فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال نهم، شماره دوم (پیاپی ۳۲)، تابستان ۱۳۹۹
شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X- ۲۵۸۸
http://serd.khu.ac.ir
صفحات ۱۲۶-۱۰۵

# پیشران‌های کاربری اراضی کشاورزی در قلمروهای روستایی دشت ارومیه

علی‌اکبر تقیلو *؛ دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۴/۲۸ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۱۱/۰۱

**چکیده**

کاربری اراضی قلمروهای روستایی امروز میدان کارزار اصلی نیروها و پیشران‌های توسعه روستایی متضاد از هم است که در اکثر مواقع حالت‌های متضادی را در پیش‌روی ذینفعان اراضی برای استفاده از آن قرار می‌دهد. لذا هدف تحقیق حاضر شناسایی پیشران‌های تغییر کاربری اراضی در قلمروهای روستایی است. روش تحقیق توصیفی- تحلیلی مبتنی بر روش‌های آینده‌پژوهی است. جمع‌آوری اطلاعات بصورت میدانی با استفاده از پرسشنامه (۳۱۸ نفر از روستائیان و ۲۲ کارشناس اجرایی و دانشگاهی) انجام شده است. از روش تجزیه و تحلیل ساختاری در محیط نرم‌افزار میک‌مک برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج نشان داد که؛ خشکسالی با میانگین ۳/۸۸ و ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(پارتی‌بازی) با میانگین ۳/۸۸ مؤثرترین پیشران تغییر در شدت کارکرد و گسترش حمل و نقل با میانگین ۴/۱۳ موثرترین پیشران تغییر کاربری اراضی می باشند. همچنین نتایج تحلیل روابط متقابل پیشران‌ها نشان می‌دهد که عدم حضور سازمان‌ها و نهادها و عدم دیدبانی تغییرات، ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(پارتی‌بازی) و رشد جمعیت تأثیرگذارترین پیشران بر سایر پیشران‌ها و سطح تولیدات، افزایش درآمد مردم و تجاری شدن کشاورزی تأثیرپذیرترین پیشران یا به عبارتی بحرانی‌ترین و عدم قطعی‌ترین پیشران انتخاب شدند.

**واژگان کلیدی**: کاربری اراضی، اقتصاد روستایی، کشاورزی، نواحی روستایی، دشت ارومیه.

* a.taghiloo@urmia.ac.ir

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

## ۱) مقدمه

مدل‌های کاربری اراضی روابط بین فاکتورهای سیستم زمین را بیان می کند( Gollnow & et al, 2017). فاکتورهای سیستم زمین(مانند کیفیت زمین، شیوه بهره برداری، قوانین کاربری اراضی، رطوبت و ...) از تنوع بسیار بالایی برخودار است و شناسایی آنها برای استفاده مناسب از اراضی قلمروهای روستایی از اهمیت بسیار بالایی در مجامع علمی و اجرایی برخودار است. بـرخلاف اغلـب روش‌هـا و فناوری‌های نوین، عوامل اقتصادی به تنهایی نقش اساسی در فرآیند پذیرش و توسعه کشاورزی ندارند(پاپ زن و شیری،۱۳۹۱). استفاده از اراضی در قلمروهای روستایی با وجود تجربیات تاریخی بهره‌برداران در بکارگیری زمین به جهت وقوع رخدادهای تأثیرگذار قابل پیش بینی و غیر قابل پیش‌بینی و در مواقع بسیار غیر قابل کنترل به عنوان یک چالش اساسی باقی مانده است. علاوه بر آن به جهت ضعف داده و اطلاعات اولیه برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران هنوز به عنوان یک مسئله مهم روستایی به شمار می‌رود.

قلمروهای روستایی شامل تمام اراضی است که در بلافصل روستاها واقع شده و منابع معیشتی و کنش اجتماعی روستائیان را تشکیل می‌دهد. کاربری اراضی قلمروهای روستایی امروزه میدان کارزار اصلی نیروها و پیشران‌های توسعه روستایی متضاد از هم است که در اکثر مواقع حالت‌های متضادی را در پیش‌روی ذینفعان اراضی برای استفاده آن قرار می‌دهند. تغییر یا حفاظت تضاد پیش‌روی آنهاست که هنوز به عنوان یک چالش اساسی در میان محققین باقی مانده است( Nguyen & et al, 2017; Lu& et al, 2011). مهم‌ترین فاکتور کلیدی که در انتخاب نوع استفاده از اراضی تأثیرگذار هستند بهره‌وری اقتصادی و روابط عاطفی با زمین یا "سحر" (Herman, 2015 ) می‌باشند. اما این فاکتورهای کلیدی تصمیم‌گیری، همیشه در میان ذینفعان با اجماع نظر همراه نیست و در اکثر موارد با تضاد منافع همراه بوده(Hermanns & et al, 2015) و فضاهای متناقضی را خلق می‌کند. فاکتورهای کلیدی تصمیم‌گیری دو حالت حفاظت و تغییر بهره‌برداری اقتصادی از زمین را تقویت می‌کند که اولی مبتنی بر احساسات درونی و تعلق خاطر بهره‌برداران نسبت به کارکرد زمین(کیانی و دیگران، ۱۳۹۰: ۵۷) و دیگری معطوف به اندیشه نئولیبرالیزم است که مشوق استفاده اقتصادی از زمین و دستیابی به حداکثر سود( Ding & et al, 2015) است. در منطق نئولیبرالیزم اجماع نظر ذینفعان در استفاده از اراضی معنی ندارد بلکه بر اساس منافع ذینفعان است که مهم‌ترین بدعت در منطق نئولیبرالیزم است و این امر استفاده از زمین را برای سود منفعت شخصی افراد(جهانی فر و دیگران، ۱۳۹۶) تغییر می‌دهد.

دشت ارومیه محدوده‌ای است که روستاهای زیادی را در خود جای داده است و اقتصاد اصلی آنها نیز بصورت عمده کشاورزی و فعالیت‌های وابسته به آن است. در این منطقه در سالیان أخیر تحولات زیادی در نوع استفاده از زمین و مقیاس بهره‌برداری‌ها رخ داده است. این تغییرات را می‌توان در دو دسته جای داد که در تحقیقات مشابه خارجی به آنها اشاره گردیده است. یکی تغییر در شدت کارکرد( Levers & et al, 2016; Jing-an & et al, 2006) و دیگری تغییر در کارکرد(Jing-an & et al, 2006) . در بسیاری از روستاها اراضی زراعی بصورت عمده به سمت باغات تغییر یافته و می‌یابد و دیم‌زارها بیشتر از طریق انتقال آب به کاربری‌های کشت آبی و باغات تخصیص داده می‌شوند و در روستاهای حاشیه شهر ارومیه

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

تغییرات کاربری اراضی در فرمت خاصی اتفاق می‌افتد. در این روستاها علاوه بر تغییرات کاربری اراضی زراعی به سمت باغات، دیم‌زارها به سمت اراضی زراعی باغی و مراتع به سمت دیم‌زارها تغییر می-یابند(کره‌ای، ۱۳۹۴). همچنین در روستاهای بلافصل شهر ارومیه پدیده خاصی در حال شکل‌گیری است و آن تبدیل اراضی زراعی به باغات در مقیاس‌های کوچک با کارکردهای تفریحی و توریستی با استفاده شخصی است که این پدیده اراضی را از نفع منافع عمومی - تولید مواد غذایی - خارج می‌کند و اشتغال و امنیت غذایی را به مخاطره می‌اندازد. فاکتورها و پیشران‌های تغییر کاربری اراضی در دو گروه انسانی و فیزیوگرافیک( Jing-an & et al, 2006; Mottet& et al, 2006; Newman & et al, 2014) در مقیاس زمانی و فضایی(Jing-an & et al, 2006) قابل پیش‌بینی و غیر قابل پیش‌بینی (Pratt, 2009) قابل مطالعه است. ویژگی اصلی پیشران‌ها، تغییر در گذر زمان، بحرانی بودن آنها و عدم قطعیت آنهاست و این ویژگی شناسایی آنها برای پی بردن به حالت‌های آینده و برنامه‌ریزی برای آن حالت‌ها را ضروری ساخته است. بنابراین هدف تحقیق حاضر شناسایی پیشران‌های مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در قلمروهای روستایی است.

## ۲) مبانی نظری

### *کاربری اراضی*

کاربری اراضی نوع استفاده از زمین است. در برنامه‌ریزی فضایی و آمایش سرزمین تعریف کاربری اراضی با کاربری اراضی شهری و روستایی متفاوت است. در سطح منطقه کاربری اراضی در سطوح کاربری مرتعی، جنگلی، اراضی ساخته‌شده و اراضی کشاورزی( Mancosu & et al, 2014; Lin, 2007; Maimaitijiang & et al, 2015; Xystrakis& et al, 2017) شامل اراضی زراعی آبی، دیمی و اراضی باغی تعریف می‌شود. تغییرات کاربری اراضی نیز در دو فرمت قرار می‌گیرد یکی تغییر در شدت کارکرد و دیگری تغییر در کارکرد(Levers & et al, 2016; Jing-an & et al, 2006). شدت کارکرد شامل تغییر کاربری‌ها به کاربری هم‌سنخ همانند؛ تبدیل جنگل به مرتع، تبدیل مرتع به گندم‌زار( Gollnow & et al, 2017)، تبدیل اراضی زراعی به باغات، تغییر محصول مصرفی انسان به محصول مصرفی دام( Neumann et al. 2010) و تغییر در کارکرد شامل تغییر کاربری به کاربری‌های غیر هم‌سنخ همانند؛ تبدیل اراضی باغی و زراعی در امتداد شبکه‌های اتصالی و ارتباطات فضایی و شهری به اراضی ساخت صنعتی، خدماتی، مسکونی و کاربری‌های توریستی (Lai & Lombardi, 2016).

