مطالعات محیطی هفت حصار شماره چهل‌وهفتم/ سال سیزدهم/ بهار ۱۴۰۳
صفحات ۱۸۴-۱۷۱

ارزیابی انعطاف‌پذیری ساختار فضایی شهری در برابر تحولات مربوط به کاربری اراضی (مطالعه موردی: شهر ساری)*

علی ثباتی**، کیانوش ذاکرحقیقی***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۶

چکیده

ساختار فضایی شهرها موضوع تحقیقات و مطالعات مختلفی در حوزه برنامه‌ریزی شهری بوده است. این ساختار تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله کاربری زمین است. کاربری زمین در شهرهای ایران عمدتاً در قالب طرح‌های جامع شهری شکل می‌گیرند، بنابراین برنامه‌ریزان شهری در تهیه طرح‌های توسعه شهری، ضمن حل معضلات موجود، به دنبال ترسیم آینده‌ای مطلوب و بهینه برای شهرها هستند. تحلیل ساختار فضایی در سطح کلان ابزار مناسبی در این خصوص محسوب می‌گردد، چراکه یکی از خروجی‌های اصلی طرح‌های جامع شهری، نقشه ساختار فضایی شهر است. با این وجود نسبت به تغییرات احتمالی ساختار فضایی ناشی از تغییرات کاربری اراضی در سازمان فضایی شهری تحقیقات کافی در داخل کشور صورت نگرفته است. لذا پژوهش حاضر به دنبال آنست تا میزان انعطاف‌پذیری ساختار فضایی شهر ساری، به عنوان مرکز یکی از استان های مهم ایران که از نظر تحولات جمعیتی و فعالیتی، از سوی نیروهای مختلف در معرض فشار است را در برابر تغییرات مربوط به پهنه‌ها مورد سنجش و ارزیابی قرار دهد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی- علّی است. در این پژوهش با استفاده از مستندات موجود به بررسی تغییرات ساختار فضایی متأثر از تصمیمات کمیسیون ماده ۵ شورای عالی شهرسازی و معماری در شهر ساری پرداخته می‌شود. بدین صورت که ابتدا محدوده سطح مجاز کاربری‌ها تعیین و چگونگی تغییرات سطح هر کاربری در هر پهنه از نظر مورد قبول بودن و یا مردود بودن تعیین می‌گردد. سپس از طریق آزمون آماری مک نمار تعیین می‌شود که آیا تغییرات در مجموع منجر به تغییر پهنه شده است یا خیر. پاسخ این آزمون مجدداً در مقیاس اندازه‌گیری اسمی به هر پهنه نسبت داده می‌شود. نتایج تحقیق حاکی از آنست که از ۱۰۱ پهنه موجود در این شهر ۴۸ پهنه به دلیل عبور کردن از حیطه مجاز تعیین شده برای هر یک از کاربری ها، نسبت به طرح مصوب جامع شهری دارای مغایرت هستند. این امر ضرورت تهیه الگوی تعیین آستانه‌های قابل تحمل در طرح‌های جامع، مترتب بر اجزای اصلی ساختار فضایی شهر از جمله کاربری اراضی، که به عنوان یکی از خروجی‌های اصلی طرح جامع در نظر گرفته می‌شود، را تأیید می‌کند.

واژگان کلیدی

ساختار فضایی، انعطاف‌پذیری، کاربری اراضی، طرح جامع.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری علی ثباتی با عنوان «سنجش آستانه تحمل طرح‌های توسعه شهری نسبت به تغییرات ناشی از اعمال سیاست‌های شهری (مطالعه موردی: ساری)» به راهنمایی دکتر کیانوش ذاکرحقیقی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال است.

** دانشجوی دوره دکتری شهرسازی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. alisobati@gmail.com
*** استاد گروه شهرسازی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) k.zakerhaghighi@gmail.com

مقاله پژوهشی- مورد پژوهی
ISSN: 2322-5602 ©: IAUH

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

مقدمه

یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های کلان جامعه شهری ساخت فضایی شهر است که به بررسی الگوهای کاربری اراضی، فرم، شکل، طرح حوزه‌های شهری و ترتیب فضایی عناصر و فعالیت‌ها، همچنین اجزای ترکیب دهنده شهرها و ارتباط و پیوستگی آن‌ها با یکدیگر می‌پردازد (عزت پناه و همکاران، ۴۷۲:۱۳۹۷). ساختار فضایی شهرها تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله کاربری زمین است (عبدالهی ترکمانی و همکاران، ۲۶:۱۳۹۸). کاربری زمین در شهرهای ایران عمدتاً در بطن طرح‌های جامع شهری بوده و کمتر به صورت مجزا به آن پرداخته شده است (عزت پناه ، ۷۳:۱۳۹۷). این در حالی است که نهادهای تصمیم‌گیر به خصوص کمیسیون‌های ماده ۵ بدون توجه به ماهیت اساس طرح‌های جامع به عنوان مهم‌ترین سند توسعه شهری در کشور، مشغول اعمال تغییرات در طرح‌های توسعه شهری از جمله تغییرات مربوط به کاربری اراضی می‌باشند. لذا جلوگیری از این اقدام و نظم بخشی به نظام تغییرات (کاربری اراضی) هر چه زودتر صورت گیرد آثار مخرب و خطر تغییر در ساختار شهر زودتر کنترل خواهد شد. در واقع چالش اصلی زمانی بروز می‌نماید که تغییرات اعمال شده، طرح توسعه شهری را از رسیدن به اهداف خود باز می‌دارد و ساختار آن را دگرگون می‌سازد. امری که قانون‌گزار نیز به شکلی در ماده ۵ از قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران لحاظ نموده‌است. از این رو عدم تخطی از سیاست‌ها و اهداف کلان کالبدی و عملکردی توسعه شهر که عملاً نمود خود را در طرح‌های توسعه شهری در نقشه ساختار فضایی شهر می‌یابد امری ضروری است، چرا که تغییر در ساختار شهر به منزله تغییر در سیاست‌ها و اهداف توسعه آتی شهر خواهد بود. همچنین تغییر در طرح‌های توسعه شهری (چه بخواهد جزو تغییرات اساسی باشد و چه غیر اساسی) می‌تواند تأثیر مثبت و منفی بر چهره و توسعه شهر بگذارد. در مواردی دیده شده است که اعمال تغییرات غیر اساسی در طرح‌های توسعه شهری، شکاف کالبدی در شهرها ایجاد نموده است. این تغییرات اگرچه در چارچوب قانونی بوده است اما نتوانسته همه جنبه‌های اقتصادی-اجتماعی را درک نماید. از این رو بیشترین تأثیر منفی را بر فضاهای عمومی شهری گذاشته است. (Bakir et al., 2018) از این رو ارزیابی میزان دستیابی به اهداف در طرح‌های توسعه شهری و کاربری زمین، اهمیت فراوانی در مدیریت توسعه اراضی شهری دارد.

