structural equation modeling and was carried out by causal-relational method and covariance-variance matrix analysis. In this research, information was collected from 220 people as a sample size using the purposeful sampling method. The participants included university professors, local informants and researchers in the field of agricultural development and extension. The data obtained from the research was analyzed at two levels of descriptive and inferential statistics using SPSS statistical software and then structural equation modeling was done in Lisrel software. Content and face validity were used to calculate validity, and Cronbach's alpha method was used to measure the reliability of the research questionnaire. Cronbach's alpha coefficient for analyzing the structural effects was 0.77, which indicates the reliability of the questionnaire.

Results: In the analysis of data in the Lisrel program environment, the presented model was compatible with the experimental data at the optimal level and the indicators had a good fit. In this study, the incorrect location of nuisance services from the environmental dimension, land speculation from the economic dimension, the expansion of collective spaces from the social dimension, and the diversity and mixing of uses from the physical-spatial dimension were identified as factors affecting the change of unauthorized uses in Azarshahr city.

Conclusion: Spatial expansion of cities and integration of villages and their surrounding lands is one of the important consequences of rapid urbanization, which has had a significant effect in Azarshahr city. In such a way that the continuous spatial expansion of this city during the last few years has integrated various villages with their agricultural lands, gardens and pastures around them in its context. In addition, the spatial expansion of this city has led to population inflation and the physical growth of surrounding villages. The result of this process has been vast changes in the land use of these villages.

Keywords: Agricultural Land, Azarshahr city, Land Use, Unauthorized Use

تحلیل عوامل موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر

حسین راحلی^۱، فاطمه کاظمیه^{۲*}، وحیده فرامرزی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۴

۱- استاد گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۲- دانشیار گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

*مسئول مکاتبه: Email: kazemiye@tabrizu.ac.ir

چکیده

اهداف: پژوهش حاضر با هدف تحلیل عوامل موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر انجام گردید.

مواد و روش‌ها: این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی بوده و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی است که برای شناسایی عوامل موثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی از مدل سازی معادلات ساختاری به روش علی-ارتباطی و تحلیل ماتریس کواریانس-واریانس انجام شد. در این تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از تعداد ۲۲۰ نفر به عنوان حجم نمونه، اطلاعات جمع‌آوری گردید. مشارکت‌کنندگان شامل اساتید دانشگاهی، افراد مطلع محلی و پژوهشگران حوزه توسعه روستایی و ترویج کشاورزی بودند. داده‌های حاصل از تکمیل پرسشنامه‌های تحقیق در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS22 مورد تحلیل قرار گرفته و سپس در نرم‌افزار لیزرل به صورت مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. برای محاسبه روایی، از روایی محتوایی و صوری و برای سنجش پایایی پرسشنامه تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای تحلیل اثرات ساختاری مقدار ۰/۷۷ بدست آمد که نشان دهنده پایایی پرسشنامه است.

یافته‌ها: در تحلیل داده‌ها در محیط برنامه لیزرل، مدل ارائه‌شده در سطح مطلوب با داده‌های تجربی سازگاری داشته و شاخص‌ها از نیکویی برازش برخوردار بودند. در این مطالعه، مکان‌یابی نادرست خدمات مزاحم از بعد زیست‌محیطی، سوداگری زمین از بعد اقتصادی، گسترش فضاهای جمعی از بعد اجتماعی و تنوع و اختلاط کاربری‌ها از بعد کالبدی-فضایی به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر تغییر کاربری‌های غیرمجاز در شهرستان آذرشهر شناسایی شدند.

نتیجه‌گیری: مدل ارائه‌شده در سطح مطلوب با داده‌های تجربی سازگاری داشته و شاخص‌ها از نیکویی برازش برخوردار می‌باشند. «مکان‌یابی نادرست خدمات مزاحم» و «جلوگیری از توسعه منابع» و «مکان‌یابی نامناسب صنایع» از بعد زیست‌محیطی به عنوان متغیرهای تاثیرگذار بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر هستند.

واژه‌های کلیدی: اراضی کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، شهرستان آذرشهر، کاربری غیرمجاز

مقدمه

موضوع تغییر کاربری اراضی کشاورزی به معنای استفاده بهینه از اراضی برای فعالیت‌ها و عملکردهای مختلف روستایی همواره از بحث‌های اساسی در برنامه‌ریزی روستایی بوده است. صنعتی شدن و به دنبال آن افزایش شهرنشینی، افزایش تقاضا برای فضاهای مسکونی و زیرساخت‌های سکونت‌گاهی، اراضی کشاورزی را از یک سو و جنگل‌ها و مراتع را از سوی دیگر تحت فشار شدید تغییرات قرار داده است (نظری سامانی و همکاران ۲۰۰۱). رشد و توسعه شهری در اراضی کشاورزی و طبیعی عمدتاً به دو دلیل صورت می‌گیرد. دلیل اول رشد و گسترش افقی شهرها به دلیل افزایش جمعیت و دلیل دوم تمایل به داشتن مسکن دوم و ویلا و مناطق خوش آب و هوا. اراضی کشاورزی از نظر تأمین مواد غذایی و به دنبال آن امنیت پایدار غذایی بسیار مهم بوده و بسیاری از اراضی کارکرد حفاظتی و اکولوژیکی بالایی دارند. لذا حفاظت از این اراضی روز به روز مهم‌تر جلوه می‌کند. برنامه‌ریزان توسعه روستایی استدلال کرده‌اند که کلید توسعه پایدار روستایی، سرمایه‌گذاری در ترکیب مناسبی از سرمایه انسانی، طبیعی، مالی و اجتماعی سودآور، با در نظر گرفتن تنوع زمینه‌های توسعه در کشورهای درحال توسعه می‌باشد (جانسن و همکاران ۲۰۰۶). این در حالی است که در بسیاری از نقاط جهان، کاربری زمین روستایی به سرعت در حال تغییر بوده و تغییرات از کاربری کشاورزی به غیر کشاورزی، اغلب بیش‌ترین توجه عمومی را به خود جلب می‌نماید. بزرگ‌ترین تغییر کاربری زمین اغلب شامل تغییر از استفاده سنتی از زمین روستایی به کاربری‌های دیگر می‌باشد (اسچیرمر و همکاران ۲۰۰۹). تغییر کاربری زمین، مسلماً، فراگیرترین نیروی محرکه تغییرات اجتماعی و اقتصادی و تخریب اکوسیستم است. جنگل‌زدایی، توسعه شهری، کشاورزی و دیگر فعالیت‌های انسانی به‌طور فراوان چشم‌انداز زمین را تغییر می‌دهند (مارلند و همکاران ۲۰۰۳). فرایند تغییر کاربری زمین پیوند حساس میان فعالیت‌های انسانی و

تغییرات در زیست‌کره است (دیل و همکاران ۲۰۰۰). در طول دهه‌های اخیر، طیف وسیعی از مدل‌های تغییرات کاربری اراضی، برای پاسخگویی به نیازهای مدیریت زمین و برای ارزیابی بهتر و پروژه‌های آینده، نقش کاربری زمین و تغییر پوشش زمین در عملکرد سیستم زمین گسترش یافته است. مدل، به‌خصوص اگر در مقیاس چند فضایی صریح و روشن، یکپارچه و مرتب تهیه شده باشد، یک روش مهم برای طرح‌ریزی است. همچنین مدل‌سازی تغییر کاربری زمین، مهم است که به شیوه‌ای فضایی، صریح و روشن، یکپارچه و در مقیاس چندگانه انجام شود (ولدکمپ و لامبین ۲۰۰۱).