### *پیشران‌های تغییر کاربری اراضی*

پیشران‌ها، وقایع و روندهای تغییر در حوزه طبیعی، علمی و اقدامات نهادها (Taghiloo, 2014) در یک سیستم است. به عبارتی نیروها و روندهایی هستند که نقش باز ساخت آینده فضاهای زندگی را بازی می‌کنند(Taghiloo, 2016) و ویژگی اصلی آنها تغییر و عدم قطعیت در گذر زمان است و این ویژگی مطالعه آنها را برای پی بردن به آینده‌ها و برنامه‌ریزی به ضرورتی تام تبدیل کرده است. عدم قطعیت؛

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

پیشرانی است که از پیشران‌های دیگر تأثیر زیادی می‌پذیرد و بحرانی‌ترین آن، حالتی است که احتمال وقوع آن نامشخص بوده ولی شدت تأثیر آن در تصمیم‌گیری(تغییر کاربری اراضی) بسیار زیاد است(همان، ۱۳۹۵). ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، سیاسی و تکنولوژیکی کلان از یک سو و ویژگی‌های طبیعی از سوی دیگر روندهایی را ایجاد می‌نماید که بر نحوه استفاده از منابع برای تحقق اهداف مختلف تأثیر عمیقی می‌گذارند. این روندها در ادبیات تغییر کاربری اراضی در مطالعات مختلف در دو گروه انسانی و فیزیوگرافیک (Jing-an & et al, 2006; Mottet& et al, 2006; Newman & et al, 2014) در مقیاس محلی (Kristensen , 2016; Wang & et al, 2016; Zhang & et al, 2017; Alexander & et al, 2015) و منطقه‌ای (Lai & Lombardi, 2016; Newman & et al, 2014) و از نظر زمانی در مقیاس‌های دراز مدت، میان مدت و کوتاه مدت(Jing-an & et al, 2006) تقسیم‌بندی شده‌اند. پیشران‌های فیزیوگرافیک عمدتاً ثابت هستند و تغییرات آنها کم و در دراز مدت بصورت بطئی و کند انجام می‌شود. و چون تغییرات آنها در دراز مدت اتفاق می‌افتد اثرات آنها در تغییرات استفاده از زمین نیز در دراز مدت مشخص می‌شوند. ولی پیشران‌های انسانی سیال و پویا هستند و بصورت عمده تراکم آنها بر پیشران‌های طبیعی نیز مؤثر واقع می‌شوند و آنها را در گذر زمان تغییر می‌دهند به عبارتی نقش خاکستری را در تغییر کاربری اراضی بازی می‌کنند.

پیشران‌های انسانی در گروه‌های مختلف تکنولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی – فرهنگی، سیاسی(تقیلو، ۱۳۹۵) و(Vliet & et al, 2015) قرار می‌گیرند. ماشینی‌شدن کشاورزی، گسترش حمل و نقل( Pratt, 2009) و نهاده های جدید (Fox, 2017; Levers, 2016; Jing-an & et al, 2006) است که عمدتاً در مقیاس منطقه‌ای و در مدت زمان کم بر تغییرات کاربری نقش ایفا می‌کنند. ماشینی‌شدن کشاورزی(Levers, 2016; Bell & et al, 2015) به افزایش قدرت انسان در رابطه با منابع زمین کمک می‌کند و انسان این قدرت را پیدا می‌کند که با توان بالا اراضی نقاط دور دست از مناطق جمعیتی و اراضی با توان پایین برای کشاورزی را بهره‌برداری نماید. همچنین با ورود تکنولوژی به جامعه روستایی تشدید کاربری‌های کشاورزی و استفاده از سیستم‌های نوین آبیاری اراضی دیمی را به اراضی باغی تبدیل نماید که به نوبه خود وضعیت بحران آبی را در منطقه ایجاد می‌نماید. این امر در مناطق مختلف و همسایگی جمعیتی و خدماتی با روند شدیدی انجام می‌شود.

در بعد اقتصادی فاکتورهای مهم و تأثیرگذاری در کاربری اراضی وجود دارد. فاکتورهای اقتصادی فاکتورهای اصلی و بدون واسطه تغییر کاربری اراضی قلمروهای روستایی به شمار می‌روند. مطالعات نشان می‌دهد که سطح تولیدات(Kristensen & et al 2017) از اراضی، بهره زمین را برای دینفعان نشان می-دهد. اراضی با تولیدات کمتر انگیزه بالایی را برای تغییر کارکرد و شدت کارکرد ایجاد می‌کند. تولیدات بالا، درآمد مردم(Wang & et al, 2016; ; Jing-an & et al, 2006; Nguyen & et al 2017) و بازگشت سرمایه (Fox & et al , 2017; Jing-an & et al, 2006) را در فعالیت امکان‌پذیر می‌نماید و انگیزه حفاظت را برای کاربری زمین به همراه می‌آورد و تعلق خاطر به اراضی و فعالیت کشاورزی را تقویت می-کند. بازار از جمله عوامل دیگری است که کاربری اراضی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. متغیرهای بازار

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

همانند واردات ارزان محصول (Pratt, 2009)، قیمت محصولات (Ding & 2015; Gollnow & 2017)، گرایش به صادرات(Pratt, 2009)، تقاضای برای تولید محصولات( Johnson & et all, 2016; Call & et al, 2017; Ustaoglu & et al, 2016 و رحمانی و همکاران، ۱۳۹۵) ، تجارت محلی( Johnson & et all, 2016)، محصولات جایگزین (Ding & 2015)، انگیزه تغییر کاربری را برای کاربران بوجود می‌آورد هر چه بازار و وضعیت آن برای تولیدات جاری از زمین مناسب باشد بر حسب منطق اقتصادی نئولیبرالیزم به افزایش منافع مادی کمک می‌کند و انگیره تغییر در شدت کاربری را افزایش می‌دهد در غیر این صورت به تغییر کارکرد می‌انجامد. همچنین مطالعات نشان می‌دهد که صنعتی شدن ( Silva & et al, 2016; Newman & et al, 2014)، رژیم مالکیت اراضی(Silva & et al, 2016)، تجاری شدن کشاورزی(Newman & et al, 2014) بر انتقال نیروی کار(Pratt, 2009 و عاشری و همکاران، ۱۳۹۴؛ احمدلو و دلاور، ۱۳۹۴) روستایی کمک می کند که با تغییرات در سایر ویژگی‌های دموگرافیک بهره-برداران تغییرات کاربری را تشدید می‌کند. فقر و ثروت نسبی بهره‌برداران( Call & et al, 2017; Newman & et al, 2014) درک قوی از بهای زمین(Gollnow & 2017 از پیشران‌های محلی در سطح مزرعه و خانوار هستند که در مقیاس‌های مختلف زمانی تأثیر متفاوتی در تغییرات کاربری اراضی دارند.

در بعد کالبدی و طبیعی، عواملی که بر روی تغییرکارکرد و شدت تغییرات آن اثر می‌گذارد فاصله از مناطق مسکونی شهرها، روستاها و مجتمع‌های مسکونی است. مطالعات نشان می‌دهد که همسایگی (Mancosu & 2014) یک فاکتور کلیدی در ایجاد انگیزه تغییر و حفظ به شمار می‌رود. فاصله کاربری‌ها (Mottet & et al, 2006) اتصالات و شبکه‌های ارتباطی (Zhang & et al, 2017) فاصله از جاده، شهر، روستا و سواحل (Lai & Lombardi, 2016; Eraso & et al, 2013 و عاشری و همکاران، ۱۳۹۴؛ آلیانی و دیگران، ۱۳۹۰:۹۰) در تغییرات کاربری اراضی انگیزه اصلی را برای تصمیم‌گیران و ذینفعان می‌دهد که در استفاده از زمین تجدید نظر داشته باشند که در نهایت کاربری اراضی را تغییر می‌دهد که گاهاً ممکن است با سیاست‌های کلان ملی نیز مغایرت داشته باشد. در برخی موارد اراضی همسایگی به تغییر کارکرد ختم شود و در مواردی به تغییر شدت کار کرد کمک می‌نماید. تغییر در شدت کارکرد در اکثر موارد به توسعه روستایی و امنیت غذایی جامعه کمک می‌کند ولی در بسیاری از مواقع به نفع جوامع روستایی نیست و باعث می‌شود که اراضی و منابع روستایی بدون کمک به اقتصاد و توسعه روستایی به نفع رفاه شهر نشینان در قالب کارکردهای توریستی شخصی تغییر پیدا کند(کیانی و دیگران، ۱۳۹۰). همچنین در مطالعات دیگری اندازه زمین(Van dijk, 2003; Fox, 2017) به عنوان یکی دیگر از عوامل تشدیدکننده تصمیم‌گیری تغییرات به شمار می‌رود اندازه کوچک زمین به هر دلایلی که باشد بر تغییر کارکرد و شدت کارکرد کمک می‌کند. اندازه کوچک زمین در بسیاری از مواقع از نظر بهره‌برداران برای سرمایه‌گذاری‌ها غیر اقتصادی قلمداد شده و بهره‌برداران سعی در استفاده زمین در مقاصد دیگر به غیر از فعالیت‌های جاری آن باشد. این اراضی بصورت عمده از بخش کشاورزی زراعی به کاربری‌های باغی و تفریحی در حاشیه شهرها تبدیل می‌شود(Aliani & et al, 2011) که روند کاهش اندازه اراضی بهره‌برداری و تغییر آن می‌تواند در آینده، امنیت غذایی و حیات روستایی را مخاطره بیاندازد.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

