



## اثرات تغییر کاربری اراضی بر کشاورزان پیراشهری و راهکارهای مدیریت آن

شیدا جهانگیری<sup>۱</sup>، عنایت عباسی<sup>۱\*</sup>، اسماعیل کرمی دهکردی<sup>۱</sup>، حسین شفیق زاده مقدم<sup>۲</sup>

۱- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- گروه مهندسی و مدیریت آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه فضایی، امنیت غذایی، پایداری معیشت و تاب‌آوری اجتماعی - محیط‌زیستی در پیرامون شهرهاست. این پدیده در ظاهر به تبدیل زمین‌های زراعی و باغی به کاربری‌های مسکونی، تجاری، صنعتی، خدماتی، گردشگری و زیرساختی اشاره دارد، اما در سطح عمیق‌تر، فرایندی چندبعدی است که نظام تولید کشاورزی، امنیت معیشتی، کیفیت منابع آب و خاک، هویت کشاورزی، ساختار اجتماعی و حکمرانی زمین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هدف این مقاله، تحلیل اثرات تغییر کاربری اراضی بر کشاورزان پیراشهری و ارائه راهکارهای مدیریت آن است. برای دستیابی به این هدف، ابتدا محرک‌ها و چالش‌های تغییر کاربری شامل گسترش شهری، افزایش ارزش زمین، سوداگری زمین، توسعه زیرساخت‌ها، کاهش سودآوری کشاورزی، فشارهای محیط‌زیستی و ضعف حکمرانی بررسی می‌شود. سپس اثرات این فرایند بر کشاورزان از سه مسیر اصلی، شامل تضعیف سرمایه‌های معیشتی، افزایش مواجهه با فشارهای بیرونی و کاهش ظرفیت سازگاری، تبیین می‌گردد. پیامدهای تغییر کاربری نیز در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی، نهادی و امنیت غذایی تحلیل می‌شود. برآیند این تحلیل در قالب یک چارچوب تلفیقی نهایی نشان می‌دهد که مدیریت تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری نیازمند رویکردی یکپارچه است که هم‌زمان حفاظت فضایی از اراضی، حمایت از معیشت کشاورزان، اصلاح حکمرانی زمین، هدایت توسعه شهری و پایداری منابع آب و خاک را دنبال کند.

### اطلاعات مقاله

#### واژگان کلیدی:

تغییر کاربری اراضی، کشاورزی پیراشهری، کشاورزان پیراشهری، آسیب‌پذیری، تاب‌آوری، امنیت غذایی، حکمرانی زمین



عنایت عباسی (نویسنده مسئول)

پست الکترونیک: enayat.abbasi@modares.ac.ir

### ۱- مقدمه

زمین کشاورزی یکی از بنیادی‌ترین منابع تولید غذا، تأمین معیشت، حفظ خدمات اکوسیستمی و پایداری سرزمینی است. برخلاف بسیاری از نهادهای تولید، زمین منبعی محدود، مکان‌مند و عملاً غیرقابل تولید مجدد است. از این رو، از دست رفتن زمین‌های زراعی و باغی فقط به معنای کاهش سطح زیرکشت نیست، بلکه نشانه‌ای از تغییر در رابطه

میان شهر، روستا، تولید غذا، بازار زمین و نظام معیشت کشاورزان است. در دهه‌های اخیر، رشد جمعیت شهری، توسعه زیرساخت‌ها، افزایش تقاضا برای مسکن، گسترش صنایع و خدمات، سوداگری زمین و افزایش قیمت اراضی، فشار فزاینده‌ای بر زمین‌های کشاورزی پیرامون شهرها وارد کرده است (Bren d'Amour et al., 2017).

در این میان، کشاورزی پیراشهری جایگاه خاصی دارد. کشاورزی پیراشهری با کشاورزی روستایی و شهری متفاوت است. کشاورزی روستایی در پهنه‌هایی استقرار دارد که عمدتاً از نظر کارکرد، ساختار اجتماعی و الگوی بهره‌برداری، تحت سلطه فعالیت‌های روستایی و تولید کشاورزی قرار دارد. کشاورزی شهری معمولاً در درون محدوده شهر و در فضاهایی مانند باغچه‌ها، پشت‌بام‌ها، قطعات رهاشده، فضاهای سبز تولیدی یا باغ‌های شهری انجام می‌شود. اما کشاورزی پیراشهری در ناحیه گذار میان شهر و روستا شکل می‌گیرد؛ جایی که زمین هنوز کارکرد تولیدی دارد، اما به شدت تحت تأثیر توسعه کالبدی شهر، افزایش ارزش زمین، تغییر الگوی مالکیت، توسعه جاده‌ها، ورود فعالیت‌های غیرکشاورزی، کمبود آب، آلودگی و فشارهای نهادی قرار می‌گیرد (Mulya et al., 2023).

بنابراین، کشاورزی پیراشهری نه کاملاً شهری است و نه کاملاً روستایی، بلکه نوعی نظام تولیدی - معیشتی در فضای گذار است. در این فضا، زمین کشاورزی هم‌زمان دو ارزش متفاوت پیدا می‌کند: از یک سو، ارزش تولیدی و معیشتی برای کشاورز دارد و از سوی دیگر، به دلیل نزدیکی به شهر، ارزش سرمایه‌ای و ساختمانی پیدا می‌کند. همین دوگانگی، کشاورزی پیراشهری را به یکی از آسیب‌پذیرترین شکل‌های کشاورزی در برابر تغییر کاربری تبدیل می‌کند. در چنین وضعیتی، زمین از یک منبع تولید غذا و معیشت، به کالایی قابل معامله در بازار شهری تبدیل می‌شود و کشاورز در میان منطق تولید کشاورزی و منطق سودآوری زمین گرفتار می‌شود.