کاربری زمین شامل فعالیت‌های انسانی مثل تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری، تفریح و غیره که مستلزم استفاده از فضای جغرافیایی هست، می‌باشد و به‌طور کلی در اشکال متفاوتی نمود می‌یابند. استقرار فضایی این فعالیت‌ها، پیامدهای مستقیمی در رابطه با کیفیت محیط‌زیست در یک ناحیه به دنبال دارد و زمانی حادث می‌شود که کاربری‌های شکل‌گرفته در فضای جغرافیایی تضادهایی به لحاظ سازگاری و مطلوبیت داشته باشند که به معنی اهمیت و جایگاه کاربری زمین در مباحث توسعه ناحیه‌ای در چهارچوب توسعه پایدار است (فاضل نیا و افشار عمرانی ۲۰۱۳)؛ که توسعه پایدار بدون در نظر گرفتن استراتژی‌های مختلف در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی قابل حصول نمی‌باشد و در این میان نقش زمین به‌عنوان ابزاری مهم در تشخیص اهداف سیاست‌های ملی و منطقه‌ای بسیار حساس است (مشیری و قماش پسند ۲۰۱۲). از طرفی افزایش جمعیت باعث افزایش تقاضا برای زمین و مسکن و در نتیجه افزایش قیمت زمین‌های کشاورزی روستا و تغییر و تبدیل آن‌ها به کاربری‌های مسکونی، خدماتی، صنعتی می‌شود (ضیاء توانا و قادرمرزی ۲۰۰۹). تغییر پوشش زمین و کاربری زمین، باعث تغییر آب‌وهوا و از دست دادن تنوع زیستی شده و محیط‌زیست انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مولر ۲۰۰۴). با این حال، تغییر کاربری زمین، بدون هزینه نیست و تغییرات کاربری زمین شامل

نمی‌توانند الگوی مناسب کاربری زمین را ارائه کنند. یکی از روش‌های رایج در این زمینه، ارزیابی و در نظر گرفتن توان و ظرفیت زمین در استقرار انواع کاربری‌هاست. نکته مشترک همه روش‌های به‌کاررفته به‌منظور ارزیابی توان اکولوژیکی، در نظر گرفتن توسعه یک نوع فعالیت انسانی به‌عنوان هدف ارزیابی در روند تحقیق بوده است. این در حالی است که در استقرار مکانی توسعه انواع فعالیت‌ها می‌توانند در یک رقابت، بهترین و متناسب‌ترین مکان را با توجه به جمع شرایط انتخاب کنند (داداش‌پور و همکاران ۲۰۱۴). جدول ۱- مدل‌های تحلیل عوامل تغییر کاربری و پوشش اراضی را نشان می‌دهد.

اثرات مهم اقتصادی و زیست‌محیطی، پیامدهایی برای تجارت بین‌المللی، تغییر جهانی آب‌وهوا، حیات‌وحش و دیگر مسائل مربوط به سیاست است (لوبوسکی و همکاران ۲۰۰۸). برنامه‌ریزی کاربری زمین به‌عنوان محصول نهایی فرایند برنامه‌ریزی فضایی، به دنبال ارائه الگوی مطلوب کاربری زمین و تعیین اولویت‌های توسعه‌ای با توجه به ظرفیت‌هاست. این فرایند در غالب مطالعات صورت گرفته بر اساس تحلیل روند گذشته و تعمیم آن به آینده است که به دلیل عدم قطعیت شرایط و ویژگی‌های منطقه‌ای، با تعارض‌های ذاتی همراه است. از سوی دیگر رویکردهای موجود به دلیل عدم وجود نگاهی یکپارچه و در نظر نگرفتن همه ابعاد توسعه

جدول ۱- مدل‌های تحلیل عوامل تغییر کاربری و پوشش اراضی

مشخصات	مدل
برای تخمین فرسایش بر اساس پارامترهای فیزیکی و بعضی از متغیرهای مدیریت (حفاظت خاک و آب) استفاده می‌شود.	مدل‌های میدانی (Field Models)
چندین نوع از این مدل‌ها توسعه یافته است که بر الگوهای تغییر کاربری زمین در ارتباط با یک مجموعه محدود متغیرهای جانشین (برای مثال، جاده‌ها، رودخانه‌ها و تراکم جمعیت) متمرکز است و به جایی که تغییر کاربری اتفاق می‌افتد، ربط داده می‌شود. این مدل‌ها می‌توانند پیامد بعضی سیاست‌ها مثل ساخت جاده، پیامد امتیازهای چوب‌بری یا سیاست‌های حفظ حیات وحش را نشان دهند. این نوع مدل‌ها برای تعیین اینکه چرا تغییر کاربری زمین اتفاق می‌افتد، هدف‌گذاری نشده‌اند اما پیش‌بینی‌های آن‌ها می‌تواند فرضیه‌های شبیه‌سازی را در مورد نقش عوامل از قبیل تغییرات سیاست یا یک عامل فشار بیرونی را در مهاجرت درونی، استخراج کند.	مدل‌های مکان‌یابی (فضائی) (Spatial Allocation Models)
بسیاری از عوامل اصلی یا نیروهای تغییر کاربری زمین به فرآیندهای اقتصادی-اجتماعی (رشد بازار، تغییرات سیاست، مهاجرت) مربوط هستند. برای اینکه جواب بهتر داده شود به سؤال چرا، در ارتباط با این فرآیندهای مذکور، انواع مدل‌ها بکار گرفته می‌شود. بعضی تلاش می‌کنند تصمیم‌هایی که مردم برای پاسخ به ملاحظات اقتصادی، اتخاذ می‌کنند، نمایش دهند. برای مثال، یک مدل می‌تواند تعیین کند بازگشت (بازده) بالقوه کاربری‌های رقابتی زمین را در اثر کاهش فاصله تا بازارها، قیمت‌های کالا، توانایی کشاورزی. تغییر بهره‌وری زمین که باعث تغییر کاربری زمین خواهند شد.	مدل‌های فرایندی (Process Models)
این مدل‌ها نقش عامل‌های تغییر (کشاورزان، رمداران، مدیران زمین و دولت) را از طریق بررسی ویژگی‌های متغیرهای مؤثر بر تصمیم‌گیری آن‌ها، نشان می‌دهند. این مدل‌ها احتمال حفظ کاربری یک زمین را از طریق بررسی انواع متغیرهای مؤثر بر تصمیم‌گیری عاملان از قبیل، دسترسی خانواده به منابع، منافع انواع کاربری‌ها، وضعیت بازار و مدیریت ریسک، اندازه‌گیری می‌کنند.	مدل‌های عامل-پایه (ABM) (Agent-Based Model)

مأخذ: (قاسمی ۲۰۲۱)

مؤثر از ماشین‌آلات، اختلاف میان کشاورزان و تضعیف همبستگی‌های اجتماعی در جامعه روستایی و سرانجام فقر و مهاجرت روستایی همگی از پیامدهای این پدیده

پایین بودن میزان بهره‌وری، بالا بودن هزینه‌های تولید، اتلاف منابع تولید، جلوگیری از الگوی مناسب زراعی، ناکارآمد کردن مدیریت مزرعه، عدم استفاده

تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر پرداخته خواهد شد. در زمینه موضوع مورد پژوهش، مطالعات زیادی انجام گرفته است که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

براتی و همکاران (2014) در مطالعه‌ای به طراحی مدل معادلات ساختاری و تلفیقی علل و اثرات تغییر کاربری اراضی کشاورزی در ایران بر اساس دیدگاه کارشناسان سازمان امور اراضی کشاورزی پرداختند. بر اساس نتایج این مطالعه، علل تغییر کاربری اراضی کشاورزی در پنج گروه (اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی، فنی و سیاستی- برنامه‌ای) و اثرات آن در سه گروه (اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی) قابل تقسیم بندی است. این علل و آثار دارای همبستگی متقابل مستقیم و غیرمستقیم با یکدیگر بوده که برهم اثرگذارند. از دید کارشناسان، موثرترین علل و آثار تغییر به ترتیب علل اقتصادی و آثار اجتماعی هستند. فاطمی و همکاران (2016) در بررسی سیستم‌های عمده تغییر کاربری زمین در کشاورزی استان فارس نشان دادند متوسط درجه حرارت، کیفیت زمین، درآمد کشاورزی و رشد جمعیت، سازه‌های موثر در تعیین نوع سیستم کاربری زمین در منطقه مورد مطالعه بوده است. اوستاوغلو و همکاران (۲۰۱۶) به ارزیابی اقتصادی اراضی کشاورزی جهت برآورد تغییرات کاربری اراضی پرداخته‌اند. ارتباط علمی این کار توسعه یک روش جامع برای ارزیابی اقتصادی کاربری‌های زمین کشاورزی در کشورهای مختلف اتحادیه اروپا، ادغام ارزش‌های تولید اقتصادی زمین با رویکرد تناسب محلی در مدل کاربری زمین است. نتایج پژوهش امینی و همکاران (2017) نشان داد تغییر کاربری اراضی کشاورزی، رابطه مستقیمی با تغییر عملکرد اقتصادی در بخش‌های مربوط به زمین و مسکن در روستاهای مورد مطالعه داشته است. بر اساس نتایج قدیمی و همکاران (2018) میزان و سرعت روند تغییر کاربری اراضی کشاورزی بشدت رو به افزایش بود به گونه‌ای که وسعت اراضی سکونتگاهی در طول زمان مورد مطالعه از ۱۴ هزار هکتار به حدود ۳۹ هزار هکتار افزایش پیدا کرده است و

هستند. در نهایت وجود این بی‌نظمی و سطح بالای پراکنش مالکیت اراضی باعث تخریب اراضی و همچنین مانع مدیریت پایدار زمین جهت دستیابی به توسعه کشاورزی مدرن خواهد شد. با توجه به اینکه نظام ساختار و الگوی پراکنش اراضی تحت تأثیر متغیرهای کلیدی مختلفی از جمله جمعیت بهره‌برداران وسعت اراضی وضعیت منابع پایه تولید عوامل، انسانی اجتماعی، طبیعی و غیره هست، لذا قبل از هر اقدامی در رابطه با اصلاح و توسعه کشاورزی لازم هست وضعیت موجود اراضی از جنبه تعداد بهره‌برداران مساحت قطعات، تعداد قطعات، فاصله بین قطعات شکل قطعات و در نهایت میزان خردی و پراکندگی مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته و برحسب وضعیت حاکم بر اراضی راهبردهای لازم و متناسب بکار گرفته شود. با این حال پژوهش‌های جامع و گسترده‌ای در این زمینه در منطقه آذرشهر انجام نشده است. هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر و ارایه راهکارهای مناسب می‌باشد. با استناد بر آمار و ارقام امور اراضی استان آذربایجان شرقی طی چهار سال اخیر در کل استان، ۶۵۰۰ مورد از اراضی کشاورزی به غیر کشاورزی و درونی بخش کشاورزی تغییر یافته است. طبق آمار و اطلاعات با کاهش اراضی کشاورزی از یک میلیون و ۲۰۰ هزار هکتار به ۹۰۰ هزار هکتار در استان رو به رو هستیم که در واقع ۳۰۰ هزار هکتار از اراضی کشاورزی به دلیل فرسایش خاک الحاق به محدوده طرح شهرها و روستاها طرح‌های عمرانی دولت و تغییر کاربری‌های غیرمجاز از بین رفته است که در صورت تداوم در ۴۰ یا ۵۰ سال آینده قطعاً کشور را دچار کمبود شدید منابع غذایی و قحطی خواهد نمود زیرا دیگر زمینی برای کشاورزی باقی نخواهد ماند. برخی شهرستان‌ها از جمله شهرستان تبریز، بستان‌آباد، شبستر، آذرشهر و هریس در شرایط بحرانی قرار دارند. لازم بذکر است این تعداد فقط موارد ثبت و پیگیری شده واحد امور اراضی می‌باشد و تعداد زیادی تغییر کاربری غیرمجاز با روند صعودی در حال افزایش است که گزارش یا ثبت نشده‌اند. لذا به بررسی عوامل موثر بر

اثرات آن بر مؤلفه‌های توسعه پایدار در چهار بخش زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کشاورزی قابل‌تقسیم است. سعدی و همکاران (2018) پنج عامل را به عنوان علل گرایش به تغییر کاربری اراضی کشاورزی شناسایی نمودند که عبارتند از: توسعه نیافتگی کشاورزی، اقتصادی نبودن بخش کشاورزی، ضعف اطلاعات و اجرای نادرست برنامه‌های عمران روستاها، توسعه شهرها و تمایل جوانان به مشاغل غیر کشاورزی در شهرها. پائودل و همکاران (۲۰۱۹) نتیجه گرفتند که مساحت کل زمین‌های کشاورزی در نپال به طور قابل‌توجهی در طول زمان تغییر کرده است و مطالعات کمی به عوامل ایجادکننده این تغییر پرداخته‌اند. ارزیابی ادراکات کشاورزان ابزاری مؤثر برای پرداختن به این موضوع است زیرا طیف کاملی از محرک‌های مرتبط با تغییرات کاربری زمین را منعکس می‌کند. مییر و فروح مولر (۲۰۲۰) نشان دادند محدودیت‌های اقتصادی کشاورزان را وادار می‌کند تا کشاورزی را برای جنگل در مکان‌های حاشیه‌ای به قیمت چشم‌انداز فرهنگی دست نخورده کنار بگذارند. بر اساس مطالعه قاسمی و همکاران (2020) در تحلیل پدیده تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در استان آذربایجان شرقی، ضروری‌ترین و اولین اقدام برای حفظ کاربری اراضی کشاورزی، این است که بر اساس آمایش سرزمین، قوانین و برنامه‌های جامع موردنیاز تدوین و اجرا گردد. نتایج مطالعه بنانی (2021) در استان قم نشان داد میل به بهره‌برداری‌های عمرانی و همچنین ایجاد مناطق سکونتگاهی در نواحی خوش آب‌وهوای استان، باعث شده تا اراضی کشاورزی بسیاری دستخوش تغییر کاربری شوند. موسوی و یزدان پناه (2021) نشان دادند، عوامل اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و قانونی و توسعه بی‌رویه فضایی به عنوان علل تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌باشند. گورک و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تغییر کاربری کشاورزی و جنگل در ایالات متحده پرداخته‌اند. کاربری زمین در ایالات متحده توسط نیروهای متعددی که در سطح جهانی فعالیت می‌کنند، هدایت می‌شود،