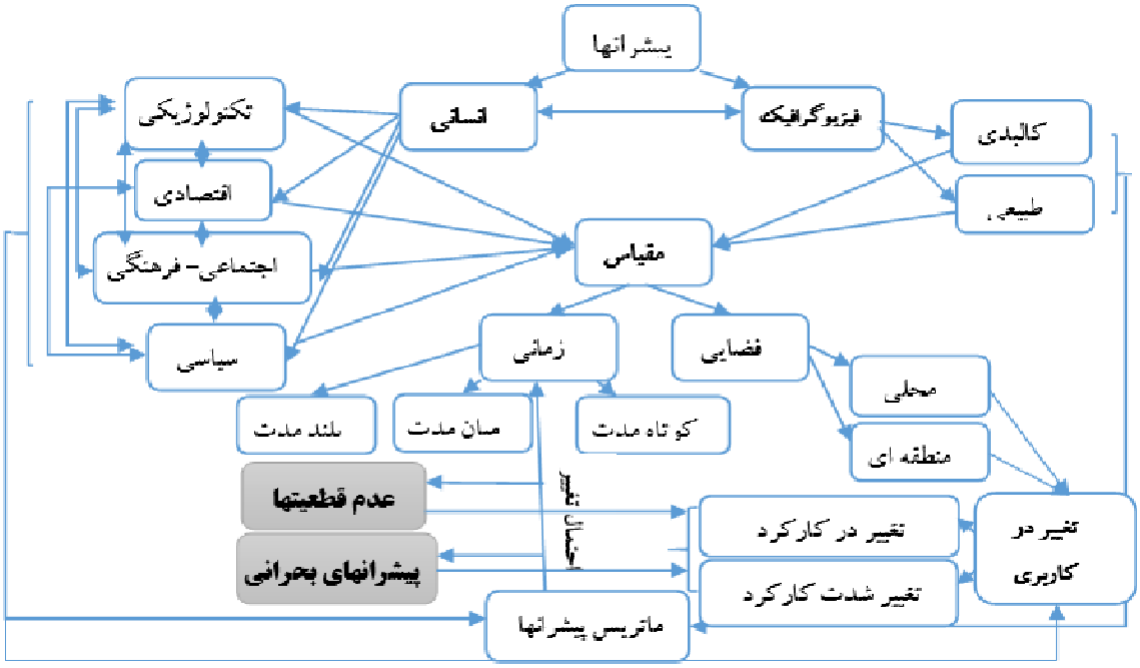
در بعد طبیعی نیز پیشران‌های مهمی وجود دارد. مطالعات نشان می‌دهد که کیفیت و کمیت آب (Ding & 2015) و خشکسالی (بحری و دستورانی، ۱۳۹۶)در تغییرات کاربری اراضی نقش مهمی را بازی می‌کنند و انگیزه تغییر را برای کاربران ایجاد می‌کنند.

برخی روندهای سیاسی نیز در تغییرات کاربری اراضی نقش مهمی را بازی می‌کنند. مطالعات نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی کاربری اراضی مدون، برنامه‌های اصلاحات ارضی، ارائه سوبسیدها( Vliet et al, 2015) استراتژی‌های دولت در مورد تأمین آب کشاورزی، تغییرات سیاسی(Pratt, 2009)، عدم حضور سازمان‌ها و نهادها، ضعف حقوق زمین‌داری، ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(Ustaoglu & et al, 2016، صدیقی و همکاران، ۱۳۹۶) پیشران‌های بی واسطه تغییرات کاربری اراضی در قلمروهای روستایی هستند و انگیزه کاربران را در تغییرات کاربری اراضی تشدید می‌کنند.

در حوزه اجتماعی فرهنگی فاکتورهای مهمی وجود دارد که در تصمیم‌گیرهای استفاده کنندگان اراضی قلمروهای روستایی تاثیرگذار هستند. رشد جمعیت (Nguyen & et al, 2017; Lu& et al, 2011 که بصورت عمده تقاضا برای زمین را افزایش می‌دهد و همچنین تقاضای مواد غذایی را افزایش داده و منجر به تغییر تشدید کاربری اراضی در قلمروهای روستایی می‌شود. مهاجرت، تغییرات دموگرافی جمعیت (Kristensen, 2016; احمدلو و دلاور، ۱۳۹۴) از دیگر فاکتورهایی است که وضعیت کمی و کیفی بهره‌برداران را در جامعه روستایی تغییر می‌دهد. در بسیاری از مواقع نیروی فعال و متخصص را از فعالیت‌های روستایی خارج می‌کند و با خروج نیروی کار از جامعه روستایی زمینه را برای تغییرات در استفاده از زمین را مهیا می‌سازد(کیانی و همکاران،۱۳۹۰: ۵۷) البته مهاجرت و تغییرات دموگرافیک ناشی از وجود جریان فکری ملامت و احساس ذلت از کار کشاورزی(Fox & et al , 2017) تشدید می-گردد که در انتخاب نوع استفاده از زمین مؤثر است. علاوه بر آن، مطالعات دیگری نشان می‌دهد که تحصیلات بهره‌برداران(Newman & et al, 2014)، بار تکفل(Wang & et al, 2016)رژیم غذایی(Alexander & et al, 2015) در تغییرات کاربری اراضی قلمروهای روستایی تأثیرگذار هستند. بنابراین براساس مبانی فوق مدل نظری تحقیق بصورت زیر ترسیم می‌گردد.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]




**شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق**

در ارتباط با تغییر کاربری اراضی نتایج مطالعه کمالی و جلیلی در سال ۱۳۹۴ در حوضه آبریز دریاچه ارومیه نشان می‌دهد که انواع پوشش در فاصله زمانی بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲ دارای تغییراتی بعضاً چشم‌گیر می‌باشند. بررسی اجمالی روند این تغییرات نشان می‌دهد که پهنه‌های آبی در سال ۲۰۰۳ بیشترین میزان تغییر را تجربه کرده که معادل ۴۶۰۹ کیلومترمربع است. مساحت پهنه‌های آبی از سال ۲۰۰۵ به بعد دارای روند نزولی است. پوشش بوته‌زار از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ روند کاهشی و از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱ روند افزایشی دارد. زمین‌های کشاورزی در این بازه زمانی روند افزایشی داشته و در سال ۲۰۱۱ پوشش سطحی به اوج خود می‌رسد. مساحت چمن‌زارها در فاصله ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ نسبتاً ثابتی دارد و در دو سال آخر روند کاهشی نشان می‌دهند. پوشش شهری در این بازه زمانی تغییراتی را به خود دیده است.

جهانی فر و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای امکان‌سنجی اقتصادی و زیست‌محیطی تغییر کاربری‌ها به کاربری جدید براساس دو مدل پویا و ایستا را مورد بررسی قرار داد. در نتایج مدل ارزیابی ایستا، همه ۱۲ سناریو تغییر کاربری فعلی و محتمل نشان داد که هیچ یک از کاربری‌های ممکن، با لحاظ نمودن هزینه-های زیست‌محیطی، از لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر نیست. در مدل ارزیابی پویا نیز از میان ۳ سناریو تعریف شده، ۲ سناریو در بلندمدت به طور کامل غیر اقتصادی و یک سناریو تبدیل مرتع به واحد مسکونی با لحاظ نمودن ملاحظات زیست‌محیطی توجیه ذیر می‌باشند. همچنین میزان تغییرات طی این دوره در کل عرصه‌های مرتعی به کاربری‌های دیگر حدود ۳۳۴۶۶ هکتار بوده که با توجه به متوسط ارزش سالانه هر هکتار مرتع از حیث تولید کالا و خدمات، خسارتی به میزان ۱۶۵۷ میلیارد ریال به جامعه وارد شده است. بحری و همکاران(۱۳۹۵) در مقاله‌ای اثر تغییر اقلیم و کاربری اراضی بر سیلاب منطقه را مورد

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

بررسی قرار داد. نتایج نشان از افزایش بارش متوسط سالانه دهه ۲۰۲۰ و افزایش توأمان دمای حداقل و حداکثر منطقه مطالعاتی در تمامی ماه‌ها دارد. افزایش دبی اوج و حجم سیلاب در ماه‌های مارس، اکتبر و فوریه و کاهش آن در ماه آوریل پیش‌بینی شده است به طوری که در صورت تغییر کاربری اراضی همراه با تغییر اقلیم این افزایش شدیدتر خواهد بود. محمدی و همکاران(۱۳۹۴) در تحقیقی مدل‌سازی تغیرات کاربری در شهرستان رامیان را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که روش کلاسه‌بندی تلفیقی روش مناسبی برای تهیه نقشه کاربری اراضی است. همچنین مهم‌ترین تغییرات کاربری در شهرستان رامیان تبدیل جنگل‌ها و مراتع به زمین‌های کشاورزی و مسکونی بوده است. با توجه به نتایج تحقیق حاضر می‌توان گفت که اطلاعات مؤثر و بهنگام راجع به کاربری اراضی در آینده ابزار مفیدی در تصمیم‌گیری برای کاربری اراضی، مدیریت و سیاست‌گذاری‌ها فراهم می‌کند. کیانی و همکاران(۱۳۹۰) در مقاله‌ای تغییرات کاربری طالقان را با استفاده از مدل سوات مورد بررسی قرار داد. نتایج تحلیل ماتریس SWOT توسعه گردشگری پایدار به عنوان بهترین راهبرد قوت -فرصت، اعمال قوانین آلودگی آب و خاک از طرف مراکز بهداشت منطقه به عنوان بهترین راهبرد قوت -تهدید، جلوگیری از تغییر کاربری اراضی به عنوان بهترین راهبرد ضعف -فرصت و در نهایت اجرای طرح مرتع‌داری به منظور کاهش رواناب سطحی و متعاقبا کاهش فرسایش خاک به عنوان بهترین راهبرد ضعف -تهدید نشان داد. با این وجود پیشنهاد شد مطابق با دورنمای سنجش پایداری رهیافت (IUCN) شاخص‌های مطلوبیت اکوسیستم و مطلوبیت زندگی انسان بر پایه ویژگی‌های بوم‌شناختی و دانش بومی آن مناطق که ریشه در مشارکت مردمی دارد اندازه-گیری گردد و بر اساس وضعیت پایداری راهکارهای واقع بینانه تعمیم داده شود تا خللی در تعادل طبیعی اکوسیستم بروز نکند و به توسعه پایدار و در خور شهرستان طالقان بیانجامد. فلاح و اصفهانی(۱۳۹۴) در مقاله‌ای اثرات تغییر کیفیت آب بر تالاب انزلی را مورد برسی قرار داد و به این نتیجه رسید که کاربری جنگل و باغ در سال ۱۳۶۴ و کاربری کشاورزی و مرتع در سال ۱۳۹۲ بیشترین درصد مساحت را دارا هستند. بر اساس آنالیز آماری (PCA)کاربری شهری و کشاورزی بیشترین مقدار همبستگی را با عامل اول دارا هستند و سپس به ترتیب به پارامترهای نیترات، قلیاییت کل، COD BOD, هدایت الکتریکی اختصاص دارند. که حاکی از تبدیل شدن بخش زیادی از مساحت کاربری جنگل به کشاورزی و پوشش گیاهی سطح و کناره آب و شهر طی این سال‌ها است. صیدیقی و همکاران عوامل عوامل کالبدی، حقوقی و سیاسی تغییرات کاربری محمود آباد را مورد بررسی قرار داد؛ مهم‌ترین عوامل کالبدی تغییر کاربری عبارت‌اند از: توریستی بودن منطقه، فشار توسعه شهر، افزایش ساخت و ساز ویلاهای اجاره‌ای و گسترش حمل و نقل و ارتباطات. در بعد سیاسی حقوقی نیز عوامل مهم و مؤثر عبارت‌اند از: برخورد ضعیف با قانون‌شکنان، ضعف دستگاه‌های اجرایی در اطلاع‌رسانی به مالکان زمین‌های کشاورزی درباره نوع کاربری و ممنوعیت تغییر کاربری، ضعف نظارت دستگاه‌های دولتی، و فساد اداری و باندبازی بین برخی از کارکنان. آلیانی و همکاران(۱۳۹۵)بررسی تغییرات کاربری اراضی و اثر عوامل فیزیوگرافیک در توزیع تغییرات با استفاده از سنجش از دور و GIS را مورد بررسی قرار داد نتایج آشکارسازی تغییرات کاربری اراضی نشان داد که اراضی جنگلی و کشاورزی کاهش یافته و اراضی ساخته شده و شهری دارای رشد