اهمیت کشاورزی پیراشهری فقط به تولید محصول محدود نیست. این نوع کشاورزی می‌تواند در تأمین محصولات تازه برای شهرها، کاهش فاصله میان تولید و مصرف، افزایش دسترسی به غذای سالم، ایجاد اشتغال محلی، حفظ چشم‌اندازهای باز، کاهش اثر جزیره حرارتی، جذب رواناب، حفظ خاک و پشتیبانی از تنوع زیستی نقش داشته باشد (Mulya et al., 2023; HLPE, 2024). به همین دلیل، از بین رفتن اراضی کشاورزی پیراشهری تنها مسئله‌ای محلی یا بخشی نیست، بلکه با امنیت غذایی شهر، عدالت فضایی، تاب‌آوری منطقه‌ای و کیفیت محیط‌زیست پیوند مستقیم دارد.

تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری معمولاً حاصل یک عامل منفرد نیست، بلکه نتیجه برهم‌کنش مجموعه‌ای از محرک‌های اقتصادی، کالبدی، اجتماعی، محیط‌زیستی و نهادی است. گسترش شهری و توسعه زیرساخت‌ها، زمین کشاورزی را به ذخیره توسعه کالبدی شهر تبدیل می‌کند. افزایش قیمت زمین و امکان کسب سود از فروش، تفکیک یا ساخت‌وساز، انگیزه خروج از کشاورزی را افزایش می‌دهد. کاهش سودآوری کشاورزی، کمبود آب، افزایش هزینه نهاده‌ها، ضعف بیمه، نوسان بازار و نبود حمایت نهادی نیز ادامه کشاورزی را برای بسیاری از بهره‌برداران دشوار می‌کند (Tufa & Megento, 2022). از این رو، تغییر کاربری را نمی‌توان صرفاً نتیجه سودجویی مالکان دانست؛ بلکه در بسیاری از موارد، این پدیده واکنشی به ناپایداری اقتصادی و نهادی کشاورزی نیز هست.

هدف این مقاله، تحلیل اثرات تغییر کاربری اراضی کشاورزی بر کشاورزان پیراشهری و ارائه راهکارهای مدیریت آن مبتنی بر یک چارچوب تلفیقی است. منطق مقاله بر این اساس تنظیم شده است که ابتدا محرک‌ها و چالش‌های تغییر کاربری شناسایی شوند، سپس اثرات آن از سه مسیر اصلی تضعیف سرمایه‌های معیشتی، افزایش مواجهه با فشارهای بیرونی و کاهش ظرفیت سازگاری تبیین گردد، و در نهایت راهکارهای مدیریت و کاهش تغییر کاربری اراضی متناسب با هر گروه از مشکلات ارائه شود.

## ۲- چارچوب مفهومی و منطق تحلیلی

چارچوب مفهومی این مقاله بر پایه تلفیق چهار حوزه نظری شکل گرفته است: ادبیات آسیب‌پذیری و تاب‌آوری، چارچوب معیشت پایدار، حکمرانی زمین، و مطالعات کشاورزی و نظام‌های غذایی پیراشهری. این تلفیق از آن جهت ضروری است که تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری صرفاً یک تغییر کالبدی در سطح زمین نیست، بلکه فرایندی چندبعدی است که هم‌زمان بر منابع معیشتی کشاورزان، میزان مواجهه آنان با فشارهای بیرونی، ظرفیت سازگاری خانوارهای کشاورز، کیفیت حکمرانی زمین و تاب‌آوری نظام غذایی محلی اثر می‌گذارد.

در ادبیات آسیب‌پذیری، وضعیت یک فرد، خانوار یا نظام اجتماعی در برابر فشارها و مخاطرات معمولاً بر اساس سه

مؤلفه اصلی یعنی مواجهه، حساسیت و ظرفیت سازگاری تحلیل می‌شود (Turner et al., 2003; Adger, 2006). بر این اساس، کشاورزان پیراشهری از یک سو با فشارهای بیرونی شدیدی مانند گسترش شهری، افزایش قیمت زمین، آلودگی آب و خاک، کم‌آبی، تداخل کاربری‌ها، توسعه زیرساخت‌ها و نااطمینانی نهادی مواجه‌اند؛ و از سوی دیگر، به دلیل وابستگی معیشت به زمین، محدودیت سرمایه، کوچک‌مقیاس بودن بهره‌برداری، ضعف حمایت نهادی و کاهش سودآوری کشاورزی، حساسیت بالایی نسبت به این فشارها دارند. در چنین شرایطی، اگر ظرفیت سازگاری آنان نیز کاهش یابد، آسیب‌پذیری نه‌تنها افزایش می‌یابد، بلکه به صورت ساختاری بازتولید می‌شود.

چارچوب معیشت پایدار نیز امکان تحلیل دقیق‌تر اثرات تغییر کاربری بر دارایی‌ها و منابع زندگی کشاورزان را فراهم می‌کند. در این چارچوب، کشاورزان برای تداوم تولید و حفظ معیشت خود به چند نوع سرمایه وابسته‌اند: سرمایه طبیعی مانند زمین، آب، خاک و پوشش گیاهی؛ سرمایه اقتصادی مانند درآمد، پس‌انداز، دارایی و دسترسی به اعتبار؛ سرمایه انسانی مانند دانش، مهارت، تجربه و نیروی کار؛ سرمایه اجتماعی مانند اعتماد، همکاری، همیاری و شبکه‌های محلی؛ و سرمایه نهادی مانند دسترسی به خدمات ترویجی، بیمه، تشکل‌ها، حمایت‌های دولتی و حقوق مالکیت یا بهره‌برداری (Scoones, 1999; DFID, 1998). تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌تواند به‌طور هم‌زمان همه این سرمایه‌ها را تضعیف کند. کاهش زمین و آب، سرمایه طبیعی را محدود می‌کند؛ کاهش درآمد کشاورزی، سرمایه اقتصادی را تضعیف می‌کند؛ خروج از تولید، دانش و مهارت‌های کشاورزی را کم‌کاربرد می‌سازد؛ کاهش تعداد کشاورزان، شبکه‌های اجتماعی و تشکل‌های محلی را فرسوده می‌کند؛ و ضعف در حمایت‌های قانونی و نهادی، امنیت بهره‌برداری از زمین را کاهش می‌دهد.