مانند رشد درآمد و جمعیت، بهبود بازده و بهره‌وری، سیاست تجاری، تغییرات آب و هوا و تغییر رژیم غذایی. باتوجه به مطالب عنوان شده می‌توان گفت یکی از مهم‌ترین قدم‌ها به سمت توسعه پایدار، حفاظت از تمامیت اراضی کشاورزی است. سالانه بخشی از بهترین اراضی کشاورزی کشور به دلایل متعدد تغییر کاربری یافته و به مصارف غیر کشاورزی تبدیل می‌گردند و خروج این‌گونه اراضی از مسیر تولید زراعی و باغی ضرر جبران‌ناپذیری را ایجاد می‌کند. در حال حاضر تغییر کاربری اراضی کشاورزی پس از کم‌آبی دومین مشکل اساسی کشاورزی ایران محسوب می‌شود و نمونه‌ای مهم از تأثیرگذاری انسان بر محیط‌زیست به شمار می‌رود. این امر سبب نابودی بخش اعظمی از زمین‌های کشاورزی شده و از دیدگاه امنیت غذایی، خودکفایی و اشتغال پایدار جامعه روستایی پیامدهای بسیاری را در پی داشته است. بنابراین انجام یک مطالعه جامع علمی در رابطه با علل مؤثر بر گرایش به تغییر کاربری ضروری به نظر می‌رسد. این تحقیق با هدف شناسایی عمده‌ترین علل گرایش کشاورزان به تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر انجام می‌گیرد. نتایج این پژوهش می‌تواند با توجه به کاربردی بودن آن در ساماندهی مدیریت اراضی در کشور مورد استفاده قرار گیرد و همچنین در همه سازمان‌هایی که به نوعی درگیر با مسئله تغییر کاربری هستند قابل کاربرد است.

مواد و روش‌ها

این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی بوده و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی است که از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده و به روش علی‌ارتباطی و تحلیل ماتریس کواریانس-واریانس انجام شده است. قلمرو مکانی تحقیق مناطق روستایی شهرستان آذرشهر است. نتایج حاصل از بررسی استنادی برای بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر به‌صورت متغیرهای آشکار و پنهان با استفاده پرسشنامه محقق‌ساخته، در اختیار پاسخگویان قرار داده

و شرق با شهرستان اسکو، از سمت غرب با دریاچه ارومیه و از سمت جنوب با شهرستان عجب‌شیر هم‌مرز است. طبق آخرین تقسیمات کشوری شهرستان آذرشهر دارای سه بخش به نام‌های حومه (شامل دهستان‌های شیرامین، قبله‌داغی، ینگجه و قاضی‌جهان)، ممقان (شامل دهستان شهرک) و گوگان (شامل دهستان‌های تیمورلو و دستجرد)، چهار نقطه شهری به نام‌های ممقان، آذرشهر، تیمورلو و گوگان و ۴۶ آبادی می‌باشد. براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۴۰۰، جمعیت شهرستان آذرشهر در حدود ۱۱۰،۳۱۱ نفر (۵ درصد جمعیت استان) و جمعیت مرکز این شهرستان ۵۰،۸۹۶ نفر برآورد شده است. جمعیت شهری این شهرستان ۷۳،۸۹۶ نفر و جمعیت روستایی آن ۳۶،۴۱۳ نفر و تعداد خانوار آن ۳۵،۳۶۴ خانوار است.

نتایج و بحث

در این بخش از تجزیه و تحلیل آماری به بررسی چگونگی توزیع نمونه‌های آماری از حیث متغیرهای جمعیت‌شناختی همچون جنس، سن و میزان تحصیلات پرداخته شده است در ستون اول جدول (۳) متغیرهای پنهان نشان داده شده است که برای هرکدام از این متغیرها در قالب پرسشنامه، متغیرهای آشکاری تعریف شده است و پس از جمع‌آوری داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های توزیع شده در بین پاسخگویان، به ارائه مدل پرداخته شده و سپس، بعد از بحث در روابط علی بین متغیرها، با استفاده از نرم افزار لیزرل به ارزیابی نیکویی برازش آن‌ها پرداخته و سازگاری مدل نظری با داده‌های تجربی از دیدگاه جامعه میزبان، بررسی شده است. جدول ۳ متغیرهای پنهان و آشکار موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی را نشان داده است.

شد. تعداد جامعه آماری ۵۲۰ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی مورگان ۲۲۰ نفر بدست آمد و از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده گردید. مشارکت‌کنندگان شامل اساتید دانشگاهی، افراد مطلع محلی و پژوهشگران حوزه توسعه روستایی و ترویج کشاورزی بودند. داده‌های حاصل از اجرای پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS22 مورد تحلیل قرار گرفته و سپس برای تحلیل مدل معادلات ساختاری از نرم افزار لیزرل استفاده شد. برای محاسبه روایی پرسشنامه تحقیق، از روش روایی محتوایی و صوری استفاده شد. همچنین برای سنجش پایایی پرسشنامه تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS22 محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ برای تحلیل اثرات ساختاری مقدار ۰/۷۷ بدست آمد که نشان دهنده پایایی و مطلوبیت پرسشنامه است. در این مطالعه از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شده است که نتایج مدل معادلات ساختاری به شکل نمودار مسیر و تحلیل آماره t ارائه شده است.

محدوده مورد مطالعه

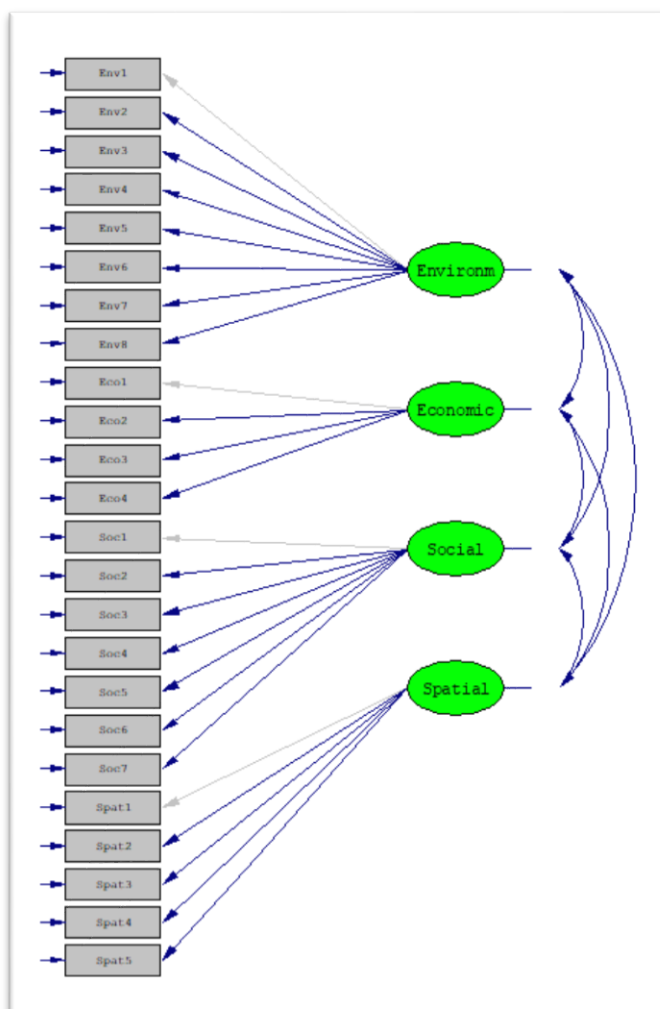
شهرستان آذرشهر یکی از قدیمی‌ترین و معروف‌ترین بخش‌های شهرستان تبریز بوده که قبلاً به نام دهخوارقان معروف و نامیده می‌شد. بطوری که در سال ۱۳۰۶ شهرداری شهر آذرشهر مرکز شهرستان تشکیل و شروع به کار نموده است. آذرشهر در سال ۱۳۷۶ به شهرستان تبدیل شد. این شهرستان با وسعت ۸۴۰ کیلومتر مربع (۱،۸ درصد مساحت استان) در ۳۰ کیلومتری تبریز واقع شده است و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳۴۰ متر می‌باشد. این شهرستان از سمت شمال