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

مثبت هستند. در مرحله آخر توزیع تغییرات کاربری اراضی در شرایط مختلف فیزیو گرافیک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده اثر عوامل مذکور بر تغییرات کاربری بوده، به طوری که بیشترین تغییرات کاربری در شیب و ارتفاعات کم و در جهت های شرقی رخ داده است. سلمانی و همکاران(۱۳۹۱) تغییر کاربری و تأثیر آن روی رژیم هیدرولوژیکی را مورد بررسی قرار داد و در تحلیل کاربری اراضی مشخص گردید که بهبود کاربری حوزه باعث کاهش مقادیر رواناب از طریق افزایش نفوذپذیری، آب‌گذری به آبخوان سطحی و عمیق و افزایش تبخیر و تعرق می‌شود از طرفی با تخریب منطقه در جهت قهقرا مقدار رواناب افزایش یافته و مقادیر نفوذپذیری، آب‌گذری به آبخوان سطحی و عمیق و تبخیر و تعرق واقعی کاهش چشم‌گیری پیدا می‌نماید؛ لذا لزوم حفظ کاربری فعلی حوزه و بهبود و اصلاح آن یکی از راهکارهای اساسی در جهت مدیریت رواناب سطحی در حوزه آبخیز مورد مطالعه است.

## ۳) روش تحقیق

هدف تحقیق شناسایی پیشران‌ها مؤثر در تغییر کاربری اراضی است. روش جمع‌آوری اطلاعات برای نیل به این هدف بررسی اسناد و پژوهش میدانی بوده است. برای احصاء پیشران‌ها از ادبیات نظری، ۳۴ تحقیق داخلی و خارجی مرتبط با موضوع بررسی گردید. که از آنها ۳۸ پیشران در مقیاس محلی و منطقه‌ای استخراج گردید. سپس برای جمع‌آوری میزان اثر آنها در تغییرات کاربری اراضی ۳۱۸ نفر از بهره‌برداران به عنوان نمونه با استفاده از فرمول کوکران انتخاب گردیدند. برای جمع‌آوری اطلاعات و تفهیم پرسشنامه و سؤالات برای کشاورزان محقق بصورت حضوری اقدام به جمع‌آوری اطلاعات کرده است. پس از آن جهت سنجش احتمال تغییر پیشران‌ها در گذر زمان، جهت تأثیر پیشران‌ها(منفی و مثبت) و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر از نظرات ۱۲ کارشناس اجرایی از منابع طبیعی، راه شهرسازی، صنعت و معدن و جهاد کشاورزی و ۱۰ کارشناس دانشگاهی که اعلام همکاری کردند، کمک گرفته شد.

پس از بررسی تحقیقات انجام یافته و مرتبط با تغییرات کاربری اراضی و سنجش وجود آنها در منطقه مورد مطالعه، پیشران‌های مؤثر در نوع استفاده از زمین بصورت جدول زیر استخراج گردیدند.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

**جدول ۱. پیشران‌های تغییرات کاربری اراضی**

| پیشرانها | توضیحات | منبع |
|---|---|---|
| تکنولوژیکی | ماشینی شدن کشاورزی، گسترش حمل و نقل، نهاده های جدید | Levers, 2016; Bell & et al, 2015;Pratt, 2009;Fox, 2017; Jing-an & et al, 2006 |
| اقتصادی | سطح تولیدات، درآمد مردم، بازگشت سرمایه در فعالیت ،واردات ارزان محصول، قیمت محصولات در بازار، گرایش به صادرات محصولات، تقاضا برای تولید محصولات ،تجارت محلی، محصولات جایگزین در بازار، صنعتی شدن، رژیم مالکیت اراضی، تجاری شدن کشاورزی ،انتقال نیروی کار، فقر و ثروت نسبی بهره برداران | Kristensen & et al 2017 ;Wang & et al, 2016; Jing-an & et al, 2006; Nguyen & et al 2017; Fox & et al , 2017;Pratt, 2009;Ding & 2015; Gollnow & 2017;Johnson & et all, 2016; Call & et al, 2017; Ustaoglu & et al, 2016;Silva & et al, 2016; Newman & et al, 2014;Newman & et al, 2014<br>عاشری و همکاران، ۱۳۹۴؛ احمدلو و دلاور، ۱۳۹۴ |
| کالبدی | فاصله کاربریها ،شبکه های ارتباطی، فاصله از جاده، فاصله از شهر، روستا و سواحل ،اندازه کوچک زمین | Mottet & et al, 2006;Zhang & et al, 2017;Lai & Lombardi, 2016; Eraso & et al, 2013; Van dijk, 2003; Fox, 2017<br>عاشری و همکاران، ۱۳۹۴؛ آلیانی و دیگران، ۱۳۹۰ |
| طبیعی | کیفیت و کمیت آب، خشکسالی | Ding & 2015<br>فلاح و اصفهانی، ۱۳۹۴ |
| سیاسی و سازمانی | برنامه ریزی کاربری اراضی مدون(برنامه ریزی حفاظت از منابع)، برنامه های اصلاحات ارضی، ارائه سوبسیدها، استراتژیهای دولت در مورد تامین آب کشاورزی(سد سازی و انتقال اب)، عدم حضور سازمانها و نهادها و عدم رصد تغییرات، ضعف حقوق زمین داری(سند دهی به اراضی)، ضعف اجرای قانون(جلوگیری از تغییر کاربری در حاشیه شهرها و روستاها) ، لابی و فساد | Vliet et al, 2015;Pratt, 2009; Ustaoglu & et al, 2016<br>صدیقی؛ همکاران، ۱۳۹۶؛ بنی حبیب و عربی، ۱۳۸۸؛ |
| اجتماعی و فرهنگی | رشد جمعیت، مهاجرت،تغییرات دموگرافی جمعیت ،ملامت و کار کشاورزی(مثل ضعف استقبال جوانان از فعالیت کشاورزی)، تحصیلات بهره برداران ،بار تکفل، رژیم غذایی، درک قوی از بهای زمین | Nguyen & et al, 2017; Lu& et al, 2011: Kristensen , 2016; Kristensen , 2016; Fox & et al , 2017: Newman & et al, 2014: Wang & et al, 2016; Alexander & et al, 2015 ;Gollnow & 2017<br>عاشری و همکاران، ۱۳۹۴، رحمانی و همکاران، ۱۳۹۵، |

پس از تعیین پیشران‌های اصلی، پرسشنامه‌ای برای تعیین تأثیر متقابل و میزان عدم قطعیت آنها تدوین شد. همتی و حاجیانی( ۱۳۹۳) برای تحلیل تأثیر متقابل پیشران‌ها از مدل بولین در نرم‌افزار میک‌مک استفاده گردید که شامل مراحی زیر است:

گام اول: تهیه فهرست رویدادها؛ گام دوم: تعیین اهمیت و تأثیر پیشران‌ها در تصمیم‌گیری‌های کاربری اراضی؛ گام سوم: ترسیم نقشه ارتباط و همبستگی رویدادها؛ در این مرحله همبستگی(C)و جهت تدثیر منفی(Ne) و مثبت(P) ارتباط رویدادها با استفاده از نظر کارشناسان در طیف همبستگی قوی(S)، متوسط(M)، ضعیف(W) و بدون همبستگی(NC). بین۳- با همبستگی قوی منفی، صفر بدون همبستگی

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

تا ۳ با همبستگی قوی مثبت مشخص گردید. گام چهارم: تولید ماتریس Boolean همبستگی؛ گام پنجم: محاسبه تأثیر همبستگی رویدادها؛ گام ششم: ترسیم نقشه دکارتی همبستگی تأثیرات متقابل؛ گام هفتم تعیین عدم قطعیت‌ها و پیشران‌های بحرانی (Taghiloo, 2016).

منطقه مورد مطالعه به مساحت۶۷۹۷۷ واقع در جنوب شهر ارومیه و غرب دریاچه قرار گرفته است. منطقه مورد مطالعه شامل ۱۵۷ روستا در پنج دهستان بکشلو چای، نازلو چای، روضه چای، طلا تپه و دهستان باش قلعه با جمعیت ۸۹ ۲۴۵ نفر در سال ۱۳۹۰ در قالب ۱۹۷۸۱ خانوار است.