از منظر حکمرانی زمین، تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری زمانی تشدید می‌شود که نظام تصمیم‌گیری درباره زمین با ضعف هماهنگی نهادی، نبود شفافیت، اجرای ناکارآمد قوانین، ناامنی حقوق بهره‌برداری و مشارکت محدود کشاورزان همراه باشد. در چنین وضعیتی، زمین کشاورزی به تدریج از یک منبع تولیدی و معیشتی به کالایی سرمایه‌ای در بازار

زمین تبدیل می‌شود. بنابراین، تحلیل تغییر کاربری بدون توجه به ساختارهای نهادی، سیاست‌های توسعه شهری، نظام مالکیت، قوانین حفاظت از اراضی و نقش نهادهای محلی و ملی کامل نخواهد بود (FAO, 2012; World Bank, 2012).

بر اساس چارچوب مفهومی - تلفیقی مقاله، در سطح نخست، مجموعه‌ای از محرک‌ها و چالش‌های زمینه‌ای قرار دارند. این محرک‌ها شامل گسترش شهری، افزایش ارزش زمین، سودآوری زمین، توسعه زیرساخت‌ها، کاهش سودآوری کشاورزی، فشارهای محیط‌زیستی و کم‌آبی، ضعف حکمرانی زمین و ناهماهنگی نهادی هستند. این عوامل، زمینه تبدیل تدریجی زمین کشاورزی از منبع تولید غذا و معیشت به کالایی سرمایه‌ای و قابل معامله در بازار شهری را فراهم می‌کنند.

در سطح دوم، تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری رخ می‌دهد. این تغییر می‌تواند آشکار و رسمی باشد؛ مانند تبدیل مزرعه یا باغ به کاربری‌های مسکونی، صنعتی، تجاری، خدماتی، گردشگری یا زیرساختی. همچنین می‌تواند تدریجی، پنهان و خزنده باشد؛ مانند قطعه‌بندی اراضی، دیوارکشی، رهاسازی زمین، احداث انبار و کارگاه، کاهش سطح کشت، تغییر مالکیت، انتظار برای الحاق به محدوده شهری یا کاهش سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کشاورزی. در بسیاری از مناطق پیراشهری، تغییر کاربری ابتدا به صورت غیررسمی و تدریجی آغاز می‌شود و سپس با توسعه زیرساخت‌ها، تغییر ارزش زمین و اصلاح ضوابط رسمی تثبیت می‌گردد.

در سطح سوم، اثرگذاری تغییر کاربری بر کشاورزان از سه مسیر اصلی صورت می‌گیرد: نخست، تضعیف سرمایه‌های معیشتی؛ دوم، افزایش مواجهه با فشارهای بیرونی؛ و سوم، کاهش ظرفیت سازگاری. این سه مسیر به صورت جداگانه عمل نمی‌کنند، بلکه با یکدیگر ارتباط متقابل و تقویت‌کننده دارند. برای مثال، کاهش زمین کشاورزی می‌تواند درآمد خانوار را کاهش دهد؛ کاهش درآمد، توان سرمایه‌گذاری در تولید را محدود می‌کند؛ کاهش سرمایه‌گذاری، سودآوری کشاورزی را پایین می‌آورد؛ و کاهش سودآوری، فشار برای فروش زمین یا تغییر کاربری را افزایش می‌دهد. بنابراین، تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری می‌تواند چرخه‌ای

خودتقویت‌شونده از کاهش سودآوری، خروج از تولید، فروش زمین و افزایش آسیب‌پذیری ایجاد کند.

در سطح چهارم، پیامدهای تغییر کاربری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی، نهادی و امنیت غذایی آشکار می‌شود. پیامدهای اقتصادی شامل کاهش درآمد پایدار کشاورزی، افزایش هزینه تولید، از دست رفتن فرصت‌های شغلی و افزایش نابرابری است. پیامدهای اجتماعی شامل فرسایش هویت کشاورزی، کاهش انتقال دانش بومی، تضعیف انسجام محلی و افزایش تعارضات بین‌نسلی است. پیامدهای محیط‌زیستی شامل تخریب خاک، آلودگی منابع آب، کاهش پوشش گیاهی، افزایش رواناب و کاهش خدمات اکوسیستمی است. پیامدهای نهادی شامل ضعف اعتماد به سیاست‌های عمومی، افزایش تعارض میان نهادها و کاهش اثربخشی قوانین حفاظت از اراضی است. در نهایت، کاهش اراضی کشاورزی پیراشهری می‌تواند امنیت غذایی شهری و محلی را نیز تضعیف کند، زیرا این اراضی در تولید محصولات تازه، کاهش فاصله تولید تا مصرف و افزایش تاب‌آوری نظام غذایی نقش مهمی دارند.

بر این اساس، چارچوب مفهومی مقاله نشان می‌دهد که مدیریت تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری باید از یک رویکرد یک‌بعدی و صرفاً بازدارنده فراتر رود. مدیریت مؤثر این پدیده نیازمند تبدیل چرخه آسیب‌پذیری به چرخه مداخله، پیشگیری و تاب‌آوری است. به بیان دیگر، سیاست‌های مدیریت تغییر کاربری باید هم‌زمان حفاظت فضایی از اراضی کشاورزی، حمایت از معیشت کشاورزان، اصلاح حکمرانی زمین، هدایت توسعه شهری، تقویت مشارکت کشاورزان، افزایش سودآوری کشاورزی و پایداری منابع آب و خاک را دنبال کنند. تنها در چنین صورتی می‌توان فشار تغییر کاربری را کاهش داد، ظرفیت سازگاری کشاورزان را افزایش داد و تاب‌آوری اجتماعی - محیط‌زیستی مناطق پیراشهری را تقویت کرد.