جدول ۲- توزیع فراوانی گروه نمونه برحسب جنسیت

نوع	شاخص‌های آماری	فراوانی	درصد فراوانی	نمودار
جنسیت	مرد	۱۳۲	۶۰	
	زن	۸۸	۴۰	
	مجموع	۲۲۰	۱۰۰	
سن	۲۵ سال به پایین	۳۲	۱۵	
	۲۵-۳۰ سال	۲۹	۱۳	
	۳۰-۳۵ سال	۴۷	۲۱	
	۳۵-۴۰ سال	۵۶	۲۵	
	۴۰ سال به بالا	۵۶	۲۵	
	مجموع	۲۲۰	۱۰۰	
تحصیلات	کارדانی	۱۲۳	۵۶	
	کارشناسی	۶۴	۲۹	
	کارشناسی ارشد	۲۲	۱۰	
	دکتري	۱۱	۵	
	مجموع	۲۲۰	۱۰۰	

جدول ۳- متغیرهای پنهان و آشکار موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی

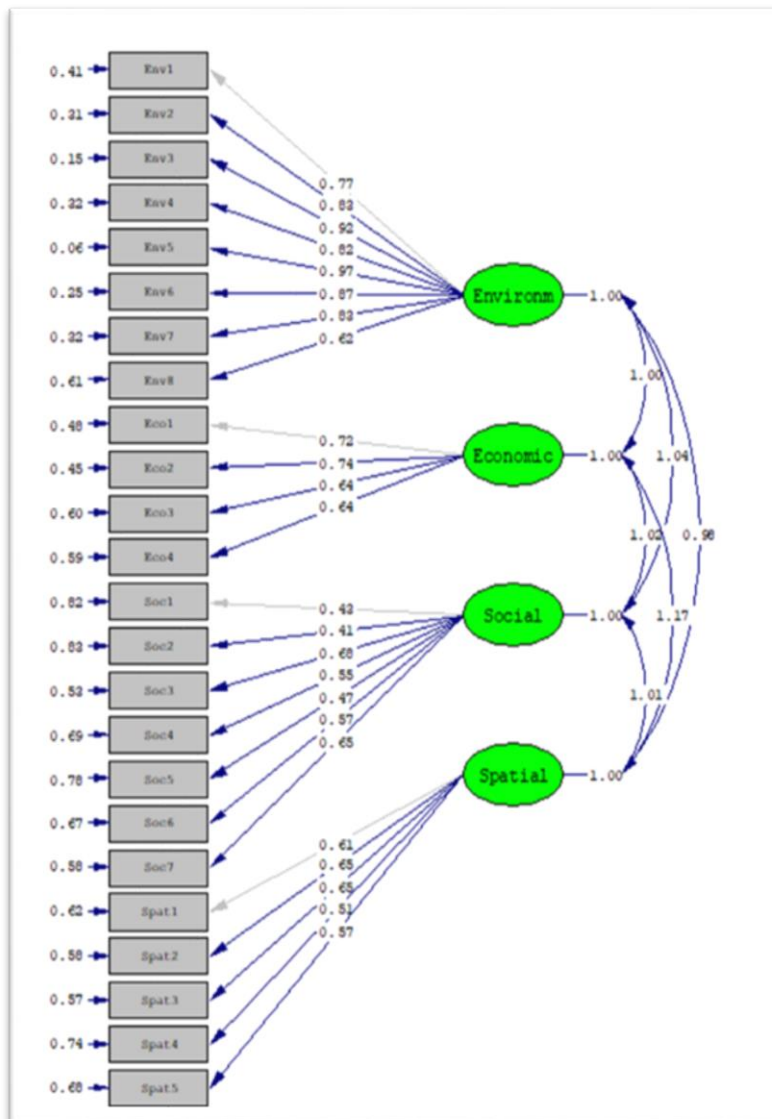
کد	متغیر آشکار	متغیر پنهان
Env1	مانع مهم برای تخریب زمین	زیست محیطی (Environmental)
Env2	مانع مهم حفظ پیوند بشر و طبیعت	
Env3	جلوگیری از توسعه منابع	
Env4	حفظ منابع تاریخی و فرهنگی	
Env5	گسترش فضای سبز	
Env6	مکان‌یابی نامناسب صنایع	
Env7	مکان‌یابی نادرست خدمات مزاحم	
Env8	عدم ایمنی از سوانح	
Eco1	عدم استفاده بهینه از زمین	اقتصادی (Economic)
Eco2	سوداگری زمین	
Eco3	تعدیل حفظ مالکیت	
Eco4	استفاده از اضافه ارزش زمین در جهت منافع عمومی	
Soc1	کاهش نابرابری در کاربری اراضی	اجتماعی (Social)
Soc2	افزایش تسهیلات و خدمات عمومی	
Soc3	گسترش فضاهای جمعی	
Soc4	بهبود بافت‌های قدیمی	
Soc5	زیباسازی محیط	
Soc6	اعتلای کیفیت کاربری مسکونی	
Soc7	اعتلای کیفیت کاربری خدماتی و تفریحی	
Spat1	توزیع متعادل کاربری	کالبدی- فضایی (Spatial)
Spat2	جلوگیری از تداخل کاربری‌های ناسازگار	
Spat3	تنوع و اختلاط کاربری‌ها	
Spat4	حفظ تناسب میان توده و فضا	
Spat5	تدوین معیارها و استانداردهای مناسب کاربری	