## ۴) یافته‌های تحقیق

### *تعیین میزان تأثیر پیشران‌ها بر تغییرات کاربری اراضی*

تغییر کاربری اراضی بر اساس مبانی نظری در دو مفهوم تغییر در شدت کارکرد اراضی از یک محصول کشاورزی به یک محصول دیگری از کشاورزی و دیگری تغییر کارکرد اراضی از کاربری کشاورزی به غیر کشاورزی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج نظر سنجی؛ خشکسالی با میانگین ۳/۸۸، ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(پارتی‌بازی) با میانگین ۳/۸۸، واردات ارزان محصول با میانگین ۳/۸۳، انتقال نیروی کار(از کشاورزی به غیر کشاورزی) با میانگین ۳/۷۱، ملامت و احساس ذلت کار کشاورزی با میانگین ۳/۶۳ و صنعتی شدن با میانگین ۳/۵۴ مؤثرترین پیشران تغییر در شدت کارکرد و گسترش حمل و نقل با میانگین ۴/۱۳، سطح تولیدات با ۴/۰۹، رشد جمعیت با میانگین ۴، ماشینی شدن کشاورزی با میانگین ۴، رونق تجارت محلی با میانگین ۳/۹۱، تجاری شدن کشاورزی با میانگین ۳/۸۳، تقاضای برای تولید محصولات با میانگین ۳/۸۳ موثر ترین پیشران تغییر کاربری اراضی تعیین شد.

**جدول ۲. تأثیر پیشران‌ها بر تغییرات کاربری اراضی**

| کد | پیشرانها | مقیاس ❄ | تغییر در کارکرد اراضی | تغییر در شدت کارکرد اراضی | کد | پیشرانها | مقیاس | تغییر در کارکرد اراضی | تغییر در شدت کارکرد اراضی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var 1 | ماشینی شدن کشاورزی | منطقه ای | 4.00 | 2.17 | var 20 | اتصالات و ارتباطات فضایی پیوستگی و وابستگی فضایی | منطقه ای | 3.26 | 2.88 |
| var 2 | گسترش حمل و نقل با امکانات | منطقه ای | 4.13 | 2.83 | var 21 | فاصله از جاده، شهر، روستا و سواحل | محلی | 3.48 | 3.25 |
| var 3 | نهاده های جدید (نهال و بذر اصلاح شده) | محلی | 3.74 | 1.67 | var 22 | اندازه کوچک زمین | محلی | 2.70 | 3.38 |
| var 4 | سطح تولیدات | منطقه ای | 4.09 | 2.29 | var 23 | کیفیت و کمیت آب | منطقه ای | 3.35 | 3.38 |
| var 5 | افزایش درآمد مردم | منطقه ای | 3.65 | 3.08 | var 24 | خشکسالی | منطقه ای | 3.61 | 3.88 |
| var 6 | بازگشت سرمایه در | منطقه | 3.65 | 3.13 | var 25 | برنامه ریزی کاربری اراضی از | منطقه | 2.65 | 2.58 |

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | فعالیت | ای | | | | سوی دولت در جهت حفظ یا تغییر | ای | | |
| var 7 | واردات ارزان محصول | منطقه ای | 3.35 | 3.83 | var 26 | برنامه های اصلاحات ارضی | منطقه ای | 2.96 | 2.58 |
| var 8 | قیمت محصولات در بازار | منطقه ای | 3.43 | 3.04 | var 27 | ارائه سوبسیدها | منطقه ای | 2.52 | 2.21 |
| var 9 | گرایش به صادرات محصول | منطقه ای | 3.78 | 1.54 | var 28 | استراتژیهای دولت در مورد تامین آب کشاورزی(سد سازی و انتقال اب) | منطقه ای | 3.74 | 2.42 |
| var 10 | تقاضا برای تولید محصولات | منطقه ای | 3.83 | 2.25 | var 29 | عدم حضور سازمانها و نهادها و عدم رصد تغییرات | منطقه ای | 3.09 | 2.67 |
| var 11 | رونق تجارت محلی | محلی | 3.91 | 2.00 | var 30 | ضعف حقوق زمین داری (سند، یا قانون حفظ یا قاون تغییرات) | منطقه ای | 3.17 | 2.92 |
| var 12 | محصولات جایگزین در بازار | منطقه ای | 3.26 | 2.29 | var 31 | ضعف اجرای قانون، لابی و فساد | منطقه ای | 3.57 | 3.88 |
| var 13 | صنعتی شدن | منطقه ای | 3.78 | 3.54 | var 32 | رشد جمعیت | منطقه ای | 4.00 | 3.33 |
| var 14 | رژیم مالکیت اراضی | منطقه ای | 3.39 | 2.71 | var 33 | مهاجرت | منطقه ای | 3.26 | 3.42 |
| var 15 | تجاری شدن کشاورزی | منطقه ای | 3.83 | 2.42 | var 34 | تغییرات دموگرافی جمعیت(کهولت سنی، کاهش جوانان) | محلی | 3.35 | 3.29 |
| var 16 | انتقال نیروی کار | منطقه ای | 2.96 | 3.71 | var 35 | ملامت کار کشاورزی | منطقه ای | 3.65 | 3.63 |
| var 17 | فقر و ثروت نسبی بهره برداران | منطقه ای | 3.74 | 3.08 | var 36 | تحصیلات بهره برداران | محلی | 3.52 | 2.33 |
| var 18 | درک قوی از بهای زمین | منطقه ای | 3.39 | 3.08 | var 37 | بار تکفل | محلی | 2.65 | 2.00 |
| var 19 | فاصله کاربریها | محلی | 3.22 | 2.96 | var 38 | رژیم غذایی | منطقه ای | 3.39 | 1.96 |

منبع: یافته های تحقیق

❄ پیشران‌هایی محلی پیشرانهایی هستند که در سطح روستا بوده و و بر تغییرات تاثیر گذار است.

### تعیین ارتباط و همبستگی پیشران‌ها

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که پرشده‌گی ماتریس تاثیرات مستقیم(MDI) حدود ۴۰ درصد است. این امر دلالت بر این دارد که ۴۰ درصد پیشران‌ها انتخاب شده در تغییر کاربری اراضی بر هم دیگر اثرات مستقیم دارند که بحرانی بودن تصمیم‌گیری استفاوده از زمین را نشان می دهد. بر اساس نتایج جدول ۳؛ ۱۹۲ رابطه بین پیشران‌ها صفر بوده که نشان‌دهنده عدم وجود ارتباط و تأثیر میان آنهاست، ۳۰۶ روابط با ارزش یک به معنی اثر ضعیف برهمدیگر، روابط ۲ نشان‌دهنده تعداد روابط به نسبت قوی که تعداد آنها ۱۸۳ رابطه و ارزش ۳ نشان‌دهنده روابط قوی میان پیشران‌ها با تعداد ۹۲ رابطه بوده است.

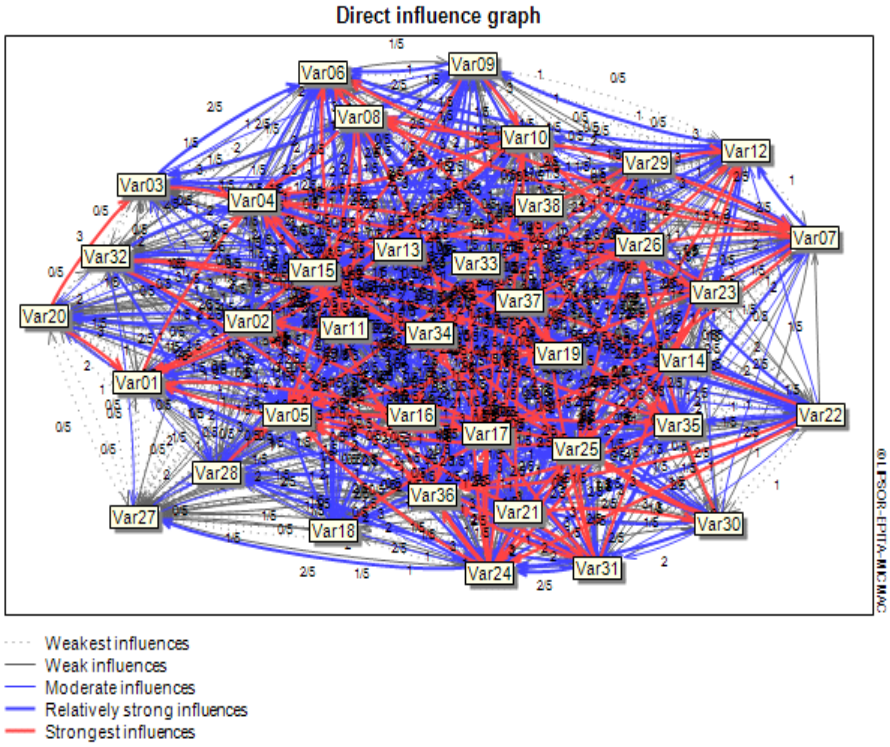
[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

**جدول۳. ویژگی‌های روابط پیشران‌ها**

| Value | Indicator | Value | Indicator | Value | Indicator |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | اندازه ماتریس | 306 | تعداد یک | 0 | تعداد p |
| 2 | تعداد تکرار | 183 | تعداد ۲ | 581 | مجموع روابط |
| 192 | تعداد صفر | 92 | تعداد ۳ | 40.23546% | درجه پرشدگی |

منبع: یافته‌های تحقیق




**شکل۲. روابط متقابل پیشران‌ها**

### *درجه مطلوبیت ماتریس‌ها*

نتایج بدست آمده مطلوبیت ماتریس‌ها نشان می‌دهد که هم ماتریس اثرات مستقیم و هم ماتریس تأثیرات بالقوه مستقیم به ترتیب ۹۱ و ۸۵ درصد بوده که نشان‌دهنده روایی پرسشنامه است

**جدول ۴. درجه مطلوبیت ماتریس‌ها**

| Iteration | Influence | Dependence |
|---|---|---|
| 1 | 91% | 85% |
| 2 | 100 % | 100 % |