### ۳- محرک‌ها و چالش‌های تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری

نخستین محرک، گسترش شهری است. با افزایش جمعیت، توسعه مسکن، ایجاد شهرک‌ها، گسترش صنایع، مراکز

خدماتی، جاده‌ها و شبکه‌های حمل‌ونقل، تقاضا برای زمین در پیرامون شهرها افزایش می‌یابد. اراضی کشاورزی پیراشهری به دلیل نزدیکی به شهر، دسترسی مناسب، شیب کم، وجود زیرساخت‌های نسبی و ارزش مکانی بالا، برای توسعه شهری جذابیت زیادی دارند. به همین دلیل، بسیاری از شهرها به جای توسعه درونی و فشرده، به سمت گسترش افقی بر روی زمین‌های زراعی و باغی حرکت می‌کنند (Bren d'Amour et al., 2017).

دومین محرک، افزایش ارزش زمین است. در نواحی پیراشهری، ارزش زمین غالباً نه بر اساس توان تولید کشاورزی، بلکه بر اساس امکان تبدیل آن به کاربری شهری تعیین می‌شود. هنگامی که ارزش فروش یا تفکیک زمین چندین برابر درآمد حاصل از کشاورزی باشد، انگیزه مالکان برای فروش یا تغییر کاربری افزایش می‌یابد. این مسئله به‌ویژه برای کشاورزان کوچک‌مقیاس که با کمبود آب، افزایش هزینه نهاده‌ها، نوسان قیمت محصول و نبود حمایت پایدار مواجه‌اند، جدی‌تر است (Tufa & Megento, 2022).

سومین چالش، سوداگری زمین است. سوداگری زمانی شکل می‌گیرد که زمین نه به‌عنوان منبع تولید، بلکه به‌عنوان ابزار سرمایه‌گذاری و کسب سود از افزایش قیمت نگهداری شود. در چنین شرایطی، حتی پیش از تغییر رسمی کاربری، زمین از چرخه تولید خارج می‌شود. رهاسازی باغ‌ها، کاهش سرمایه‌گذاری در مزرعه، دیوارکشی، قطعه‌بندی و انتظار برای تغییر ضوابط شهری، نشانه‌های این روند است. سوداگری علاوه بر کاهش تولید، باعث افزایش قیمت زمین و دشوارتر شدن دسترسی نسل جوان و کشاورزان خرده‌مالک به زمین می‌شود.

چهارمین عامل، توسعه زیرساخت‌هاست. احداث جاده‌ها، بزرگراه‌ها، خطوط انتقال، شبکه‌های آب و برق، مراکز صنعتی و خدماتی معمولاً ارزش مکانی زمین را افزایش می‌دهد و زمینه ورود کاربری‌های غیرکشاورزی را فراهم می‌کند. هرچند زیرساخت می‌تواند برای کشاورزی نیز فرصت ایجاد کند، اما اگر بدون برنامه‌ریزی حفاظتی و کنترل کاربری انجام شود، به محرکی برای تغییر کاربری تبدیل می‌شود.

پنجمین چالش، کاهش سودآوری کشاورزی است. اگر کشاورزی درآمد قابل قبول و آینده‌دار ایجاد نکند، حفاظت

قانونی از زمین به تنهایی نمی‌تواند مانع تغییر کاربری شود. افزایش هزینه نهاده‌ها، کمبود آب، ضعف بازاریابی، نبود صنایع تبدیلی، نوسان قیمت محصول، ضعف بیمه، محدودیت دسترسی به اعتبارات و نبود حمایت فنی، کشاورزان را نسبت به ادامه تولید بی‌انگیزه می‌کند. بنابراین، حفاظت از زمین کشاورزی بدون حفاظت از معیشت کشاورز پایدار نخواهد بود. ششمین عامل، فشارهای محیط‌زیستی و کم‌آبی است. کشاورزان پیراشهری علاوه بر فشار بازار زمین، با کاهش کیفیت آب، آلودگی خاک، ورود فاضلاب و رواناب شهری، تخلیه پسماند و نخاله، گردوغبار، تداخل کاربری‌ها و رقابت با مصرف شهری و صنعتی بر سر آب روبه‌رو هستند. این فشارها هزینه تولید را افزایش می‌دهند و کیفیت محصول را تهدید می‌کنند. در چنین شرایطی، کشاورزی پرریسک‌تر می‌شود و انگیزه خروج از تولید افزایش می‌یابد. هفتمین چالش، ضعف حکمرانی زمین و ناهماهنگی نهادی است. مدیریت اراضی پیراشهری معمولاً میان نهادهای مختلف شهری، کشاورزی، منابع آب، محیط‌زیست، ثبت اسناد و مدیریت محلی تقسیم شده است. اگر این نهادها فاقد هماهنگی باشند، سیاست‌های متناقض شکل می‌گیرد. از یک سو، نهادهای کشاورزی بر حفظ اراضی تولیدی تأکید می‌کنند و از سوی دیگر، برخی نهادهای شهری یا محلی ممکن است توسعه کالبدی و درآمدزایی از زمین را در اولویت قرار دهند. این ناهماهنگی، امکان کنترل مؤثر تغییر کاربری را کاهش می‌دهد (FAO, 2012; World Bank, 2012).

#### ۴- اثرات تغییر کاربری بر کشاورزان پیراشهری

##### ۴-۱- تضعیف سرمایه‌های معیشتی

نخستین مسیر اثرگذاری تغییر کاربری، تضعیف سرمایه‌های معیشتی کشاورزان است. زمین، آب، خاک، نیروی کار خانوادگی، مهارت کشاورزی، درآمد، سرمایه اجتماعی و دسترسی نهادی، پایه‌های اصلی معیشت کشاورزان را تشکیل می‌دهند. هنگامی که زمین کشاورزی فروخته، قطعه‌قطعه، رها یا به کاربری غیرکشاورزی تبدیل می‌شود، سرمایه طبیعی خانوار کاهش می‌یابد و سایر سرمایه‌ها نیز به تدریج آسیب می‌بینند.