شهر ساری مرکز استان مازندران در شمال کشور با توجه به تمامی ویژگی‌های جغرافیایی، سیاسی و جمعیتی خود به عنوان نمونه موردی برای تحقیق پیش رو برگزیده شده است تا فرآیند تحقیق بر روی آن پیاده شود. چرا که این شهر مانند بسیاری دیگر از شهرهای ایران، از طرح مصوب خود تبعیت نکرده و توسعه شهر مطابق با ضوابط و اصول حاکم بر طرح (به خصوص طرح جامع) نیست. با توجه به مطالب ذکر شده و همچنین بر اساس امکان دستیابی به اطلاعات و داده‌ها و همچنین اهمیت نسبی اثرگذاری مصوبات کمیسیون ماده ۵ نسبت به سایر موارد تغییر دهنده طرح‌های توسعه شهری در ایران مانند آراء کمیسیون ماده ۱۰۰ و همچنین پروانه‌های صادره بر اساس اعمال ماده واحده قانون نحوه تعیین وضعیت املاک، هدف از این پژوهش بررسی میزان انعطاف پذیری طرح های توسعه در برابر تغییرات ناشی از سیاست‌های شهری (در این پژوهش مشخصاً مصوبات کمسیون‌های ماده ۵)، در چارچوب ساختار، اهداف و برنامه‌های طرح‌های توسعه شهری است. بدین ترتیب پرسش اصلی پژوهش بر این اساس تعیین شد که "ساختار فضایی شهرها به عنوان نمود کالبدی هدف طرح‌های توسعه شهری نسبت به چه میزان از تغییرات مربوط به کاربری زمین انعطاف پذیرند؟"

مبانی نظری

سیاست‌های شهری: بسیاری معتقدند که سرنوشت توسعه شهرنشینی تا حد زیادی بستگی به نظام سیاسی و سیاست‌گزاری‌های مربوط به برنامه‌ریزی دارد. به عنوان مثال تفکیک حوزه سیاسی از حوزه دولتی در برنامه‌ریزی، تأثیر مستقیمی بر ابعاد کالبدی، اجتماعی و سیاسی ایالات متحده داشته است (Greer & Minar, 2015). چنانچه برنامه‌ریزی شهری در مفهوم کلاسیک آن مورد بحث قرار گیرد، رشد و شکوفایی آن را می بایست به بعد از جنگ جهانی اول نسبت داد. زمانی که با تخریب گسترده شهرها در اروپا و آمریکا، اینک زمان آن رسیده بود تا دوران بازسازی شهرها آغاز گردد. اما موتور محرک برنامه‌ریزی شهری در این ایام، سیاست‌های پشت آن بود (Brindley, 2005). انتقادهای بسیاری در رابطه با رویکردهای این نوع برنامه‌ریزی وجود دارد به عنوان مثال عدم هماهنگی بین توسعه‌های فضایی، اقتصادی و اجتماعی، مشکل در برقراری ارتباط بین چارچوب‌ها و مقیاس‌های برنامه‌ریزی منطقه ای، شهری و محلی، عدم یکپارچگی بین پروژه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت و داشتن ساختاری بی روح (Yılmaz Bakır, 2018:310). در چنین شرایطی برنامه‌ریزی شهری قابل مقایسه با بازی‌هایی نظیر شطرنج و فوتبال است، بازی‌هایی با زمین مشخص و تعداد بازیکنان معین که ملزم به رعایت قوانین تعریف شده‌ای هستند، و در نهایت نتیجه بازی خارج از ۳ حالت برد، تساوی و باخت نیست. دلیل این مقایسه آن است که در مواجهه با مشکلات شهری، تعداد محدودی از متخصصان و برنامه‌ریزان شهری نقش بازیکنان این بازی را دارند که با توجه به تجربه و دانش تخصصی خود به راحتی مشکلات

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

را شناسایی و روش‌هایی استاندارد جهت حل آن‌ها توصیه می‌کنند (Lundström et al., 2016:20). بررسی مهم‌ترین دلایل دخالت دولت‌ها از طریق اعمال سیاست‌های مشخص در برنامه‌ریزی نشان می‌دهد دولت‌ها در اکثر کشورها مستقیم و غیرمستقیم در سیاست زمین و تعیین کاربری آن دخالت می‌کنند، چراکه در غالب این موارد در صورتی که بازار زمین آزاد گذاشته شود نمی‌تواند به تخصیص مؤثر کاربری زمین برسد (کوثری، ۱۳۷۶). شهر را باید آیینه تمام نمایی دانست که هر نوع تغییرات در آن ارتباط بسیار نزدیکی با نظام‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع مختلف دارد (Un-Habitat & Cities Alience, 2014). با توجه به اینکه سیاست‌ها همیشه در زندگی مردم و شیوه‌ی تکامل شهرها نقش داشتند نمی‌توان زمان و برهه‌ی دقیقی از زمان استفاده و به کارگیری سیاست‌های شهری را در نظر گرفت. اما در رابطه با مفهوم و عبارت سیاست شهری که مسلماً متفاوت از سیاست است می توان ردپای حضور آن در شهرها و تصمیمات اتخاذ شده برای آن‌ها را پیدا نمود که به عنوان مثال نیمه دوم قرن بیستم بر خروج جمعیت از شهرهای پر جمعیت و اسکان آن‌ها در فضاهای سبز و مسکن خانواری مدرن تمرکز شد (کاکرین، ۱۳۸۷). سیاست عموماً با استفاده از قدرت همراه است. در اینجا، قدرت به عنوان یک ماتریس کلی از روابط نیرو در یک زمان معین در یک جامعه مشخص تعریف می‌شود. جایی که «اقدامات معین» زمینه‌ی دیگر «اقدامات ممکن» را شکل می‌دهد. فورستر (۱۹۸۹) در ارتباط با قدرت و برنامه‌ریزی استدلال می‌کند که شناخت روابط قدرت توسط برنامه‌ریزان به آن‌ها در تصمیم‌گیری کمک می‌کند. به این ترتیب، اغلب کارفرمایان نهادی که قدرت بیشتری دارند، تمایل دارند فرآیندهای برنامه‌ریزی را به شهروندان تحمیل کنند و تصمیم بگیرند که چه زمانی و چطور منابع به برنامه‌های ارائه شده توسط برنامهریزان اختصاص یابد (Muchadenyika & Williams, 2017).

طرح‌های توسعه شهری که بر مبنای رویکرد پهنه‌بندی تهیه شده‌اند از نظر تدوین استراتژی‌های مربوط به عرصه عمومی و تصمیم‌گیری در خصوص نحوه استفاده از اراضی بیشتر از سایر روش‌ها مورد استقبال قرار گرفته‌اند. این شیوه از توسعه، نیاز فزاینده به ارزیابی در طرح‌ها و تدوین چارچوبی برای تصمیم گیری را بیش از پیش مشخص می‌سازد؛ امری که کماکان بر روی چگونگی آن اتفاق نظر وجود ندارد (Paderio, 2016).

طرح‌های توسعه شهری: واژه طرح به عنوان پیشوند طرح‌های جامع و تفصیلی و کلاً طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری در واقع معادل برنامه کالبدی است (بهزادفر، ۲۱:۱۳۸۸). انواع مصادیق ایرانی طرح‌ها شامل طرح جامع، طرح تفصیلی، طرح‌های اجرایی یا عملیاتی و طرح‌های موضعی- موضوعی می‌باشند. از جمله عوامل در تحقق طرح‌های توسعه شهری مدیریت صحیح زمین است. در مورد زمین شهری، زمین به گروه‌هایی نظیر تولید، توزیع، خدمات، مسکن، تفریح، حمل و نقل و فعالیت‌های دیگر یک جامعه شهری تقسیم می‌گردد. علاوه بر این زمین به خودی خود دارای ارزش اقتصادی نیست، آنچه زمین را صاحب ارزش می‌کند ویژگی‌هایی است که طرح‌های توسعه شهری برای آن قائل می‌شوند (رضایی و همکاران، ۴۹:۱۳۹۷). با توجه به ماهیت پویای شهرها و افزایش روزافزون سرعت تحولات در جوامع، نظام برنامه ریزی در شهرها نیز چاره‌ای جز انطباق خود با شرایط جدید نخواهد داشت. لذا فرایند برنامه ریزی در شهرها می‌باید خود را تغییر دهد. در این فرآیند جهت‌گیری کلی طرح‌های توسعه شهری به سمت مردمی‌شدن و انطباق با درخواست‌های جامعه مدنی تغییر یافته است (McFarlane, 2011). دلایل بروز تغییر در سند برنامه توسعه شهرها را می‌توان ناشی از به هم آمیختگی و همبستگی متقابل زیرساخت ها، مردم و فعالیت‌های اقتصادی دانست(Besussi & others; 2010). در واقع شهرها پدیده‌هایی بسیار پیچیده هستند که طیف گسترده‌ای از مردم را در برمی‌گیرند و می‌بایست بر تغییرات زمان غالب آیند. شهرها ایستا نبوده و لذا نیاز به ارتباط با فرهنگ و زمان خود دارند(UN-Habitat, 2015).