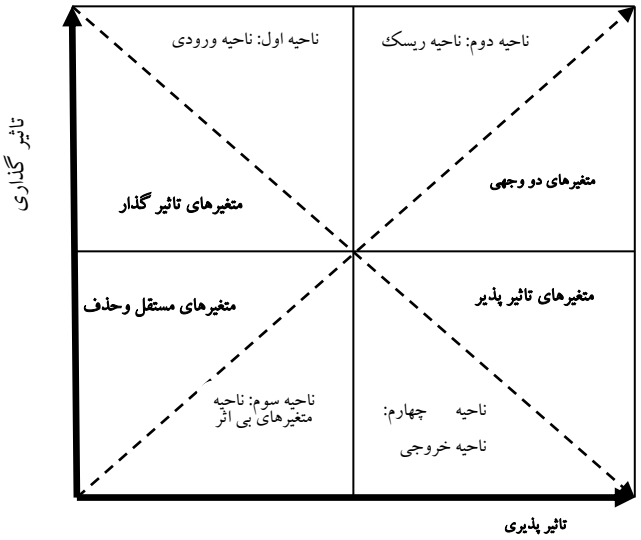
منبع: یافته های تحقیق

### *تعیین تأثیر متقابل پیشران‌ها بر همدیگر*

جهت تحلیل نحوه تأثیر متغیرها بر همدیگر از نقشه دکارتی استفاده شد. در این نقشه منطق ارتباطی مقادیر میزان وابستگی در محور y ها و مقاد تأثیرگذاری در محور x ها تعریف شد. در این نقشه پیشران‌ها به چهار دسته تقسیم شدند. پیشران‌ها و موج‌هایی که شدیداً از پیشران‌ها دیگر تأثیر می‌پذیرند

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

و وقوع آنها بر سایر پیشران‌ها وابسته است و احتمال وقوع آن‌ها از عدم قطعیت بالایی برخوردارند (ناحیه چهارم). پیشران‌هایی که دو وجهی هستند هم تأثیر زیادی دارند و هم از پیشران‌های دیگر تأثیر می-پذیرند (ناحیه ی دوم). پیشرانها و موجهایی که خنثی هستند نه تاثیر زیادی در سایر پیشران ها دارند و نه از آنها تأثیر می‌پذیرند (پیشران‌های ناحیه سوم) پیشران‌ها و موج‌هایی بر که سایر پیشران‌ها تأثیرگذار هستند (ناحیه اول).

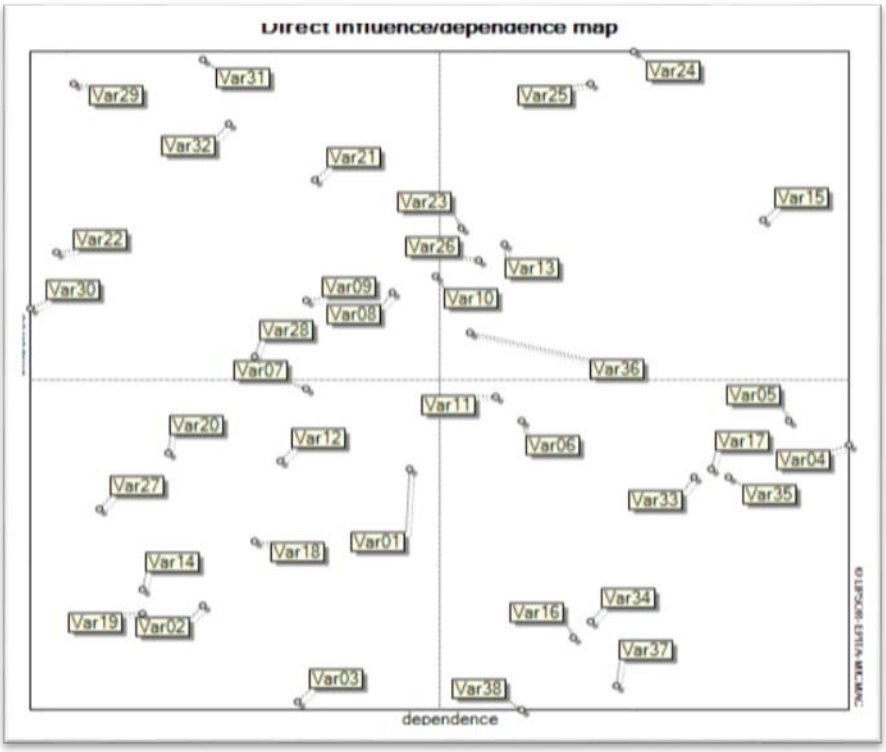



**شکل ۳. نقشه دکارتی**

براساس نقشه دکارتی فوق نتایج تجزیه و تحلیل بصورت جدول۳ ارائه شده است. شیوه پراکندگی متغیرهای مؤثر در تغییرات کاربری اراضی حاکی از این است که پیشران‌های تأثیرگذار بر چگونگی دخالت دولت و منابع طبیعی در روند کاربری اراضی دلالت دارد. بنابراین عملکرد عناصر طبیعی و عملکرد دولت در انتخاب کاربری اراضی تأثیر زیادی دارد.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]



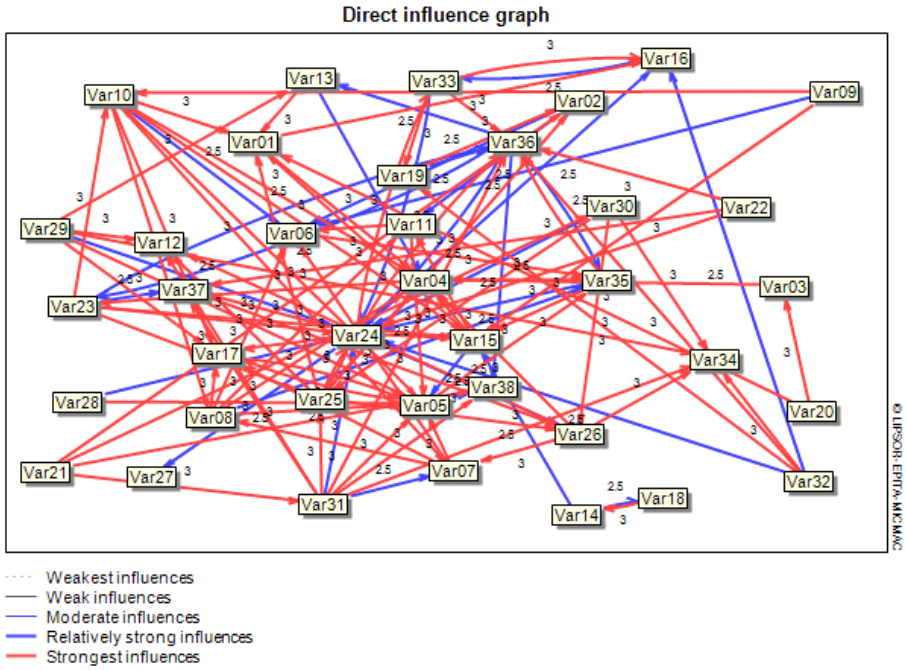

**شکل ۴. نقشه دکارتی تأثیر متقابل پیشران‌های تغییر کاربری اراضی**

**جدول ۵. نحوه تأثیرات متقابل پیشران‌ها**

| | | توضیحات | احتمال تغییر |
|---|---|---|---|
| پیشرانهای تعیین کننده یا تاثیرگذار (۱۰ پیشران) | | قیمت محصولات در بازار، گرایش به صادرات، تقاضای برای تولید محصولات، فاصله از جاده، فاصله از شهر، روستا و سواحل، اندازه کوچک زمین، استراتژیهای دولت در مورد تامین آب کشاورزی(سد سازی و انتقال اب)، عدم حضور سازمانها و نهادها و عدم رصد تغییرات، ضعف حقوق زمین داری (سند، یا قانون حفظ یا قاون تغییرات)، ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(پارتی بازی)، رشد جمعیت | کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت |
| متغیرهای دو وجهی | ریسک | صنعتی شدن، کیفیت و کمیت آب، خشکسالی، برنامه ریزی کاربری اراضی از سوی دولت در جهت حفظ یا تغییر، برنامه های اصلاحات ارضی، تحصیلات بهره برداران | میان مدت و بلند مدت |
| | هدف | تجاری شدن کشاورزی | میان مدت با میل بیشتر به بلند مدت |
| متغیرهای تاثیرپذیر | | سطح تولیدات، افزایش درآمد مردم، بازگشت سرمایه در فعالیت، رونق تجارت محلی، انتقال نیروی کار(از کشاورزی به غیر کشاورزی)، فقر و ثروت نسبی بهره برداران، مهاجرت، تغییرات دموگرافی جمعیت(کهولت سنی، کاهش جوانان)، ملامت و احساس ذلت کار کشاورزی، بار تکفل، رژیم غذایی | بلند مدت و نامعین |
| متغیرهای مستقل | مستقل | ماشینی شدن کشاورزی، واردات ارزان محصول، محصولات جایگزین در بازار، رژیم مالکیت اراضی، فاصله کاربریها، اتصالات و ارتباطات فضایی پیوستگی و وابستگی فضایی، ارائه سوبسیدها | میان مدت |
| | بی اثر | گسترش حمل و نقل، نهاده های جدید (نهال و بذر اصلاح شده) | میان مدت- |

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

شکل ۵، ۱۰ درصد روابط متقابل پیشران‌ها در حد بسیار قوی را نشان می‌دهد. در این شکل خطوط قرمز تأثیرات مستقیم بسیار قوی بین پیشران‌ها را نشان می‌دهد خطوط آبی روابط و تأثیرات به نسبت قوی میان متغیرها را بیان می‌کند.