کاهش زمین تولیدی، امکان تداوم کشاورزی اقتصادی را محدود می‌کند. کشاورزی در قطعات کوچک و پراکنده هزینه بیشتری دارد و استفاده از ماشین‌آلات، آبیاری کارآمد، تناوب زراعی و مدیریت یکپارچه را دشوار می‌کند. در باغ‌ها نیز تغییر کاربری بخشی از اراضی می‌تواند شبکه آبیاری، مسیر دسترسی، بادشکن‌ها و پیوستگی اکولوژیک باغ را مختل کند. در نتیجه، حتی کشاورزانی که زمین خود را حفظ کرده‌اند، به دلیل پراکندگی و تداخل کاربری‌ها با دشواری بیشتری تولید می‌کنند.

تغییر کاربری همچنین سرمایه اقتصادی کشاورزان را تضعیف می‌کند. فروش زمین ممکن است در کوتاه‌مدت درآمدی قابل توجه ایجاد کند، اما در بلندمدت منبع پایدار تولید و درآمد خانوار را از بین می‌برد. این مسئله برای مستأجران، کارگران کشاورزی، بهره‌برداران عرفی و خانوارهای فاقد مالکیت رسمی شدیدتر است؛ زیرا آنان معمولاً از افزایش قیمت زمین سودی نمی‌برند، اما شغل و منبع درآمد خود را از دست می‌دهند (Tufa & Megento, 2022).

تغییر کاربری به سرمایه انسانی نیز آسیب می‌زند. با خروج زمین از چرخه تولید، دانش کشاورزی، تجربه‌های محلی، مهارت‌های آبیاری، مدیریت خاک، کنترل آفات و شناخت اقلیم محلی کم‌کاربرد می‌شود. نسل جوان نیز وقتی کشاورزی را فعالیتی کم‌درآمد و فاقد آینده ببیند، تمایل کمتری به ادامه آن خواهد داشت. این وضعیت به گسست بین‌نسلی در کشاورزی و فرسایش هویت شغلی منجر می‌شود.

سرمایه اجتماعی نیز تحت تأثیر تغییر کاربری قرار می‌گیرد. کشاورزی در بسیاری از نواحی پیراشهری بر روابط همیاری، همکاری در آبیاری، تبادل نیروی کار، اعتماد محلی و شبکه‌های خویشاوندی استوار است. با کاهش تعداد کشاورزان، ورود مالکان غیربومی، افزایش ساخت‌وساز و تغییر ترکیب جمعیتی، این شبکه‌ها تضعیف می‌شوند. در نتیجه، توان جمعی کشاورزان برای مطالبه حق آب، مقابله با آلودگی، جلوگیری از تغییر کاربری و چانه‌زنی با نهادها کاهش می‌یابد.

##### ۴-۲- افزایش مواجهه با فشارهای بیرونی

دومین مسیر اثرگذاری، افزایش مواجهه کشاورزان با فشارهای بیرونی است. کشاورزان پیراشهری در مقایسه با کشاورزان

روستایی، بیشتر در معرض فشار مستقیم بازار زمین، توسعه کالبدی، فعالیت‌های صنعتی، آلودگی، ترافیک، رقابت آبی، تغییر مقررات و نااطمینانی نهادی قرار دارند. تغییر کاربری این مواجهه را تشدید می‌کند، زیرا هرچه اراضی کشاورزی بیشتر کاهش یابد، کشاورزی باقی‌مانده در محیطی نامناسب‌تر و پرهزینه‌تر ادامه می‌یابد.

بازار زمین یکی از مهم‌ترین فشارهاست. افزایش قیمت زمین، فشار خانوادگی و اجتماعی برای فروش را بیشتر می‌کند. در برخی خانوارها، نسل جوان ممکن است فروش زمین را راهی برای دسترسی به مسکن، سرمایه، مهاجرت یا شغل شهری بدانند، در حالی که نسل قدیم زمین را منبع هویت و معیشت می‌بینند. این تعارض می‌تواند استمرار کشاورزی خانوادگی را تهدید کند.

توسعه شهری همچنین مواجهه با آلودگی را افزایش می‌دهد. ورود فاضلاب، پساب، رواناب شهری، نخاله ساختمانی، زباله، گردوغبار و آلاینده‌های هوا می‌تواند کیفیت خاک، آب و محصول را کاهش دهد. کشاورزانی که در کنار جاده‌ها، شهرک‌ها، صنایع یا ساخت‌وسازهای پراکنده فعالیت می‌کنند، بیشتر با این مخاطرات مواجه‌اند. این وضعیت نه تنها سلامت محیط تولید را تهدید می‌کند، بلکه بازاریسندی محصول و اعتماد مصرف‌کننده را نیز کاهش می‌دهد.

کم‌آبی و رقابت بر سر منابع آب نیز فشار مهمی است. با گسترش شهر، مصرف آب شهری، صنعتی و خدماتی افزایش می‌یابد و سهم کشاورزی ممکن است کاهش یابد. در نتیجه، برخی کشاورزان به منابع کم‌کیفیت‌تر، چاه‌های عمیق‌تر یا آب‌های آلوده وابسته می‌شوند. این مسئله می‌تواند به شورشدن خاک، کاهش عملکرد، افت کیفیت محصول و افزایش هزینه تولید منجر شود.

#### ۴-۳- کاهش ظرفیت سازگاری

سومین مسیر اثرگذاری، کاهش ظرفیت سازگاری کشاورزان است. ظرفیت سازگاری به توانایی خانوار یا جامعه محلی برای تعدیل رفتار، تغییر الگوی تولید، کاهش زیان، استفاده از فرصت‌ها و ادامه فعالیت در شرایط فشار گفته می‌شود (Adger, 2006). تغییر کاربری اراضی این ظرفیت را از چند جهت کاهش می‌دهد.