شکل ۲- مدل مفهومی معادلات ساختاری

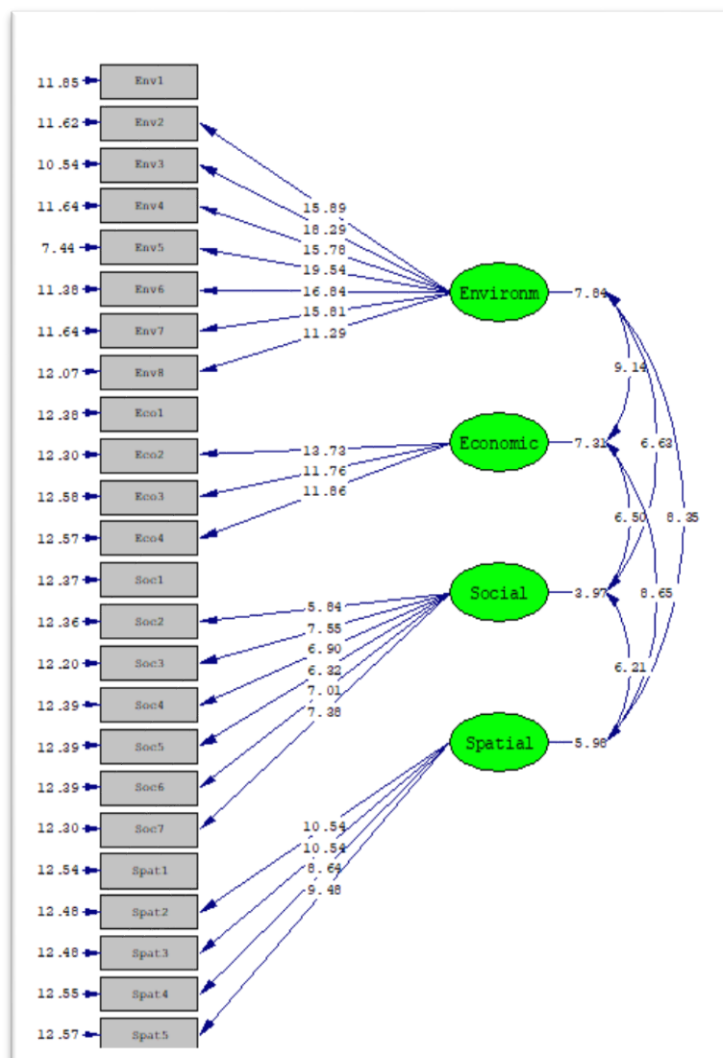
شده و جهت قابل شناسایی بودن در لیزرل، با عدد یک تثبیت شده‌اند. مدل‌های معادلات ساختاری دارای دو بخش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری است. با توجه به خروجی نرم‌افزار لیزرل و قابل قبول بودن آماره تی، اصلاح و پیرایش مدل نیاز نشد. **Error! Reference source not found.** را نشان می‌دهد.

برای اعتبارسنجی از طریق مدل معادلات ساختاری، در محیط نرم‌افزار لیزرل به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. از آنجاکه متغیرهای نهفته فاقد مقیاس اندازه‌گیری هستند، بنابراین واحد اندازه‌گیری این متغیرها باید بر اساس مقیاس یکی از متغیرهای آشکار مربوط به خود تعریف شوند. برای این کار بار عاملی اولین متغیر آشکار مربوط به هر متغیر پنهان مقیاس‌دار



شکل ۳- مدل استاندارد شده (تحلیل مسیر)

شکل (۴) مقادیر آماره تی بارهای عاملی را نشان می‌دهد.



شکل ۴- مقادیر آماره تی بارهای عاملی

در این برونداد نشان‌دهنده برازش قابل قبول این مدل است. میزان کای اسکور نیز نسبت به درجه آزادی در حد مطلوب قرار دارد که در جدول برازش مدل به تفصیل به آن پرداخته می‌شود. با پذیرش مطلوبیت مدل به خروجی fit نرم‌افزار مراجعه می‌کنیم که با قابل قبول بودن آماره‌های تعریف شده به مطلوبیت و قابل تعمیم بودن مدل پی برده می‌شود؛ و لذا خروجی مدل متنی نیز نشان از نیکویی برازش مدل است که در جدول به آنها پرداخته شده است.

در این دیاگرام مقدار بارهای عاملی هر یک از متغیرهای آشکار و ارتباط درونی بین متغیرهای آشکار و ارتباط بیرونی هرکدام از متغیرهای پنهان به نمایش گذاشته می‌شود که تفسیر آن در ادامه برازش کلی مدل بیان خواهد شد. همچنان که از دیاگرام مشخص است معیار برای تعیین برازش کل مدل، ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب است که تحت عنوان (RMSEA) در فایل برونداد ظاهر می‌شود. زمانی که مقدار این آماره بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ باشد برازش قابل قبول خواهد بود که

جدول ۴- شاخص‌های نیکویی برازش مدل - خروجی SIMPLIS

ردیف	شاخص‌ها	وضعیت مدل	مقادیر استاندارد	تفاوت
۱	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	۰/۰۷۹ (RMSEA)	زمانی که مقدار این آماره کمتر از ۰/۰۵ باشد برازش قابل قبول، اگر بین ۰/۰۸ و ۰/۱ باشد برازش متوسط و اگر بزرگتر از ۰/۱ باشد برازش ضعیف است.	نیکویی و قابل قبول بودن برازش
۲	ریشه میانگین مجذور باقی مانده	۰/۰۳۷ (RMR)	زمانی که مقدار این آماره کمتر از ۰/۰۵ باشد بیانگر قابل قبول بودن برازش مدل است.	برازش بسیار خوب مدل
۳	شاخص برازندگی	۰/۹۱ (GFI)	مقادیر GFI و AGFI باید بین صفر و ۱ باشند و مقدار بزرگتر از ۰/۹ حاکی از برازش قابل قبول مدل است.	برازش امیدوارکننده
۴	شاخص هنجار شده برازندگی	۰/۹۱ (AGFI)		
۵	شاخص برازش غیرنرم	۰/۹۳ (NNFI)	مقدار بزرگ تر از ۰/۹ حاکی از برازش قابل قبول مدل است.	
۶	شاخص برازش مقایسه‌ای	۰/۹۳ (CFI)	بر پایه قرارداد مقادیر کمتر از ۰/۹۰ آن مستلزم تجدیدنظر در مدل است.	برازش قابل قبول
۷	شاخص متناسب نسبی	۰/۸۹ (RFI)	باید بالاتر از ۰/۹ باشند تا مدل برازش خوبی داشته باشد.	برازش قابل قبول

می‌باشند. در جدول ۵ ماتریس کوواریانس متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار گرفته است.

با توجه به توضیحات ارائه شده در تحلیل داده‌ها، مدل ارائه شده در سطح مطلوب با داده‌های تجربی سازگاری داشته و شاخص‌ها از نیکویی برازش برخوردار

جدول ۵- ماتریس کوواریانس متغیرهای مستقل

برآورد	شاخص	زیست محیطی	اقتصادی	اجتماعی	کالبدی- فضایی
مقدار	زیست محیطی	۰/۴۲۲			
خطای استاندارد		۰/۰۵۴			
مقادیر آماره تی		۷/۸۳۶			
مقدار	اقتصادی	۰/۴۰۹	۰/۴۰۰		
خطای استاندارد		۰/۰۴۵	۰/۰۵۵		
مقادیر آماره تی		۹/۱۳۵	۷/۳۰۹		
مقدار	اجتماعی	۰/۲۶۶	۰/۲۷۳	۰/۱۸۱	
خطای استاندارد		۰/۰۴۳	۰/۰۴۲	۰/۰۴۶	
مقادیر آماره تی		۶/۶۳۰	۶/۵۰۴	۳/۹۶۷	
مقدار	کالبدی- فضایی	۰/۳۰۹	۰/۳۵۹	۰/۲۰۹	۰/۲۳۴
خطای استاندارد		۰/۰۳۷	۰/۰۴۱	۰/۰۳۴	۰/۰۳۹
مقادیر آماره تی		۸/۳۵۴	۸/۶۵۳	۶/۲۰۸	۰/۳۷۹

با خطای استاندارد ۰/۰۴۵ در حد بالایی معنی دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۹/۱۳۵ است؛

- تخمین‌های مربوط به مسیر «اجتماعی» و «زیست محیطی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۲۶۶

با توجه به نتایج حاصل در خصوص بررسی ماتریس کوواریانس متغیرهای مستقل، نتایج نشان می‌دهد:

- تخمین‌های مربوط به مسیر «اقتصادی» و «زیست محیطی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۴۰۹

- با خطای استاندارد ۰/۰۴۳ در حد بالایی معنی‌دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۶/۶۳ است؛
- تخمین‌های مربوط به مسیر «اجتماعی» و «اقتصادی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۲۷۳ با خطای استاندارد ۰/۰۴۲ در حد بالایی معنی‌دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۶/۵۰۴ است؛
- تخمین‌های مربوط به مسیر «کالبدی- فضایی» و «زیست‌محیطی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۳۰۹ با خطای استاندارد ۰/۰۳۷ در حد بالایی معنی‌دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۸/۶۵۳ است؛
- تخمین‌های مربوط به مسیر «کالبدی- فضایی» و «اقتصادی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۳۵۹ با خطای استاندارد ۰/۰۴۱ در حد بالایی معنی‌دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۸/۶۵۳ است؛
- تخمین‌های مربوط به مسیر «کالبدی- فضایی» و «اجتماعی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۲۰۹ با خطای استاندارد ۰/۰۳۴ در حد بالایی معنی‌دار بوده به طوری که آماره تی آن برابر با ۸/۲۰۸ است؛
- این بدان معنی است که همبستگی مثبت بسیار قوی بین این متغیرها وجود دارد.
- با توجه به توضیحات ارائه شده در تحلیل داده‌ها، مدل ارائه شده در سطح مطلوب با داده‌های تجربی سازگاری داشته و شاخص‌ها از نیکویی برازش برخوردار می‌باشند. در
- جدول با عنایت به نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار گرافیکی لیزرل، به بررسی مقادیر تی متغیرهای آشکار تحقیق پرداخته شده است.

جدول ۶- مقادیر آماره تی

متغیر پنهان	متغیر آشکار	کد	مقادیر	اولویت اثرگذاری
	مانع مهم برای تخریب زمین	Env1	-	-
	مانع مهم حفظ پیوند بشر و طبیعت	Env2	۱۵/۸۹	۴
	جلوگیری از توسعه منابع	Env3	۱۸/۲۹	۲
	حفظ منابع تاریخی و فرهنگی	Env4	۱۵/۷۸	۶
زیست‌محیطی (Environmental)	مکان‌یابی نادرست خدمات مزاحم	Env5	۱۹/۵۴	۱
	مکان‌یابی نامناسب صنایع	Env6	۱۶/۸۴	۳
	گسترش فضای سبز	Env7	۱۵/۸۱	۵
	عدم ایمنی از سوانح	Env8	۱۱/۲۹	۱۰
	عدم استفاده بهینه از زمین	Eco1	-	-
اقتصادی (Economic)	سوداگری زمین	Eco2	۱۳/۷۳	۷
	تعدیل حفظ مالکیت	Eco3	۱۱/۷۶	۹
	استفاده از اضافه ارزش زمین در جهت منافع عمومی	Eco4	۱۱/۸۶	۸
	کاهش نابرابری در کاربری اراضی	Soc1	-	-
اجتماعی (Social)	افزایش تسهیلات و خدمات عمومی	Soc2	۵/۸۴	۲۰
	گسترش فضاهای جمعی	Soc3	۷/۵۵	۱۵
	بهبودی بافت‌های قدیمی	Soc4	۶/۹۰	۱۸
	زیباسازی محیط	Soc5	۶/۳۲	۱۹
	اعتلای کیفیت کاربری مسکونی	Soc6	۷/۰۱	۱۷
	اعتلای کیفیت کاربری خدماتی و تفریحی	Soc7	۷/۳۸	۱۶
	توزیع متعادل کاربری	Spat1	-	-
کالبدی- فضایی (Spatial)	جلوگیری از تداخل کاربری‌های ناسازگار	Spat2	۱۰/۵۳	۱۱
	تنوع و اختلاط کاربری‌ها	Spat3	۱۰/۵۴	۱۲
	حفظ تناسب میان توده و فضا	Spat4	۸/۶۴	۱۴
	تدوین معیارها و استانداردهای مناسب کاربری	Spat5	۹/۴۸	۱۳

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر تحلیل عوامل موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در تحلیل داده‌ها، عوامل نهایی به عنوان عوامل کلیدی موثر بر تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در شهرستان آذرشهر بر حسب اولویت اثرگذاری شناسایی شدند.

رشد صنعت و افزایش جمعیت در شهرها، به ساخت و سازهای سوداگرانه‌ای منجر شده است. این ساخت‌وسازها به مسائل بهداشتی و تأمین حداقل نور و هوا در مناطق متراکم شهری توجهی نداشته‌اند. از سوی دیگر، ضرورت ایجاد کاربری‌های جدید شهری، برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون شهرنشینان به تدریج باعث کاهش سهم فضای سبز و باغ‌های شهری گردیده است که ماحصل آن آلودگی‌های زیست محیطی موجود می‌باشد. پارکها و فضاهای سبز از اهمیت استراتژیکی زیادی برای بهبود شرایط زیستی جوامع شهری امروزی برخوردارند. بسیاری عوامل همچون معیارهای نزدیکی به رودخانه، نزدیکی به مراکز مسکونی، سازگاری با کاربری اراضی، دسترسی به شبکه ارتباطی، نزدیکی به مراکز آموزشی، نزدیکی به تاسیسات و تجهیزات، نزدیکی به مراکز فرهنگی و دوری از فضاهای سبز موجود، تراکم بالای جمعیتی و سرانه پایین فضای سبز موجب می‌شود مکان بهینه برای ایجاد خدمات طراحی نشود و باعث تغییر غیرمجاز کاربری اراضی کشاورزی اطراف شود.

علیرغم ضرورت‌های حفظ کاربری اراضی و خطر نابودی اراضی کشاورزی، علت تغییر کاربری را علاوه بر گسترش روزافزون جمعیت و تقاضا برای مسکن، نیازهای رفاهی و گردشگری، تمایل به خوش‌نشینی، ارزش‌افزوده زمین، تمایل افراد به خردکردن اراضی و تملک و از طرفی ناهماهنگی دستگاه‌های اجرایی در ارائه خدمات و صدور مجوز برای ساخت و سازهای غیرمجاز باید دانست. تشدید تمایل به سوداگری زمین، عدم آگاهی از قانون و مجازات‌ها و اثرات مخرب زیست محیطی از دیگر علل تغییر کاربری است. تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی تهدیدی برای تولید کشاورزی، امنیت غذایی و خودکفایی است. با عنایت بر ضرورت توسعه فعالیت‌های

ترویجی- آموزشی و نیز استفاده از فناوری‌های جدید در پایش تغییر کاربری، مسئولان دستگاه‌های اجرایی باید در صدور مجوزها دقت و کاربری اراضی زراعی و باغی را از جهاد کشاورزی استعلام کنند.

گسترش فضایی شهرها و ادغام روستاها و اراضی پیرامونی آنها، یکی از پیامدهای مهم شهرنشینی شتابان است که در شهر آذرشهر نمود چشمگیری داشته است. به گونه‌ای که گسترش فضایی پیوسته این شهر طی چند سال اخیر روستاهای مختلف را با زمین‌های زراعی، باغی و مراتع پیرامونشان در بافت خود ادغام کرده است. علاوه بر این گسترش فضایی منفصل این شهر منجر به تورم جمعیتی و رشد کالبدی روستاهای پیرامونی شده است. نتیجه این فرایند تغییرات وسیع در کاربری اراضی این روستاها بوده است.