سابقه بررسی تغییرات در طرح‌های توسعه شهری در جهان و ایران: بررسی تاثیرات سیاست‌گزاری‌های مرتبط با برنامه‌ریزی شهر در نظام شکل‌گیری و تحولات شهر و شهرنشینی از جمله مفاهیمی است که به تکرار در بازبینی طرح‌های توسعه شهری مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. طرح‌های توسعه شهری در شهرهای مختلف جهان گاه در قالب طرح‌های پژوهشی جنبی و گاه در قالب ضمایمی بر طرح اصلی به این مهم پرداخته‌اند. برای مثال در پژوهش‌های مرتبط با سیاست‌های شهری در طرح‌های توسعه ایالت‌ها در ایالات متحده عنوان شده است که اطلاعات درمورد میزان و نوع تغییر در استفاده از منابع زمین برای برنامه ریزی مناسب، مدیریت و تنظیم استفاده از این منابع ضروری است. قبل از این که کاربری اراضی و تغییرات آن به طور مؤثر اندازه‌گیری و ارزیابی شود، به یک معیار یا نقشه برداری اولیه از وضعیت موجود کاربری و زمین نیاز است. ایالات متحده از ابتدای سال ۱۹۷۵ نقشه کاربری اراضی و پوشش زمین را در مقیاس‌های ۱/۲۵۰۰۰۰ (و به تازگی ۱/۱۰۰۰۰۰) تهیه کرد. مطالعات نشان دادند که این مقیاس‌ها برای دستیابی به داده‌های پایه برای بررسی کاربری زمین مناسب هستند. این داده‌های پایه در یک بازه‌ی زمانی اجرایی ۶-۷ سال در یک سطح معقول از جزئیات دسته‌بندی شدند(Gerundo & Grimaldi, 2011).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

پژوهشی تحت عنوان «چالش‌های اصلاح چارچوب حقوقی شهری، ارزیابی انتقادی اساسنامه ده ساله شهر برزیل» در پی پاسخ به این سؤال برآمده است که چه عواملی سیستم‌های حقوقی شهری در مقیاس‌های ملی و محلی را به عنوان عناصر مؤثر در درج اجتماعی- مکانی تبدیل است؟ یک جنبش بین المللی در حال رشد سیاسی-اجتماعی استدلال کرده است که ارتقای اصلاحات قانونی برای حمایت از هرگونه تلاش چشمگیر در اصلاحات شهری ضروری است. از این روست که قوانین جدید شهری حاکم بر حقوق و مدیریت زمین، سازمان اراضی، برنامه‌ریزی و مسکن در سال‌های اخیر در چندین کشور و شهر تصویب شده است و سرمایه‌گذاری بیشتری در تدوین سیستم‌های حقوقی فراگیر در کشورهایی که با رشد سریع شهرنشینی رو به رو هستند انجام شده است (Fernandes, 2013).

سابقه تغییرات در طرح‌های توسعه شهری در ایران به سال ۱۳۵۱ با قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری بر می‌گردد. یکی از مهم‌ترین مواد این قانون که در ارتباط مستقیم با موضوع پژوهش حاضر قرار دارد ماده ۵ است که بررسی و تصویب طرح های تفصیلی شهری و تغییرات آنها در هر استان را به عهده کمیسیونی ویژه‌ای و متشکل از افراد مختلف سیاسی و اجرایی می‌گذارد. همچنین در این ماده ذکر گردیده که تغییرات نقشه‌های تفصیلی اگر در اساس طرح جامع شهری مؤثر باشد باید به تأیید شورای عالی شهرسازی برسد (مجلس شورای ملی: ۱۳۵۳). هرگونه تغییر در طرح مصوب توسعه و عمران شهرها توسط کمیسیون ماده ۵ از چند حالت زیر خارج نیست:

- تغییر در محدوده مصوب؛
- تغییر در کاربری زمین؛
- تغییر در تراکم زمین؛
- تغییر در شبکه معابر (معمولاً تقلیل عرض)؛
- تغییر در ضوابط طرح به صورت عام و یا به صورت موردی (معمولاً افزایش سطح اشغال، تعداد طبقات و تامین پارکینگ).

ساختار فضایی شهر: مجموعه‌ای مرکب از یک ستون فقرات و شبکه‌ای به هم پیوسته از کاربری‌ها و عناصر مختلف و متنوع شهری است که شهر را در کلیت آن انسجام می‌بخشد و تاروپودش در همه گستره شهر تا انتهایی‌ترین اجزای آن یعنی محله‌های مسکونی امتداد می‌یابد. همچنین ساختار فضایی، محصول فرایند فضایی است که در آن، فضا به وسیله فرایندهای اجتماعی، اقتصادی و طبیعی سازمان می‌یابد. منظور از ساختار فضایی شهر، الگوهای کاربری اراضی، فرم، شکل و طرح حوزه‌های شهری و نحوه توزیع فعالیت ها، عناصر و اجزای ترکیب دهنده شهر می‌باشد. ساختار فضایی شهر توزیع نواحی مسکونی و فعالیت‌های اقتصادی در فضا است که این در نتیجه فرایندهای طولانی مدت توسط عوامل ترجیحات مکانی و سیاست‌های عمومی شکل گرفته است (عبدالهی ترکمانی و همکاران، ۲۸:۱۳۹۸).

ساختارهای فضایی شهری معمولا محصول عواقب پیش بینی نشده سیاست ها و مقرراتی است که بدون دغدغه فضایی مشخص طراحی گردیدند. هر چند، سازمان‌های فضایی شهری مختلف دارای عملکردهای متفاوتی می‌باشند. به عنوان مثال برخی اشکال شهری برای توسعه حمل و نقل عمومی نامناسب اند اما هدف برخی دیگر، افزایش بهره وری حمل و نقل عمومی با کاهش سطح مسکونی است. به طور کلی ساختارهای فضایی شهرها منعطف بوده و تکامل آن‌ها در بازه زمانی طولانی و به تدریج اتفاق می‌افتد. به همین دلیل ساختار فضایی یک شهر به طور قابل ملاحظه‌ای گزینه‌های توسعه در دسترس را محدود می‌نماید (Bertaud, 2004).

جدول ۱- مفهوم ساختار فضایی شهری از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف

صاحب‌نظران	مفهوم
Wang et al., 2021	سطح توسعه هر شهر در منطقه
Chen et al., 2019	مرتبط با عملکرد شهری، مرتبط با تعاملات افراد و فعالیت ها
Rahman, 2019	ویژگی‌های فیزیکی از جمله شکل، اندازه، تراکم و غیره
Dadashpoor, 2018	توزیع فعالیت‌های مختلف شهری
Krehl, 2015	فعالیت در یک منطقه شهری
Nkambule, 2015	چیدمان فضاهای عمومی شهری و تأثیر گذار بر دسترسی، پایداری محیطی، ایمنی، برابری اجتماعی، سرمایه اجتماعی، خلاقیت فرهنگی و اقتصاد

پهنه‌های شهری : پهنه به محدوده‌ای اطلاق می‌گردد که قطعات زمین در آن از نظر عملکرد همگن و وابسته به یکدیگر باشند به طوری که بتوان مجموعه آن ها را تحت سه پهنه اصلی فعالیت، حفاظت و سکونت قرار داد. در هر پهنه مشخص، قوانین معمولاً فقط انواع

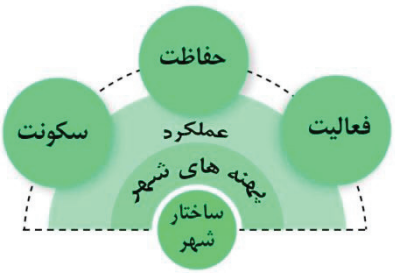
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