نخست، کاهش امنیت زمین انگیزه سرمایه‌گذاری بلندمدت را کم می‌کند. کشاورزی که مطمئن نیست زمین او در آینده حفظ می‌شود یا در معرض ساخت‌وساز و تغییر ضوابط قرار دارد، کمتر در اصلاح خاک، آبیاری نوین، توسعه باغ، مکانیزاسیون یا کشاورزی پایدار سرمایه‌گذاری می‌کند. این کاهش سرمایه‌گذاری، بهره‌وری را پایین می‌آورد و خود به کاهش سودآوری و افزایش فشار تغییر کاربری منجر می‌شود. دوم، گزینه‌های معیشتی کشاورزان محدود می‌شود. نزدیکی به شهر لزوماً به معنای دسترسی برابر به شغل پایدار نیست. بسیاری از کشاورزان، به‌ویژه سالمندان، زنان، کارگران کشاورزی و بهره‌برداران کم‌سرمایه، مهارت، تحصیلات یا سرمایه لازم برای ورود به مشاغل شهری پایدار را ندارند. در نتیجه، خروج از کشاورزی ممکن است آنان را به مشاغل غیررسمی، روزمزد، کم‌درآمد و فاقد بیمه سوق دهد.

سوم، کاهش تشکلهای و شبکه‌های محلی، ظرفیت جمعی سازگاری را کاهش می‌دهد. وقتی تعداد کشاورزان کمتر و مدیریت اراضی پراکنده‌تر می‌شود، پیگیری مطالبات مشترک، مدیریت آب، بازاریابی جمعی، کنترل آلودگی و مشارکت در تصمیم‌گیری دشوارتر می‌شود. بنابراین، تغییر کاربری نه تنها منابع فعلی کشاورزان را کاهش می‌دهد، بلکه توان آینده آنان برای مقابله با بحران‌ها را نیز تضعیف می‌کند.

#### ۵- پیامدهای تغییر کاربری در ابعاد اصلی

تغییر کاربری اراضی کشاورزی در نواحی پیراشهری پیامدهای مختلفی به همراه دارد. پیامدهای اقتصادی تغییر کاربری شامل کاهش درآمد پایدار کشاورزی، افزایش هزینه تولید، کاهش فرصت‌های شغلی کشاورزی، افزایش نابرابری و وابستگی به درآمدهای غیرکشاورزی است. هرچند برخی مالکان از فروش زمین سود می‌برند، اما این سود میان همه گروه‌ها توزیع نمی‌شود. مستأجران، کارگران کشاورزی، خرده‌مالکان، زنان و جوانان فاقد زمین معمولاً بیشترین آسیب را می‌بینند.

پیامدهای اجتماعی شامل فرسایش هویت کشاورزی، کاهش انتقال دانش بومی، تضعیف انسجام محلی، افزایش تعارضات بین‌نسلی و تغییر سبک زندگی است. در نواحی پیراشهری، زمین فقط دارایی اقتصادی نیست، بلکه بخشی از حافظه

خانوادگی و تعلق مکانی است. از دست رفتن آن می‌تواند حس تعلق، منزلت شغلی و پیوند اجتماعی را تضعیف کند.

پیامدهای محیط‌زیستی شامل تخریب خاک، کاهش پوشش گیاهی، افزایش رواناب، کاهش نفوذ آب، آلودگی منابع، تشدید گرمای شهری و کاهش خدمات اکوسیستمی است. اراضی کشاورزی پیراشهری بخشی از زیرساخت سبز شهر هستند و حذف آن‌ها فشار محیطی بر شهر و پیرامون آن را افزایش می‌دهد (Mulya et al., 2023).

پیامدهای نهادی شامل افزایش تعارض میان نهادهای، ضعف اجرای قوانین، کاهش اعتماد کشاورزان به سیاست‌های عمومی، گسترش ساخت‌وساز غیررسمی و نااطمینانی مالکیت است. اگر حقوق بهره‌برداری شفاف نباشد و تصمیم‌گیری‌ها بدون مشارکت کشاورزان انجام شود، اعتماد اجتماعی کاهش می‌یابد و تمایل به رعایت ضوابط نیز کمتر می‌شود.

پیامدهای امنیت غذایی نیز بسیار مهم است. اراضی پیراشهری به دلیل نزدیکی به بازار مصرف، در تولید محصولات تازه و فسادپذیر نقش دارند. کاهش این اراضی می‌تواند وابستگی شهر به مناطق دورتر را افزایش دهد، هزینه حمل‌ونقل غذا را بالا ببرد و تاب‌آوری نظام غذایی شهری را در برابر شوک‌هایی مانند خشکسالی، اختلال حمل‌ونقل، افزایش قیمت انرژی و بحران‌های اقتصادی کاهش دهد (HLPE, 2024).

## ۶- راهکارهای مدیریت و کاهش تغییر کاربری

مدیریت تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری باید متناسب با علل و پیامدهای آن طراحی شود. راهکار نخست، حفاظت فضایی از اراضی کشاورزی است. این راهکار شامل تعیین پهنه‌های حفاظت کشاورزی، جلوگیری از توسعه پراکنده، کنترل تفکیک، ممنوعیت ساخت‌وساز غیرمجاز، پایش مستمر با تصاویر ماهواره‌ای و سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، و تثبیت کاربری‌های تولیدی در طرح‌های توسعه شهری است. حفاظت فضایی باید به‌گونه‌ای باشد که اراضی مرغوب، باغ‌ها، شبکه‌های آبیاری و پهنه‌های دارای نقش امنیت غذایی و محیط‌زیستی در اولویت قرار گیرند.

راهکار دوم، حمایت از معیشت کشاورزان است. اگر کشاورزی از نظر اقتصادی پایدار نباشد، فشار تغییر کاربری ادامه خواهد یافت. حمایت از معیشت شامل بهبود بازاریابی، توسعه

زنجیره ارزش، ایجاد صنایع تبدیلی کوچک، بیمه محصولات، تسهیلات مالی، آموزش فنی، توسعه آبیاری کارآمد، حمایت از کشاورزی کم‌آبر، تقویت تشکل‌های کشاورزی و ایجاد برندهای محلی برای محصولات پیراشهری است. هدف این راهکار آن است که کشاورز برای حفظ زمین انگیزه اقتصادی واقعی داشته باشد.