امروزه با گسترش پارادایم‌هایی چون شهر فشرده، رشد هوشمند و نوشهرگرایی، کاربرد اختلاط کاربری زمین شهری به عنوان یکی از اصول مهم این پارادایم‌ها در شهرسازی کشورهای پیشرفته گسترش یافته است و محققان مختلف سعی در گسترش ادبیات موضوع و روش‌های ارزیابی کاربری زمین بر اساس مفهوم اختلاط کاربری داشته‌اند. مفهوم اختلاط کاربری به آن کاربری‌ها و فعالیت‌هایی اشاره دارد که در یک فضای محدود در ارتباط با هم هستند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. یکی از علایق پژوهشگران حوزه کاربری اراضی شهری سنجش مناسب میزان اختلاط کاربری‌ها بوده است و سعی شده با استفاده از شاخص‌هایی درجه اختلاط و تنوع کاربری-ها را در سطح بخش‌های مختلف یک شهر بسنجند. با توجه به اهمیت موضوع در این شهرستان تفاوت زیادی بین محلات مختلف از نظر میزان اختلاط کاربری‌ها وجود دارد.

سپاسگزاری

از اساتید دانشگاهی، افراد مطلع محلی شهرستان آذرشهر و پژوهشگران حوزه توسعه روستایی و ترویج کشاورزی تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع مورد استفاده

- Amini S, Rahmani B and Majidi Khamene B. 2017. Economic consequences of land use changes in peri-urban villages Case: Dehistan Ji villages in Isfahan city. *Space economy and rural development*, 6(20): 17-40. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2022.336711.1643>.
- Banani F. 2021. Investigating the change of unauthorized uses of agricultural land and its impact on soil erosion in Qom province, the fifth international conference on modern studies of civil engineering, architecture, urban planning and environment in the 21st century, Tehran. (In Persian).
- Barati A, Asadi A, Kalantari Kh and Azadi H. 2014. Designing a model of structural and integrated equations of the causes and effects of agricultural land use change in Iran based on the opinion of the experts of the Agricultural Land Affairs Organization, Agricultural Extension Sciences and Education of Iran, 12 (1): 21-37. (In Persian). <https://doi.org/20.1001.1.20081758.1395.12.1.2.3>
- Dadashpour H, Rafiyan M, and Zarei A. 2014. Presenting an integrated model of land use allocation based on ecological potential in Nowshahr city, *Urban Studies*, 9: 31-44. (In Persian).
- Dale V H, Brown S, Haeuber R A, Hobbs N T, Huntly N, Naiman R J, Riebsame, W E, Turner MG and Valone T J. 2000. Ecological principles and guidelines for managing the use of land: a report from the Ecological Society of America. *Ecological Applications*, 10 (3): 639-670. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[0639:EPAGFM\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[0639:EPAGFM]2.0.CO;2)
- Fatemi M, Karami A And Zamani G. 2016. Major systems of land use change in agriculture in Fars province. *Agricultural extension and education sciences of Iran*, 12(2): 197-214. (In Persian).
- Fazel Nia G and Afshar Omrani A. 2013. Analysis of the effect of social demand on land use in the villages of Tankabon city, *Geography and Development*, 33: 27-38. (In Persian). [10.22111/gdj.2013.1320](https://doi.org/10.22111/gdj.2013.1320)
- Ghadimi SA, Papzan A and Amini A. 2018. Investigating the process of agricultural land use change and its impact on the components of sustainable development (case study: Zayandehroud basin, Isfahan province). *Agricultural Extension and Education Research*, 11(3): 41-58. (In Persian).
- Ghasemi N. 2021. Analysis of agricultural land use change in East Azarbaijan province, PhD thesis on agricultural development, department of rural extension and development, Faculty of Agriculture, Tabriz University. (In Persian).
- Ghasemi N, Raheli H, Koohestani H and Kazemiyeh F. 2020. Analysis of unauthorized change of use of agricultural land in East Azarbaijan province using foundation data theory, agricultural knowledge and sustainable production, 31(2): 317-338. (In Persian). [10.22034/saps.2021.13113](https://doi.org/10.22034/saps.2021.13113).
- Gurgel A C, Reilly J and Blanc E. 2021. Agriculture and forest land use change in the continental United States: Are there tipping points? *iScience*, 102772.
- Jansen H G P, Pender J, Amy D and Schipper R. 2006. Rural development policies and sustainable land use in the Hillside areas of Honduras: a quantitative livelihoods approach. Research reports. International Food Policy Research Institute. [10.2499/0896291561](https://doi.org/10.2499/0896291561).
- Lubowski R N, Plantinga AJ and Stavins RN. 2008. What drives land-use change in the United States? A National analysis of landowner decisions. *Land Economics*, 84: 529-550.
- Marland G, Pielke Sr MRA, Apps M and Avissar R. 2003. The climatic impacts of land surface change and carbon management and the implications for climate-change mitigation policy. *Climate Policy*, 3:149-157. [10.3763/cpol.2003.0318](https://doi.org/10.3763/cpol.2003.0318)
- Meyer M A and Früh-Müller A. 2020. Patterns and drivers of recent agricultural land-use change in Southern Germany. *Land Use Policy*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104959>

- Moshiri S R and Qomashpasand M T. 2011. An analysis of the effects and consequences of agricultural land use change in the villages of the central part of Lahijan city in the last decade. *Human settlement planning studies*, 7(21): 1-13. (In Persian).
- Mousavi M and Yazdan Panah M. 2021. Factors affecting agricultural land use change in Bavi city of Khuzestan province. *Land Management*, 9(1):13-23. (In Persian). 20.1001.1.23456205.1400.9.1.2.9
- Müller D. 2004. From agricultural expansion to intensification: Rural development and determinants of land-use change in the Central Highlands of Vietnam, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn.
- Nazari Samani A, Ghorbani M and Kohbanani H R. 2001. Evaluation of the trend of land use changes in the Taleghan watershed in the period 1366 to 1380, *Marta*, 4(3):442-451. (In Persian).
- Paudel B, Zhang Y, Yan J, Rai, R. and Li L. 2019. Farmers' perceptions of agricultural land use changes in Nepal and their major drivers. *Journal of Environmental Management*, 235;432-441. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.091>
- Sadi H A, Avatefi Akmal F. 2018. Factors affecting agricultural land use change in the villages of Hamadan city. *Spatial Economy and Rural Development*, 7(24): 211-226. (In Persian).
- Schirmer J, Williams K and Dunn C. 2009. Socio-economic impacts of land use change in the Green Triangle and Central Victoria. Australian National University, University of Melbourne and Victorian Government, Department of Primary Industries.
- Ustaoglu E, Perpiña Castillo C, Jacobs-Crisioni C and Lavallo C. 2016. Economic evaluation of agricultural land to assess land use changes. *Land Use Policy*, 56: 125-146. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.020>
- Veldkamp A and Lambin E F. 2001. Predicting land-use change. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 85: 1-6. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(01\)00199-2](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(01)00199-2)
- Zia Tavana, M.H. and Ghader Mazi H. ۲۰۰۹. Land use changes in peri-urban villages in the process of urban creep in Naysar and Hassanabad villages of Sanandaj, *Human Geography Research*, 68: 119-135. (In Persian).