خاصی از استفاده، مانند خانه‌های مستقل تک‌خانواری یا ساختمان‌های تجاری، را مجاز می‌دانند. پهنه‌بندی همچنین تراکم ساختمان، محدودیت ارتفاع، حداقل ابعاد حیاط و عقب نشست ساختمان‌ها و حداقل نیاز به پارکینگ‌ها را مشخص می‌کند (Roger ,2013). مقررات پهنه‌بندی، طراحی و توسعه ساختمان ها، محله‌ها و شهرها را هدایت می‌کند. مقرراتی که در آیین‌نامه های مربوطه قابل دریافت می‌باشند و معمولاً شامل ارتفاع، عرض و خصوصیات ساختمان‌های پهنه‌ای خاص است. همچنین در این مقررات کاربری هر ملک مشخص می‌گردد (Vanessa, 2017:3). آیین‌نامه پهنه‌بندی برای هر جامعه، مخصوص همان جامعه بوده و ابزاری است که مدیران شهری از آن برای کمک به هدایت و کنترل رشد و به منظور رسیدن به اهداف بلندمدت و موضوعی استفاده می‌کنند. درواقع مهم ترین مواردی که آیین‌نامه به آنها می‌پردازد، شامل حداقل اندازه قطعات، شکل و ارتفاع ساختمان ها، حداکثر ترا کم ساختمانی، حداقل فضای باز، حدا کثر سطح زیربنا و میزان اشغال بناهاست. آیین‌نامه می‌تواند در مورد سایر جنبه‌های شهرسازی (مانند پارکینگ، معابر و فضای باز) و حتی درباره منظر و نمای ابنیه نیز توصیه‌های الزم را ارائه دهد (مسعود و همکاران،۱۰۶:۱۳۹۹). جدول ۲ انواع پهنه‌های شهری و رویکرد مداخله در آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲ – انواع پهنه‌بندی شهری و رویکرد مداخله در آن‌ها

نوع پهنه	رویکرد مداخله
تجارت (قرمز)	توسعه فضاهای تجاری و ایجاد کاربری‌های پشتیبان تجارت و ایجاد فضاهای مناسب.
خدمات (آبی)	ایجاد کاربری‌های پشتیبان خدمات و ایجاد فضاهای مناسب برای آن و در مقابل، ممانعت از احداث کاربری‌های تجاری و صنعتی
فراغت (صورتی)	توسعه و ایجاد کاربری‌های پشتیبان فراغت و ایجاد فضاهای مناسب برای فراغت، امکان ایجاد محدود کاربری‌های مسکونی فصلی و در مقابل، ممانعت از احداث کاربری‌های تجاری.
پهنه صنعت (بنفش)	افزایش کیفیت کاربری‌های صنعتی و حمل و نقل و انبارداری، ایجاد کاربری‌های پشتیبان صنعت و ایجاد فضاهای مناسب برای آن و در مقابل، ممانعت از احداث کاربری‌های مسکونی در آن.
امنیت (سبز تیره)	حفاظت از کاربری‌های نظامی و انتظامی و ممانعت از ساخت‌وسازهای دیگر خصوصاً احداث کاربری‌های مسکونی و تجاری.
حفاظت طبیعی (سبز)	حفاظت از فضاهای باز و ممانعت از ساخت‌وسازهای دیگر خصوصاً احداث کاربری‌های مسکونی و تجاری.
پهنه میراث (زرد اکر)	حفاظت از کالبد بافت تاریخی و در عین حال تقویت فعالیت‌های اجتماعی با رعایت اصول سازمان میراث فرهنگی و گردشگری
سکونت- تراکم کم (سبز کمرنگ)	حفظ کاربری باغات و کشاورزی، اجازه محدود برای ایجاد واحدهای مسکونی تراکم کم در سطح اشغال پایین و اجازه محدود برای ایجاد کاربری‌های خدماتی مورد نیاز سکونت، تنها در مقیاس محلی (محله‌ای، ناحیه‌ای) و با تراکم کم
سکونت-تراکم متوسط (زرد)	حفظ محیط آرام برای سکونت، اجازه محدود برای ایجاد کاربری‌های خدماتی پشتیبان سکونت تنها در مقیاس محله‌ای و ناحیه‌ای و همچنین ممانعت از ایجاد کاربری‌های مزاحم سکونت و کاربری‌های غیرمسکونی در مقیاس منطقه‌ای و شهری
سکونت-تراکم زیاد (فیروزه‌ای)	متناسب با وضعیت موجود پهنه

ارائه مدل مفهومی و تبیین آستانه تحمل پهنه‌ها: تغییر اساسی در هریک از پهنه ها و محورها به معنی تغییر در ماهیت عملکردی و تراکمی آن‌هاست. آنچه که در این تحقیق به عنوان تغییر مورد سنجش قرار خواهد گرفت، صرفاً تغییرات ناشی از مصوبات کمیسیون ماده ۵ بر طرح‌های توسعه شهری است.



تصویر ۱– مدل مفهومی از ساختار شهر، پهنه‌های شهر

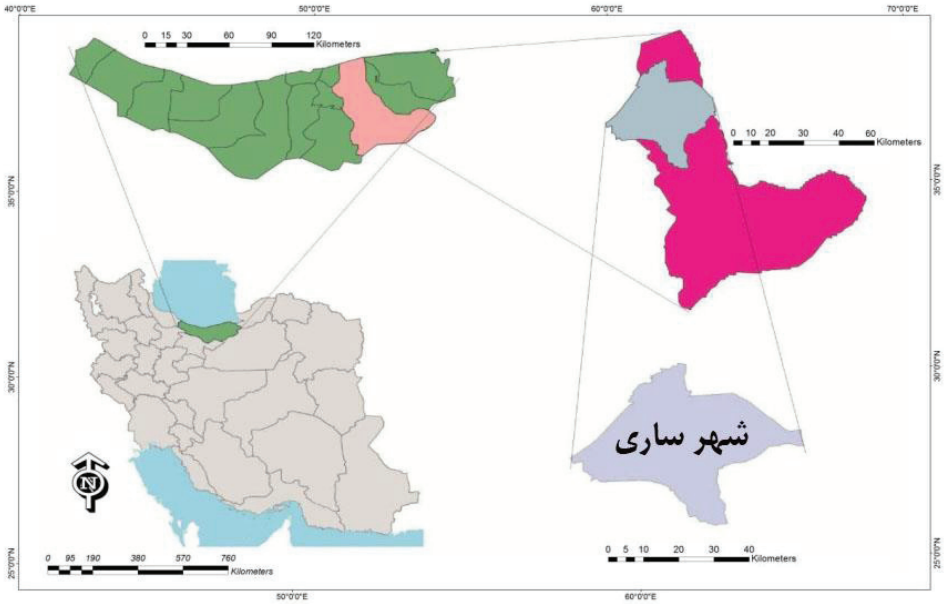
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

مدل مفهومی این تحقیق را می‌توان در دو سطح تبیین نمود. سطح تئوریک عناصر ساختار شهر و ویژگی‌های آن را تعیین می‌نماید. سطح تجربی که تلفیقی از تجارب عملی تهیه طرح‌های جامع شهری است با بسترهای قانونی-حقوقی موجود (نظیر آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری، ماده ۷۰ قانون احکام دائمی توسعه کشور، قانون تاسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و...) است با ترکیب دو مورد مذکور می‌توان آستانه تحمل ساختار شهر (پهنه‌ها) را نسبت به تغییرات آتی سنجید. بخش دیگری از مدل مفهومی تحقیق ناظر بر اعمال تغییرات در طرح‌های جامع شهری است. این تغییرات عمدتاً بر قطعات زمین اتفاق می‌افتد و معمولاً شامل تغییر در کاربری زمین خواهد بود.