راهکار سوم، اصلاح حکمرانی زمین است. حکمرانی زمین باید بر امنیت حقوق بهره‌برداری، شفافیت، مشارکت، هماهنگی نهادی و پاسخگویی استوار باشد (FAO, 2012). لازم است نهادهای شهری، کشاورزی، منابع آب، محیط‌زیست، ثبت اسناد و مدیریت محلی در قالب سازوکاری واحد برای مدیریت اراضی پیراشهری همکاری کنند. تصمیم‌گیری درباره زمین نباید صرفاً کالبدی باشد، بلکه باید پیامدهای معیشتی، امنیت غذایی، محیط‌زیستی و اجتماعی آن نیز ارزیابی شود.

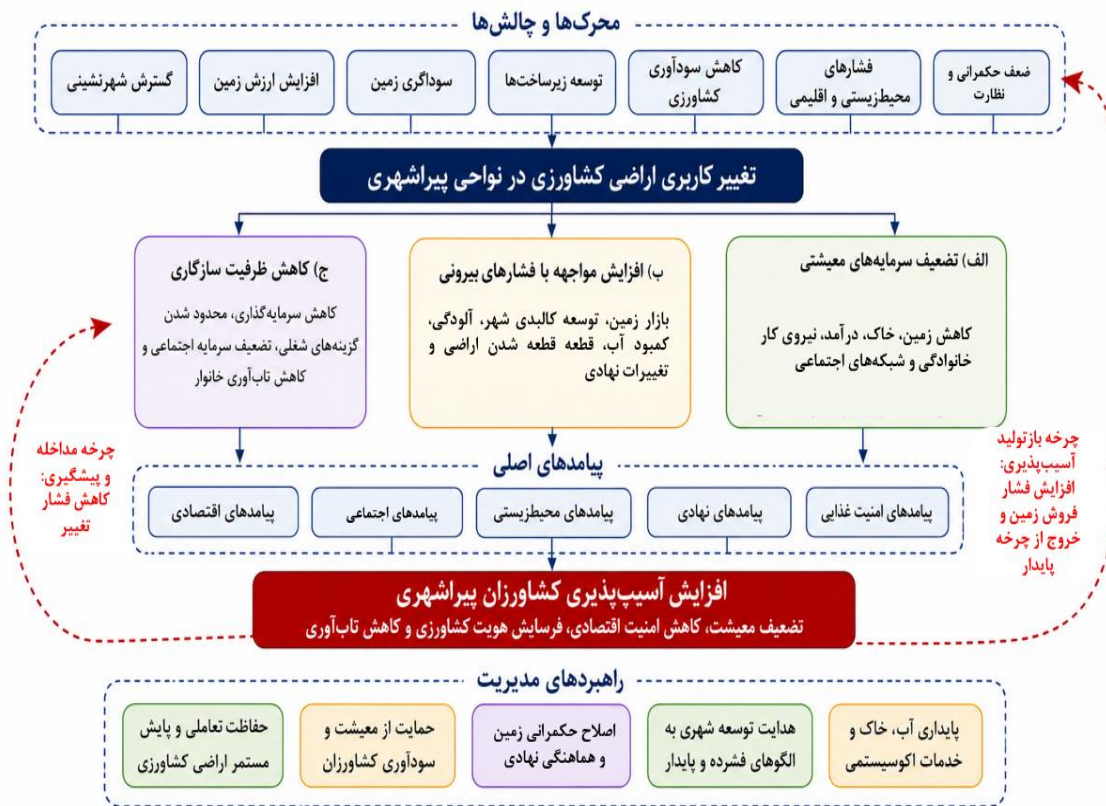
راهکار چهارم، هدایت توسعه شهری به الگوهای فشرده و پایدار است. به جای گسترش افقی شهر بر روی اراضی کشاورزی، باید از بازآفرینی بافت‌های فرسوده، استفاده از زمین‌های رها شده درون شهر، افزایش بهره‌وری زیرساخت‌های موجود و توسعه متراکم و برنامه‌ریزی شده استفاده شود. توسعه جدید باید فقط پس از ارزیابی اثرات آن بر کشاورزی، آب، خاک، امنیت غذایی و معیشت محلی انجام شود.

راهکار پنجم، پایداری منابع آب، خاک و خدمات اکوسیستمی است. جلوگیری از ورود فاضلاب و رواناب آلوده به اراضی، کنترل تخلیه زباله و نخاله، پایش کیفیت آب و خاک، احیای پوشش گیاهی، حفظ باغ‌ها، کاهش آلودگی و توسعه روش‌های سازگار با کم‌آبی می‌تواند تاب‌آوری کشاورزی پیراشهری را افزایش دهد. حفاظت از زمین فقط به معنای حفظ سطح فیزیکی آن نیست، بلکه حفظ کیفیت منابع تولید نیز ضروری است.

برای هر چالش باید راهکار اختصاصی تعریف شود. در برابر افزایش ارزش زمین و سوداگری، ابزارهایی مانند مالیات بر زمین‌های رها شده، کنترل تفکیک، شفافیت معاملات و پایش تغییرات کاربری ضروری است. در برابر کاهش سودآوری کشاورزی، باید زنجیره ارزش، بازار، بیمه و فناوری‌های کم‌آبر تقویت شود. در برابر آلودگی آب و خاک، کنترل

بر اساس منطق تحلیلی فوق، نگاره ۱ چارچوب مفهومی - تلفیقی اثرات تغییر کاربری اراضی کشاورزی بر کشاورزان پیراشهری و راهکارهای مدیریت آن را نشان می‌دهد.

فاضلاب، نظارت بر صنایع و مدیریت پسماند ضرورت دارد. در برابر ضعف حکمرانی، ایجاد نهاد هماهنگ‌کننده و مشارکت کشاورزان در تصمیم‌گیری لازم است. در برابر کاهش ظرفیت سازگاری، آموزش، تشکلیابی، حمایت مالی و تقویت نوآوری‌های محلی باید در اولویت قرار گیرد.