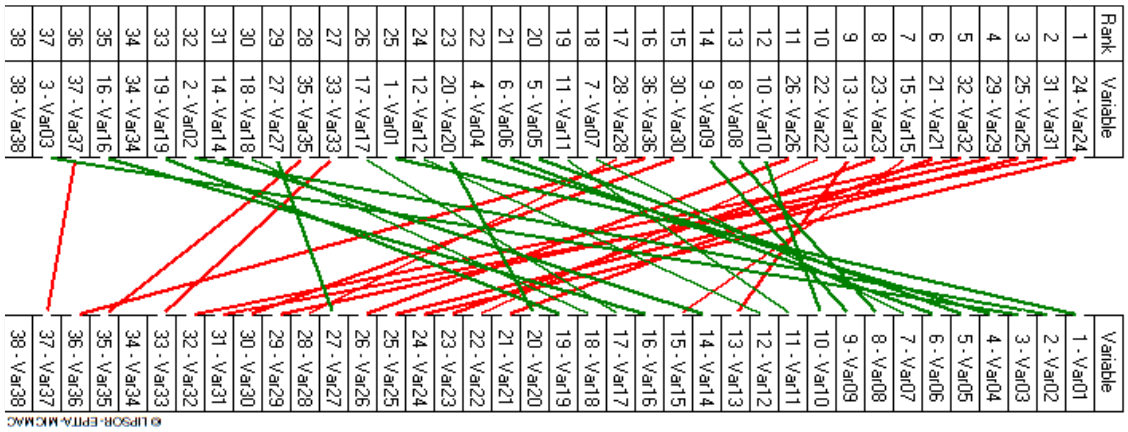

**شکل ۵. تأثیر مستقیم پیشران‌ها بر متغیرها**

### *تعیین عدم قطعیت‌ها و پیشران‌های بحرانی*

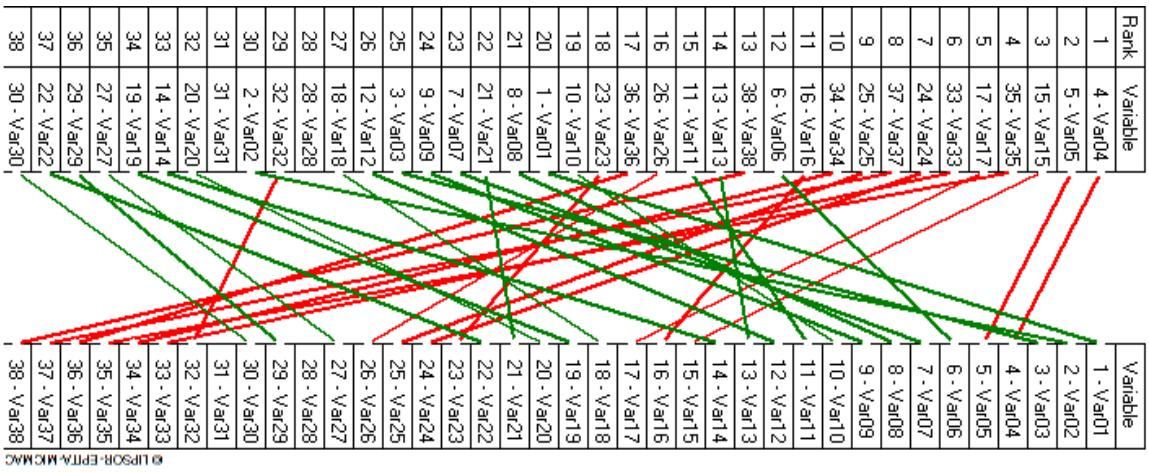
برای تعیین عدم قطعیت‌های بحرانی از روش طبقه‌بندی تأثیر مستقیم و تکرار آن در طبقه‌بندی تاثیر غیر مستقیم استفاده گردید. بر اساس نتایج بدست آمده پیشران‌های تأثیرگذار مستقیم و تکرار شده در تأثیرگذار غیر مستقیم شامل؛ قیمت محصولات در بازار، گرایشات صادرات، تقاضای برای تولید محصولات، صنعتی شدن و تجاری شدن کشاورزی پیشران‌هایی هستند که رتبه آنها در تأثیرگذاری مستقیم و تأثیرگذاری غیر مستقیم جزء ۱۵ پیشران اول هستند(شکل ۶). و پیشران‌های تأثیرپذیر شامل سطح تولیدات، افزایش درآمد مردم و تجاری شدن کشاورزی به عبارتی این پیشران‌ها از عدم قعیت بالایی برخوردارند(شکل ۷).

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]




**شکل ۶. طبقه‌بندی براساس تأثیرگذاری**




**شکل ۷. طبقه‌بندی براساس تأثیرپذیری**

## ۵) نتیجه‌گیری

تغییر کاربری اراضی یکی از روندهایی است که امروزه تبدیل به بحران در سطح منطقه شده است. عوامل متعددی در روند و شدت آن تأثیرگذار است که آن‌ها را می‌توان در سطح محلی و منطقه‌ای و کلان منطقه‌ای تقسیم‌بندی نمود. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که عملکرد دولت و بازار و منابع طبیعی همانند قیمت محصولات در بازار، گرایش به صادرات محصولات، تقاضا برای تولید محصولات، فاصله از جاده، شهر، روستا در تغییرات کاربری اراضی تأثیر زیادی دارند نتایج بدست آمده همسو با نتایج مطالعات آلیانی و دیگران (۱۳۹۰) در بررسی تغییرات کاربری اراضی و اثر عوامل فیزیوگرافیک است به عبارتی هر چه از شبکه‌های ارتباطی و شهرها و روستاها فاصله گرفته می‌شود تغییرات کاربری کمتر شده است و با نزدیکی به این مکان‌ها تغییرات از شدت زیادی برخوردار است. همچنین از دیگر نتایج می توان به اندازه کوچک زمین اشاره کرد که باعث کاهش انگیزه فعالیت کشاورزی و موجب رهایی کشاورزی و تغییر کاربری اراضی به نفع خانه های دوم گردید است این امر در مطالعات کیانی و دیگران (۱۳۹۰) در شهرستان طالقان نیز اشاره شده است.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

استراتژی‌های دولت در مورد تأمین آب کشاورزی(سد سازی و انتقال آب)، عدم حضور سازمان‌ها و نهادها و عدم رصد تغییرات، ضعف حقوق زمین داری (سند، یا قانون حفظ یا قانون تغییرات)، ضعف اجرای قانون، لابی و فساد(پارتی‌بازی) نیز تأثیر بسیار بالایی در تغییر کاربری و شدت تغییر کاربری اراضی دارند عوامل کالبدی، حقوقی و سیاسی مهم‌ترین عوامل تغییر کاربری هستند. مطالعاتی که صیدیقی و همکاران(۱۳۹۶) نیز به آن اشاره داشتند و به این نتیجه رسیدند که در بعد کالبدی فشار توسعه شهر، افزایش ساخت و ساز ویلاهای اجاره‌ای و گسترش حمل و نقل و ارتباطات و در بعد سیاسی حقوقی نیز عوامل مهم همانند برخورد ضعیف با قانون شکنان، ضعف دستگاه‌های اجرایی در اطلاع‌رسانی به مالکان زمین‌های کشاورزی درباره نوع کاربری و ممنوعیت تغییر کاربری، ضعف نظارت دستگاه‌های دولتی، و فساد اداری و باندبازی بین برخی از کارکنان در تغییرات کاربری اراضی تأثیرگذار بودند.

نتایج دلالت بر این دارد که ۴۰ درصد پیشران‌های انتخاب شده در تغییر کاربری اراضی بر هم دیگر اثرات مستقیم دارند و مابقی بصورت مستقل عمل می‌کنند که این وضعیت بحرانی بودن تصمیم‌گیری استفاده از زمین را نشان می‌دهد. بر این اساس وضعیت احتمالی آن‌ها در گذر زمان و شرایط محیطی سناریوهای مختلفی را برای اراضی منطقه ایجاد خواهد کرد که شناسایی آن‌ها می‌تواند برای برنامه‌ریزی و تحقق توسعه پایدار گام مهمی به شمار آید. بنابراین پیشنهاد می‌شود که سناریوهای کاربری اراضی بر اساس عدم قطعیت‌های عملکرد دولت، بازار و اقلیم بر اساس پیشران‌های فوق مورد پژوهش و بررسی قرار گیرد تا از این طریق بتوان احتمالات و عدم قطعیت‌های مؤثر در تغییرات کاربری اراضی را مدیریت نمود.

## ۶) منابع


- آلیانی، حمیده، نوراللهی، یونس، بابایی‌کفاکی، ساسان؛۱۳۹۰،**بررسی تغییرات کاربری اراضی و اثر عوامل فیزیوگرافیک در توزیع تغییرات با استفاده از سنجش از دور و GIS** ،مجله تحقیقات منابع طبیعی تجدید شونده، سال دوم، شماره سوم، صص۲۲-۹.
- بحری، معصومه و دستورانی، محمدتقی؛۱۳۹۶،**ارزیابی اثرات تغییراقلیم و تغییرکاربریاراضی بر پاسخ هیدرولوژیک حوزه آبخیز اسکندری،** جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره۲۲،صص۵۷-۳۷.
- بنی حبیب، محمدابراهیم، عربی، آذر؛۱۳۸۸، **ارزیابی اثر سناریوهای گوناگون کاربری اراضی حوضه روی زمان پیش پیش هشدار سیلاب شمال تهران،** علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، سال، سوم، شماره۷، صص۱۴-۷.
- پاپ زن، عبدالحمید، شیری، نعمت لله؛۱۳۹۱، **بررسی موانع و مشکلات توسعه کشاورزی ارگانیک،** فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۱،ص ۱۱۳
- تقیلو، علی اکبر؛ ۱۳۹۳، **سناریوهای آیندهٔ سکونتگاههای روستایی ایران،** پژوهش و برنامه مجلّهٔ ریزی روستایی، سال سوم، شماره ۵. صص ۹۶-۸۳..
- تقیلو، علی اکبر؛ ۱۳۹۵، **پیشرانهای توسعه روستاهای ایران،** برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۰، شماره ۴، صص۲۸-۱.