روش تحقیق

با عنایت به ماهیت پژوهش، تحقیق حاضر از نوع "توصیفی- علی" است. در این پژوهش با استفاده از روش تحقیق موردی به بررسی تغییرات ساختار فضایی متأثر از تصمیمات کمیسیون ماده ۵ شورای عالی شهرسازی و معماری در شهر ساری پرداخته می‌شود، منبع اصلی اطلاعات در این تحقیق پایگاه اطلاعات مکانی مربوط به پهنه‌ها و شناسایی آن‌ها بر اساس اسناد طرح جامع در قالب دستورالعمل تهیه پایگاه اطلاعات مکانی مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران است که از سال ۱۳۹۰ اجرایی شده است و توسط اداره کل راه و شهرسازی مازندران در دسترس بوده است. در خصوص تحلیل تغییرات کاربری در هر پهنه، شاخص مورد نظر در دو مقیاس (قطعات زمین و پهنه) و تنها به یک شکل (در مقیاس اندازه‌گیری اسمی) استخراج می‌گردد. در این بخش، ابتدا محدوده سطح مجاز کاربری‌ها تعیین و چگونگی تغییرات سطح هر کاربری در هر پهنه از نظر مورد قبول بودن و یا مردود بودن تعیین می‌گردد. سپس می‌توان از طریق آزمون آماری مک نمار تعیین نمود که آیا تغییرات در مجموع منجر به تغییر پهنه شده است یا خیر. پاسخ این آزمون مجدداً در مقیاس اندازه‌گیری اسمی به هر پهنه نسبت داده می‌شود.

محدوده مورد مطالعه: شهر ساری به عنوان مرکز استان مازندران در بخش شرقی این استان واقع شده است. این شهر از سمت شمال در فاصله ۲۷ کیلومتری دریای مازندران قرار دارد، از سمت شرق به شهرستان میاندرود، از سمت غرب به شهرستان قائمشهر و از سمت جنوب به رشته کوه‌های البرز، بخش دودانگه و چهاردانگه شهرستان ساری منتهی می‌گردد.



تصویر ۲- محل قرارگیری شهر ساری در استان مازندران (مأخذ: لحمیان، ۱۳۹۶)

شهر ساری ۳۵ کیلومتر مربع وسعت دارد و فرم (شکل) کلی شهر ستاره‌ای است. از عوارض طبیعی در این شهر می‌توان به رودخانه تجن اشاره کرد که از جنوب به شمال (به سمت دریای خزر) امتداد می‌یابد. الگوی توسعه شهری ساری شعاعی- حلقوی بوده که با این الگو در طول تاریخ توسعه و گسترش می یابد. این الگو در ابتدا یک مرکز شهری قوی داشته اما به مرور زمان با گسترش شهر مراکز دیگری نیز به آن اضافه شده است. در حال حاضر مسیرهای اصلی حلقه‌ای و شعاعی، ساختار اصلی ساری را شکل می‌دهند. هر کدام از معابر نیز با توجه به

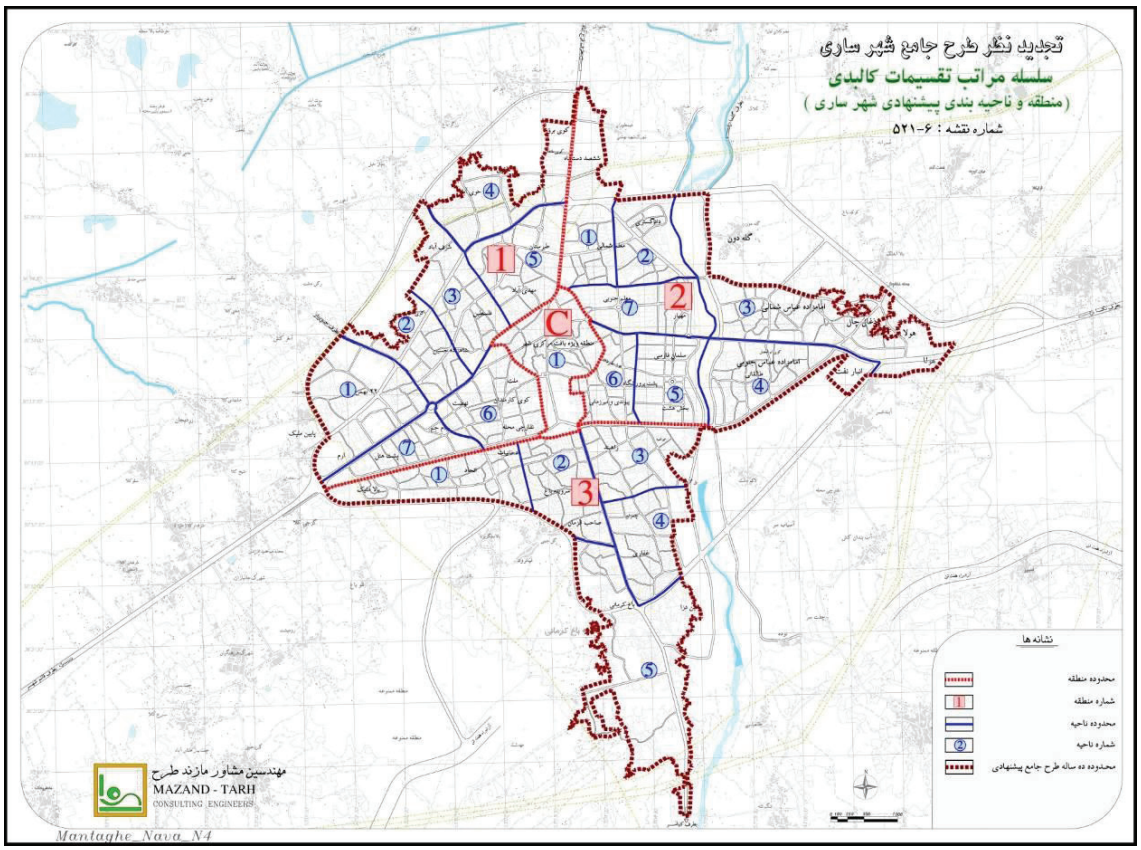
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

جایگاه خود در شهر و قرارگیری کاربری‌های مجاور، مقیاس و رتبه‌ای را در بین سایر معابر به خود اختصاص داده‌اند. در مجموع تمامی این معابر در شهر (همچون یک سیستم) به صورت شبکه‌ای از معابر به صورت سلسله مراتبی (هرچند در برخی موارد ناقص) در کنار یکدیگر کار می‌کنند.

از طرفی دیگر با کشیده‌شدن این مسیرها در درون محدوده قانونی شهر، پهنه‌هایی مابین آن‌ها ایجاد می‌شود که هرکدام با توجه به جایگاه‌شان در شهر و غلبه عملکرد در آن پهنه، نوع پهنه از نظر عملکردی قابل شناسایی خواهد بود. همین رویه برای زیر پهنه‌ها نیز قابل تشخیص است. در شهر ساری نیز همانند سایر شهرها، اغلب پهنه‌های واقع در محدوده‌ی شهر را پهنه‌های سکونتی در برگرفته‌اند و تعدادی از پهنه‌ها نیز در پهنه خدماتی محسوب می‌شوند. در حال حاضر آخرین طرح توسعه شهری تهیه شده برای شهر ساری طرح جامع ساری مصوب سال ۱۳۹۴ است و بنابراین ملاک عمل عملیات عمرانی و توسعه شهری به خصوص برای شهرداری، این طرح است.