نگاره ۱- چارچوب تلفیقی نهایی اثرات تغییر کاربری اراضی کشاورزی بر کشاورزان پیراشهری و راهکارهای مدیریت آن

پیامدهای این فرایند در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی، نهادی و امنیت غذایی آشکار می‌شود. کاهش درآمد پایدار، خروج از کشاورزی، فرسایش هویت شغلی، آلودگی منابع، ضعف حکمرانی و کاهش تولید محلی غذا از مهم‌ترین نتایج آن است. اگر این روند مدیریت نشود، چرخه‌ای از کاهش سودآوری، فروش زمین، خروج از تولید و افزایش تغییر کاربری شکل می‌گیرد که در نهایت تاب‌آوری کشاورزان و پایداری سرزمینی را تضعیف می‌کند. بر این اساس، مدیریت تغییر کاربری اراضی کشاورزی نیازمند رویکردی یکپارچه، معیشت‌محور و پیشگیرانه است. سیاست‌های صرفاً بازدارنده، بدون حمایت از کشاورزان و اصلاح حکمرانی زمین، کارایی محدودی دارند. حفاظت از

## ۷- نتیجه‌گیری

تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیراشهری یکی از مهم‌ترین چالش‌های پایداری در پیرامون شهرهاست. این پدیده فقط تبدیل فیزیکی زمین نیست، بلکه فرایندی اجتماعی، اقتصادی، محیط‌زیستی و نهادی است که معیشت کشاورزان، امنیت غذایی، کیفیت منابع، هویت شغلی و تاب‌آوری سرزمینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تحلیل ارائه‌شده نشان داد که تغییر کاربری از طریق سه مسیر اصلی، یعنی تضعیف سرمایه‌های معیشتی، افزایش مواجهه با فشارهای بیرونی و کاهش ظرفیت سازگاری، آسیب‌پذیری کشاورزان پیراشهری را افزایش می‌دهد.

FAO. (2012). *Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

HLPE. (2024). *Strengthening urban and peri-urban food systems to achieve food security and nutrition, in the context of urbanization and rural transformation*. High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition.

Mulya, S. P., Putro, H. P. H., & Hudalah, D. (2023). Review of peri-urban agriculture as a regional ecosystem service. *Geography and Sustainability*, 4(3), 244–254.

Scoones, I. (1998). *Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis* (IDS Working Paper No. 72). Institute of Development Studies.

Tufa, D. E., & Megento, T. L. (2022). The effects of farmland conversion on livelihood assets in peri-urban areas of Addis Ababa Metropolitan city: The case of Akaki Kaliti sub-city, Central Ethiopia. *Land Use Policy*, 119, 106197.

Turner, B. L., II, Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A., Martello, M. L., Polsky, C., Pulsipher, A., & Schiller, A. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8074–8079.

World Bank. (2012). *The land governance assessment framework: Identifying and monitoring good practice in the land sector*. World Bank.

اراضی کشاورزی باید هم‌زمان با افزایش سودآوری کشاورزی، مدیریت منابع آب و خاک، کنترل توسعه افقی شهر، پایش مستمر اراضی، مشارکت کشاورزان و تقویت نظام غذایی محلی دنبال شود. در نهایت، اراضی کشاورزی پیراشهری نباید به‌عنوان فضای خالی برای توسعه شهری تلقی شوند، بلکه باید به‌عنوان زیرساخت امنیت غذایی، تاب‌آوری اجتماعی - محیط‌زیستی و پایداری آینده شهرها شناخته شوند.

### سیاسگزاری

این مطالعه تحت حمایت مادی بنیاد ملی علم ایران (INSF) برگرفته شده از طرح شماره "۴۰۴۰۲۳۳۳" انجام شده است.

### منابع

Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268–281.

Bren d'Amour, C., Reitsma, F., Baiocchi, G., Barthel, S., Güneralp, B., Erb, K.-H., Haberl, H., Creutzig, F., & Seto, K. C. (2017). Future urban land expansion and implications for global croplands. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(34), 8939–8944.

Department for International Development. (1999). *Sustainable livelihoods guidance sheets*. Department for International Development.



## Effects of land-use change on peri-urban farmers and its management strategies

Sheida Jahangiri<sup>1</sup>, Enayat Abbasi<sup>1\*</sup>, Esmail Karamidehkordi<sup>1</sup>, Hossein Shafizadeh Moghadam<sup>2</sup>

1. Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2. Department of Water Engineering and Management, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

### Article information

#### Keywords:

Land-use change,  
Peri-urban agriculture,  
Peri-urban farmers,  
Vulnerability, Resilience,  
Food security, Land  
governance



Enayat Abbasi (Corresponding author)  
Email: [enayat.abbasi@modares.ac.ir](mailto:enayat.abbasi@modares.ac.ir)

### Abstract

Peri-urban agricultural land use change is one of the most important challenges for spatial development, food security, livelihood sustainability, and socio-environmental resilience in the peri-urban areas. On the surface, this phenomenon refers to the conversion of agricultural and horticultural lands to residential, commercial, industrial, service, tourism, and infrastructure uses, but at a deeper level, it is a multidimensional process that affects the agricultural production system, livelihood security, water and soil resource quality, agricultural identity, social structure, and land governance. The aim of this article is to analyze the effects of land use change on peri-urban farmers and to provide management solutions. To achieve this goal, first, the drivers and challenges of land use change are examined, including urban expansion, increasing land value, land speculation, infrastructure development, reduced agricultural profitability, environmental pressures, and weak governance. Then, the effects of this process on farmers are explained through three main pathways, including weakening livelihood assets, increasing exposure to external pressures, and reducing adaptive capacity. The consequences of land use change are also analyzed in economic, social, environmental, institutional, and food security dimensions. The outcome of this analysis, in the form of a final integrated framework, shows that the management of peri-urban agricultural land use change requires an integrated approach that simultaneously pursues spatial land conservation, supporting farmers' livelihoods, reforming land governance, guiding urban development, and sustainability of water and soil resources.