[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

- جهانی‌فر، کمیل، امیرنژاد، حمید، وفایی‌نژاد، علیرضا؛ ۱۳۹۶، **امکانسنجی اقتصادی و زیست محیطی تغییر کاربری اراضی مرتعی شرق استان مازندران به کاربریهای جدید**، نشریه علمی پژوهشی مرتع، سال۱۱، شماره۲.
- رحمانی، ناصح ؛ شاهدی، کاکا؛ سلیمانی، کریم؛ یعقوبزاده، میرحسن؛ ۱۳۹۵، **ارزیابی تأثیر تغییر کاربری اراضی بر ویژگیهای هیدرولوژیک حوزه آبخیز کسیلیان**، پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز سال هفتم / شماره۱۳.
- سلمانی،ح، محسنی،م، روحانی،ح، و سلاجقه،ح؛۱۳۹۱، **ارزیابی تغییر کاربری و تأثیر آن روی رژیم هیدرولوژیکی در حوزه آبخیز قزاقلی استان گلستان**، پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، سال سوم، شماره۶، صص ۶۰-۴۹.
- صدیقی، صابر، دربان‌آستانه، علیرضا، رضوانی، محمدرضا؛۱۳۹۶، **بررسی عوامل کالبدی و سیاسی - حقوقی تغییرات کاربری اراضی در شهرستان محمودآباد**، فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه ریزی فضایی جغرافیا، سال هفتم، شماره دوم، صص۵۹-۳۸.
- عاشری، امامعلی؛ عبدالهی، عبداله؛ کریم زاده، سوران؛ عزیزی، روژین؛۱۳۹۴، **بررسی پیامدهای تغییر کاربری اراضی پیرامون شهری بر سکونت گاه های روستایی با استفاده از راهبرد مدل سازی سلول های خودکار .مطالعه موردی :شهرستان ارومیه** ، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال پنجم، شماره مسلسل هجدهم.
- فلاح، مریم، فاخران‌اصفهانی، سیما؛۱۳۹۴، **اثرات تغییر کاربری اراضی بر کیفیت آب تالاب بین المللی انزلی**، اقیانوس‌شناسی، سال ششم، شماره۲۴، صص۵۹-۵۳.
- کره ای، محمد تقی، ۱۳۹۴، **طرح زمین شناسی کشاورزی دشت ارومیه**، وزارت صنعت، معدن و تجارت.
- کمالی، میثم؛ یونسزاده جلیلی ،سهیلا؛۱۳۹۴، **بررسی تغییرات کاربری اراضی حوضه آبریز دریاچه ارومیه با استفاده از تصاویر ماهوارهای** ، دانشگاه صنعتی شریف،مرکز تحقیقات سنجش ازدور.
- کیانی، واحد، فقهی جهانگیر، نظری، علی اکبر و علیزاده، افشین؛۱۳۹۰، **تحلیل تغییرات پوشش/کاربری شهرستان طالقان با استفاده از ماتریس کیفیSWOT به منظور تدوین راهکارهای مدیریت پایدار سرزمین**، پژوهش های فرسایش محیطی، شماره ۳، صص۵۹-۴۷.
- محمدی، مجید، امیری، مجتبی، دستورانی، جعفر؛۱۳۹۴، **مدلسازی تغییرات کاربری اراضی شهرستان رامیان در استان گلستان**، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دورهٔ نوزدهم، شمارهٔ ۴، صص۱۵۸-۱۵۲.
- Alexander Peter , Mark D.A. Rounsevell, Claudia Dislich, Jennifer R. Dodson, Kerstin Engströmf, Dominic Moran., 2015, **Drivers for global agricultural land use change: The nexus of diet, population, yield and bioenergy**, Global Environmental Change 35 (2015) 138–147.
- Dijk, Terry van, 2003, **Scenarios of Central European land fragmentation**, Land Use Policy 20 (2003) 149–158.
- Ding, Deng, David Bennett and Silvia Secchi., 2015, **Investigating Impacts of Alternative Crop Market Scenarios on Land Use Change with an Agent-Based Model**. Land 2015, 4, 1110-1137.
- Eraso, Nelly Rodríguez., Dolors Armenteras-Pascual and Javier Retana Alumbreros., 2013 **Land use and land cover change in the Colombian Andes: dynamics and future scenarios**. Journal of Land Use Science, Vol. 8, No. 2, 154–174.
- Fox .Thomas A.., Jeanine M. Rhemtulla., Navin Ramankutty and Corey Lesk., 2017 **Agricultural land-use change in Kerala, India: Perspectives from above and below the canopy**., Agriculture, Ecosystems and Environment 245 (2017) 1–10.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

- Geographical Sciences Committee (GSC), 2014. **Advancing Land Change Modeling: Opportunities and Research Requirements**. National Academies Press.
- Gollnow, Florian. Jan Gopel. Letıcia deBarros Viana Hissa. Rudiger Schaldach. Tobia Lakes., 2017**. Scenarios of land-use change in a deforestation corridor in the Brazilian Amazon: combining two scales of analysis**. Regional Environmental Change.
- Herman Agatha., 2015, **Enchanting resilience: Relations of care and peopleeplace connections in agriculture**, Journal of Rural Studies 42 (2015) 102e111.
- Jarnagin, S. Taylor., 2004, **Regional and Global Patterns of Population, Land Use, and Land Cover Change: An Overview of Stressors and Impacts.** GIScience and Remote Sensing, 2004, 41, No. 3, pp. 207-227.
- Jing-an, Shao.,ei Chao-fu., Xie De-ti., 2006, **An insight on drivers of land use change at regional scale.**, Chinese Geographical Science, June 2006, Volume 16, Issue 2, pp 176–182.
- Johnson. Michelle. L; Kathleen P. Bell, Mario F. Teisl, 2016. **Does reading scenarios of future land use changes affect willingness to participate in land use planning?** Land Use Policy 57. 44–52
- Kristensen Søren Bech Pilgaard., 2016 **Agriculture and landscape interaction—landowners' decision-makingand drivers of land use change in rural Europe,** Land Use Policy 57 (2016) 759–763.
- Laia Sabrina and Giampiero Lombardiniba., 2016, **Regional drivers of land take: A comparative analysis in two Italian regions,** Land Use Policy 56 (2016) 262–273.
- Levers,Christian ., Van Butsicb., Peter H. Verburg., Daniel Müller., Tobias, Kuemmerle., 2016, **Drivers of changes in agricultural intensity in Europe**, Land Use Policy 58 (2016) 380–393.
- Lin, Yu-Pin., Nien-Ming Hong ., Pei-Jung Wu .,Chien-Ju Lin., 2007, **Modeling and assessing land-use and hydrological processes to future land-use and climate change scenarios in watershed land-use planning.**, Environ Geol (2007) 53:623–634
- Lu, Qingshui, Fuyuan Liang, Xiaoli Bi, Rodney Duffy, Zhiping Zhao., 2011, **Effects of urbanization and industrialization on agricultural land use in Shandong Peninsula of China**., Ecological Indicators 11 (2011) 1710–1714.
- Maimaitijiang, Maitiniyazi. Abduwasit Ghulam. J.S. Onésimo Sandoval. Matthew Maimaitiyiming., 2015, **Drivers of land cover and land use changes in St. Louis metropolitan area over the past 40 years characterized by remote sensing and census population data,** International Journal of Applied Earth Observation and Geo information 35 (2015) 161–174.
- Mancosu. E., A. Gago-Silva ., A. Barbosa ., A. de Bono ., E. Ivanov ., A. Lehmann ., J. Fons., 2015, **Future land-use change scenarios for the Black Sea catchment.**, Environmental Science & Policy., Volume 46, February 2015, Pages 26–36.
- Mottet, Anne. Sylvie Ladet. Nathalie Coque. Annick Gibon., 2006, **Agricultural land-use change and its drivers in mountain landscapes: A case study in the Pyrenees**. Agriculture, Ecosystems and Environment 114 (2006) 296–310.
- Neumann, K., Verburg, P.H., Stehfest, E., Müller, C., 2010. **The yield gap of globalgrain production: a spatial analysis**. Agric. Syst. 103 (5), 316–326,
- Newman, Minke E., Kurt P. McLaren, Byron S. Wilson., 2014, **Long-term socio-economic and spatial pattern drivers ofland cover change in a Caribbean tropical moist forest,the Cockpit Country, amaica.**, Agriculture, Ecosystems and Environment 186 (2014) 185–200.
- Nguyen, Hoang Huu, Paul Dargusch, Patrick Moss, Ammar Abdul Aziz., 2017. **Land-use change and socio-ecological drivers of wetland conversionin Ha Tien Plain, Mekong Delta, Vietnam**., Land Use Policy 64 (2017) 101–113.


[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]

- Nguyen,Hoang Huu ., Paul Dargusch., Patrick Moss.,Da Binh Tran., 2016, **A review of the drivers of 200 years of wetland degradation in the Mekong Delta of Vietnam.**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. DOI 10.1007/s10113-016-0941-3.
- Pratt Andy C., 2009, **Social and economic drivers of land use change in the British space economy.** Land Use Policy 26S (2009) S109–S114.
- Silva Ramon F.B. da, Mateus Batistella, Emilio F. Moran., 2016, **Drivers of land change: Human-environment interactions and theAtlantic forest transition in the Paraíba Valley, Brazi**, Land Use Policy 58 (2016) 133–144.
- Swart, R., Raskin, P., Robinson, J., 2004. **The problem of the future, sustainabilityscience and scenario analysis**. Global Environ. Change 14 (2), 137–146.
- Terry van Dijk., 2003, **Scenarios of Central European land fragmentation**, Land Use Policy 20 (2003) 149–158
- Till Hermanns , Katharina Helming, Katharina Schmidt, Hannes Jochen König and Heiko Faust., 2015, **Stakeholder Strategies for Sustainability Impact Assessment of Land Use Scenarios: Analytical Framework and Identifying Land Use Claims.,** Land 2015, 4, 778-806;
- Ustaoglu، Eda., Brendan Williams., Enda Murphy., 2016. **Integrating CBA and Land-Use Development Scenarios: Evaluation of Planned Rail Investments in the Greater Dublin Area, Ireland**. Case Ctudies on Transport Policy, S2213-624X (16)30003-7.
- Vliet Jasper van, Henri L.F. de Groot, Piet Rietveld, Peter H., 2015, **Manifestations and underlying drivers of agricultural land use change in Europe,** Landscape and Urban Planning 133 (2015) 24–36.
- Wang Qi, Qingfu Ren, Jianfeng Liu., 2016, **Identification and apportionment of the drivers of land use change on a regional scale: Unbiased recursive partitioning-based stochastic model application,** Agriculture, Ecosystems and Environment 217 (2016) 99–110.
- Xystrakis Fotios, Thomas Psarras, Nikos Koutsias., 2017, **A process-based land use/land cover change assessment on a mountainous area of Greece during 1945–2009: Signs of socio-economic drivers.,** Science of The Total Environment, Volumes 587–588, 1 June 2017, Pages 360-370.
- Zhang.Yang. Chuansheng Wang., Hongbin Xie., Jie Zhang., Jiaping Wu., 2017, **analyzing spatial variations in land use/cover distributions: A case study of Nanchang area, China**. Eco Logical Indicators 76 (2017) 52–63.


[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.6.1 ]