یافته‌های تحقیق

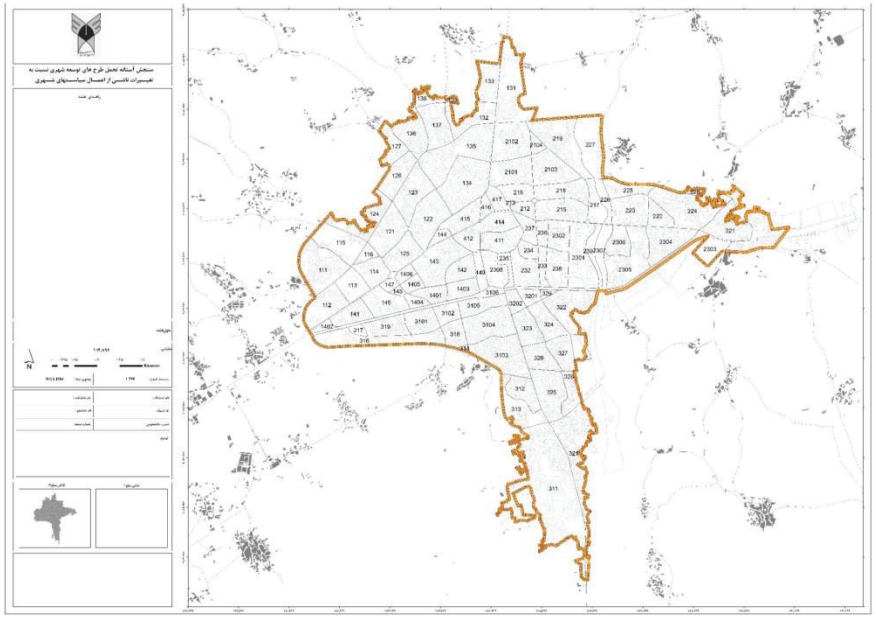
پهنه‌ها در ساختار شهر نقش ویژه‌ای داشته و از طریق پهنه‌ها و ویژگی‌هایی که به آن‌ها تخصیص داده می‌شود می‌توان مؤلفه‌های دیگری در این شناسایی به دست آورد. آنچه در این بخش به آن پرداخت می‌شود، نحوه‌ی تعیین مرزپهنه‌ها و نوع پهنه‌ها در ساختار شهر است. جهت انجام این فرآیند نیاز است تا اصولی در رابطه با عوامل تعیین‌کننده مرز پهنه‌ها شناخته شود. در این شهر چند عامل موجب مرزبندی و جداشدن پهنه‌ها از یکدیگر می‌شوند. معابر ساختاری شهر، خط راه‌آهن و بستر رودخانه تجن این موارد را تشکیل می‌دهند. در طرح مصوب این شهر نقشه‌ی پهنه‌بندی پیشنهاد شده است (شکل ۴). بر اساس این نقشه شهر ساری به ۴ منطقه و ۱۹ پهنه تقسیم شده است (تصویر ۴). اما به دلیل بزرگ بودن وسعت این پهنه‌ها توسط عوامل ذکر شده، در این بند پهنه‌های مصوب طرح جامع به پهنه‌های کوچک‌تری تقسیم شده است.



تصویر ۴ – پهنه‌بندی مصوب طرح جامع شهر ساری (مأخذ: تجدید نظر طرح جامع شهر ساری)

در مجموع ۱۰۱ پهنه در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر اساس این مرزبندی، عوامل و مؤلفه‌ها بررسی می‌شوند (تصویر ۵).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]



تصویر ۵- پهنه‌بندی مورد نظر تحقیق

در شهر ساری با توجه به ضوابط و پیشنهادهای طرح مصوب آن، داده‌های لازم در (جدول ۳) قرارگرفته و ملاک عمل قرار گرفته اند. در صورتی که میزان تغییرات کمیسیون ماده ۵ در هر پهنه از حداقل و حداکثر مساحت مجاز برای هر کاربری خارج شود به معنای تبعیت نکردن کمیسیون از ضوابط بوده و موجب اخلال در ساختار اصلی شهر شده است.

جدول ۳- نحوه‌ی ارزیابی کاربری‌های شهر ساری با توجه به ضوابط و مقررات طرح توسعه شهری مصوب

	پهنه‌های فعالیت				پهنه‌های حفاظت		پهنه‌های سکونت		
نوع کاربری	پهنه تجارت	پهنه خدمات	پهنه صنعت	پهنه فراغت	پهنه امنیت *	پهنه حفاظت سبز	پهنه میراث **	با تراکم کم	با تراکم متوسط	با تراکم زیاد
مسکونی	آزاد	آزاد	هرگونه افزایش ممنوع	۵٪+ از سطح پهنه		۵٪+ از سطح کاربری		۵٪+ از سطح کاربری، مجاز است	۵٪+ از سطح کاربری، مجاز است	۵٪+ از سطح کاربری، مجاز است
تجاری-خدماتی	۱۵٪- از سطح کاربری	هرگونه افزایش ممنوع	۱٪+ از سطح پهنه	هرگونه افزایش ممنوع		۵٪+ از سطح کاربری		۱٪+ از سطح پهنه	۱٪+ از سطح پهنه	۱٪+ از سطح پهنه
آموزشی آموزش تحقیقات اداری و انتظامی ورزشی درمانی فرهنگی هنری مذهبی تاسیسات شهری تجهیزات شهری حمل و نقل و انبارداری	۱۵٪- از سطح کاربری	۱۵٪- از مجموع سطوح کاربری	۵٪+ از سطح پهنه	۵٪+ از سطح پهنه		از ۵٪- از سطح کاربری تا +۵٪ از سطح پهنه		۵٪- از مجموع سطوح کاربری	۵٪- از مجموع سطوح کاربری	۵٪- از مجموع سطوح کاربری

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

نوع کاربری	پهنه‌های فعالیت				پهنه‌های حفاظت			پهنه‌های سکونت		
	پهنه تجارت	پهنه خدمات	پهنه صنعت	پهنه فراغت	پهنه امنیت *	پهنه حفاظت سبز	پهنه میراث **	با تراکم کم	با تراکم متوسط	با تراکم زیاد
صنعتی	آزاد	هرگونه افزایش	٪۵- از سطح کاربری	هرگونه افزایش		هرگونه افزایش		هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش
فضای سبز باغات و کشاورزی طبیعی	٪۱۵-٪۱ از سطح کاربری	٪۱۵-٪۱ از سطح کاربری	٪۵- از مجموع سطوح کاربری	٪۵- از سطح کاربری		٪۵- از سطح کاربری		٪۵- از سطح کاربری	٪۵- از سطح کاربری	٪۵- از سطح کاربری
تفریحی و گردشگری	آزاد	آزاد	هرگونه افزایش	٪۵- از سطح کاربری		آزاد		٪۵+ از سطح پهنه	٪۵+ از سطح پهنه	٪۵+ از سطح پهنه
نظامی	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش	هرگونه افزایش

بدین ترتیب با مشخص شدن چارچوب و روش بررسی کاربری‌های شهر ساری فرآیند بررسی آغاز می‌شود. کد پهنه‌های شهر که در بند گذشته تعیین شد، به قطعاتی که در آن پهنه قرار دارند الصاق می‌شود. کاربری‌ها بر اساس دسته‌هایی که در جدول فوق دیده می‌شود، تقسیم بندی می‌شوند. بعد از آن مساحت‌های هر نوع کاربری در هر پهنه محاسبه می‌شود. بعد از جمع آوری این اطلاعات، در مرحله‌ی بعدی یک بار مجموع مساحت هر نوع کاربری که قطعاتی از آن توسط کمیسیون ماده ۵ تغییر یافته محاسبه می‌گردد. این تغییرات موجب می‌گردد تا از مساحت کل آن کاربری اولیه (قبل از تصویب در کمیسیون) در پهنه کاسته شود. بار دیگر مجموع مساحت هر نوع کاربری که به موجب اعمال کمیسیون ماده ۵ تغییر یافته، و مساحت آن در پهنه افزایش یافته است، محاسبه می‌گردد. موارد ذکر شده جدول زیر را تکمیل می‌کنند.

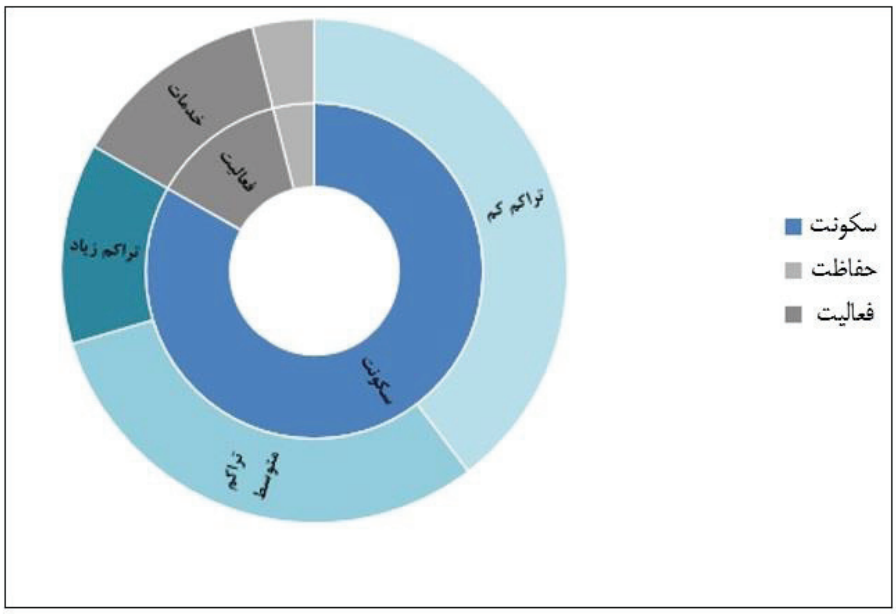
جدول ۴- اطلاعات مورد نیاز برای بررسی تغییرات کاربری‌ها در سطح پهنه‌های شهر ساری

شماره پهنه	نوع پهنه	نوع زیر پهنه	مساحت پهنه	کاربری مصوب	سطح کاربری مصوب در پهنه	ضابطه کاربری در پهنه	حداقل مساحت مجاز در پهنه	حداکثر مساحت مجاز در پهنه	سطح تغییر یافته منفی	سطح تغییر یافته مثبت	کل سطح تغییر یافته توسط ک م ۵	سطح کاربری پس از اعمال تغییرات جدید	وضعیت
۱													
۲													
۳													

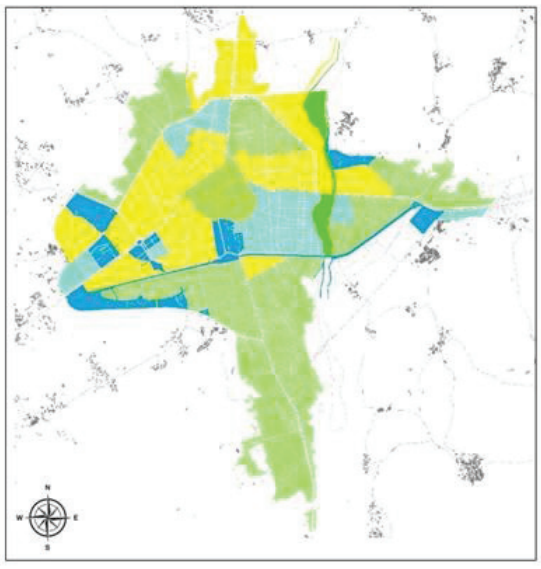
در واقع بعد از کامل نمودن این جدول آنچه حاصل می‌شود، در ستون وضعیت قابل مشاهده است که بیان می‌کند آیا در رابطه با هر نوع از کاربری‌ها در هر یک از پهنه‌ها تغییرات حاصل از اعمال نظرات کمیسیون ماده ۵ موجب عبور از حد مجاز تغییرات شده است یا خیر.

طبق فرآیند انجام شده، ساری به ۱۰۱ پهنه تقسیم شده‌است و از این بین ۱۳ پهنه از نوع فعالیت با زیرپهنه خدمات است و ۸۴ پهنه‌ی سکونت دارد که ۴۰ پهنه‌ی آن را زیرپهنه‌ی تراکم کم سکونت، ۳۱ پهنه‌ی آن را زیرپهنه تراکم متوسط سکونت و ۱۳ پهنه‌ی آن را زیرپهنه تراکم بالای سکونت تشکیل می‌دهد و در نهایت ۴ پهنه نیز از نوع حفاظت با زیرپهنه حفاظت سبز در این پهنه بندی مشاهده می‌شود. کاربری‌ها نیز در دسته‌های مسکونی، تجاری-خدماتی، آموزشی، آموزش تحقیقات، خدماتی، صنعتی، سبز، تفریحی و گردشگری و نظامی تقسیم‌بندی شده‌اند.

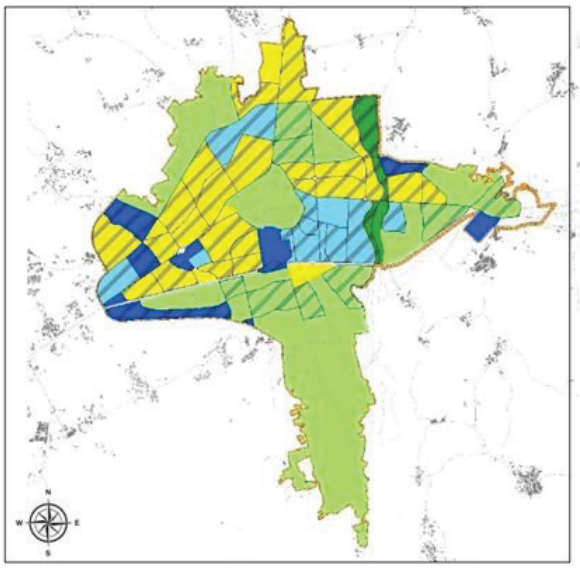
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]



نمودار ۱- گونه‌های پهنه‌ها و زیر پهنه‌های موجود در شهر ساری



تصویر ۶- نوع زیر پهنه های شهر ساری قبل از تغییر



تصویر ۷- نوع زیر پهنه های شهر ساری بعد از تغییر

پس از بررسی‌های به عمل آمده مشخص شد که از ۱۰۱ پهنه موجود در شهر ۴۸ پهنه به دلیل تخطی از حیطه مجاز تعیین شده برای هر یک از کاربری ها، نسبت به طرح مصوب جامع شهری دارای مغایرت هستند و ۵۳ پهنه بدون مغایرت باقی ماندند. در مجموع بررسی تغییرات کاربری اراضی در سطح شهر پس از کمیسیون ماده ۵ نشان می‌دهد که بر مساحت کاربری‌هایی همچون مسکونی، آموزشی، تجاری، ورزشی، فرهنگی، فضای سبز، مذهبی، تاسیسات و تجهیزات افزوده و از مساحت سایر کاربری‌ها کاسته شده است.

با توجه به تغییرات صورت گرفته این سؤال پیش می‌آید که میزان تغییرات پهنه‌ها چگونه تفسیر می‌شوند؟ تخطی از حد تعیین شده توسط ضابطه تعریف شده برای هر یک از کاربری‌ها، به منزله تغییر ماهیت پهنه است. این امر به نوعی می‌تواند نشان‌دهنده تغییر در سرانه خدماتی هر پهنه باشد که به شکلی در طرح توسعه شهر به واسطه تعیین کاربری برای قطعات اراضی از یک سو و تعیین آستانه‌های تغییرات مجاز برای هر یک از آن‌ها از سویی دیگر، دیده شده است. موضوعی که شاید به نوعی

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

تداعی کننده پدیده ناکارآمدی بافت های شهری در بحث بازآفرینی شهری باشد. اما به دلیل نبود اطلاعات کافی در این زمینه در خصوص جمعیت موجود و پیشنهادی در هر پهنه امکان تفسیر این تغییرات از این لحاظ وجود ندارد.

بنابراین تغییرات در نظام کاربری اراضی در این شهر نشان می دهد که تغییرات در عملکرد هر پهنه موجب ناکارآمدی آن پهنه و محله خواهد شد. هر پهنه به عنوان عضوی از یک سیستم هماهنگ (شهر) به مرور دچار ناکارآمدی خواهد شد که می تواند سبب درست کار نکردن کل سیستم شود. در این تحقیق با در اختیار داشتن اطلاعات قبل و بعد از اعمال نظرات کمیسیون ماده ۵ بر روی شهر به طور مشخص بر روی پهنه‌ها از آزمون مک نمار (McNemar's Test)در جهت بررسی معنادار بودن تغییرات استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه‌های صفر و مقابل به صورت زیر در نظر گرفته می‌شوند.

فرض صفر: احتمال حاشیه‌ای برای هر یک از متغیرهای سطری یا ستونی، برابر است.

فرض مقابل: متغیر سطر با ستون از لحاظ آماری هم‌توزیع نیستند.

از طرفی نیز نکته جالب در محاسبه و تفسیر آزمون مک نمار آن است که عناصر قطر اصلی در جدول توافقی نقشی در آماره آزمون و نتیجه آن ندارند. به این معنی که شرایط قبل از وقوع پدیده در نتایج آزمون اهمیت نداشته و بی‌تأثیر هستند. همانطور که دیده شد، با کوچک بودن مقادیر b و c، توان آزمون به شدت کاهش یافته و ممکن است حتی با بزرگ بودن اندازه نمونه، نتایج نادرستی از آزمون مک نمار گرفته شود. به همین دلیل در این تحقیق نیز به دلیل به دست آمدن نتایج نادرست از طریق فرمول اصلی آزمون نیاز است تا این فرمول در رابطه با این متغیرها تغییری نماید و فرمول حاصل به شکل زیر استفاده شود:

$$\chi^2 = ((a-c)^2) / (a+c)$$

جهت آزمون پهنه‌ها ماتریسی همانند ماتریس زیر حاصل می‌شود که به دلیل وجود مغایرت در ۴۸ پهنه بعد از تغییرات با طرح مصوب جامع و انجام آزمون مک نمار نشان دهنده تغییرات معنادار در ساختار شهر است چراکه طبق ماتریس دو دویی تغییرات نظام کاربری اراضی، مقدار کای دو حاصل از آزمون مک نمار برابر با ۱۴/۹۶ بوده و این عدد بسیار بیشتر از عدد مجاز برای یک درجه آزادی (۳/۸۴) است. بنابراین طبق این آزمون تغییر در ساختار شهر ساری صورت گرفته است.

جدول ۵- ماتریس دو دویی تغییرات تراکم ساختمانی

	دارای مغایرت	بدون مغایرت	
قبل از تغییر	۰	۱۰۱	۱۰۱
پس از تغییر	۴۸	۵۳	۱۰۱
	۴۸	۱۵۴	

حال برای اطمینان از درستی اجرای آزمون بار دیگر این داده ها به نرم افزار SPSS وارد شده و از این طریق آزمون مک نمار اجرا شده است. همانطور که گفته شد از بین ۱۰۱ پهنه ۴۸ پهنه بعد از تغییرات کمیسیون ماده ۵ مغایر با طرح جامع مصوب شهر شدند و ۵۳ پهنه دیگر بدون مغایرت باقی ماندند. در واقع نشان می‌دهد که در حدود۵۰ درصد پهنه‌های شهر ساری به لحاظ کاربری و نوع پهنه‌بندی تغییر کرده‌اند. این میزان از تغییرات موجب تغییرات زیاد و شدید در ساختار شهر می‌شود که با آنچه که طرح جامع مصوب شهر برای آینده شهر در نظر داشته مطابقت نداشته و سبب بی نظمی، پایین آمدن سطح خدمات در برخی پهنه‌ها، بالا رفتن جمعیت و تراکم جمعیت در برخی از آن‌ها و همچنین تغییر ماهیت پهنه‌ها و از هم گسستگی برخی محلات می‌شود. محاسبات ماتریس دو دویی مک نمار، توسط نرم‌افزار SPSS نشان می‌دهد این تغییرات به شدت معنادار بوده و مقدار کای دو ۴۶/۰۲۱ را حاصل نموده که از مقدار مورد پذیرش که ۳/۸۴ است بسیار فاصله دارد.

جدول ۶- آزمون مک نمار در رابطه با پهنه‌ها توسط نرم افزار SPSS

before & after		
before	after	
	.00	1.00
.00	53	48
1.00	0	0

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

Test Statistics[a]	
	beforee & afterr
N	101
Chi-Square[b]	46.021
Asymp. Sig.	.000
a. McNemar Test	
b. Continuity Corrected	

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق، سنجش آستانه‌ی تحمل طرح‌های توسعه شهری نسبت به تغییرات ناشی از اعمال سیاست‌های شهری مورد بررسی و تحقیق قرارگرفته است. منظور از آستانه تحمل طرح‌های توسعه شهری، عدم تخطی از سیاستها و اهداف کلان کالبدی و عملکردی توسعه شهر است که عملاً نمود خود را در طرح‌های توسعه شهری در نقشه ساختار فضایی شهر می‌یابد. از این رو تغییر در ساختار شهر به منزله تغییر در سیاستها و اهداف توسعه آتی شهر خواهد بود. امری که قانونگذار نیز به شکلی در ماده ۵ از قانون تاسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران دیده بود.

در راستای بررسی انعطاف‌پذیری ساختار فضایی شهرها به عنوان نمود کالبدی هدف طرح‌های توسعه شهری نسبت به میزان تغییرات مربوط به کاربری اراضی باید اشاره کرد که هریک از مؤلفه های وابسته و در نظر گرفته شده در طرح جامع شهری که در ساختار شهر نیز مشترک بوده هرکدام نیاز دارند تا مقادیر و حیطه‌ی مجاز آن‌ها تعیین و مشخص شود. این بدین معناست که مهندسین مشاور شهرسازی در تهیه طرح‌های جامع، می‌باید به این موضوع به طور ویژه بپردازند و این مقادیر و میزان آنها را ذکر نمایند. مبنای تعیین آستانه‌ها به صورت‌های مختلفی می‌تواند باشد.

به عنوان مثال در خصوص ویژگی‌هایی که از پیوستار تبعیت نمی کنند مانند پهنه‌های عملکردی، میتوان به مفاهیم نظری مانند کارآمدی یا چارچوب‌های حقوقی مانند قانون احکام دائمی طرح‌های توسعه کشور و یا مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری نظیر تدوین سرانه کاربریهای شهری، و یا مطالعات خود مشاور تکیه کرد. اما در رابطه با این تحقیق، برای میزان تغییرات مجاز کاربری اراضی از طریق مصوبات کمیسیون ماده ۵ یا هر روش دیگر، الگو و مدل کلی را نمی‌توان برای همه‌ی شهرها ارائه نمود اما از یکسری از اصول باید تبعیت کنند که در واقع عبارتند از: ناکارآمد نشدن محلات و پهنه‌ها از نظر نقش و عملکردی که طرح جامع برای آنها در نظر گرفته است و همچنین به لحاظ سطوح کاربری های خدماتی و رفاهی. این اتفاق به موجب افزایش بیش از حد تراکم ساختمانی در محلات و پهنه‌ها، تغییرات خارج از حد توان پهنه در زمینه کاربری اراضی و تغییرنکردن گونه‌های معابر و سلسله مراتب آن‌ها از طریق تغییر کاربری‌های مجاور معبر با مقیاس عملکرد بالاتر و یا پایین‌تر از وضع مصوب و پیشنهادی، صورت خواهد گرفت.

طبق آنچه در این تحقیق مشخص شد هر شهر با توجه به ویژگی های منحصر به فرد خود نیاز به الگویی مختص به خود دارد تا از آن طریق آستانه‌ی انعطاف‌پذیری طرح‌های جامع نسبت به اعمال تغییرات ناشی از مصوبات کمیسیون ماده ۵ سنجیده و تعیین شود. اما آنچه که به عنوان اصول عام می توان در این رابطه ذکر نمود این است که از آنجایی که مصوبات کمیسیون ماده ۵ عمدتاً در زمینه‌ی اعمال نظرات بر مواردی چون کاربری زمین است و از طرفی دیگر ساختار یک شهر به وسیله‌ی پهنه‌بندی تراکمی، پهنه‌بندی عملکردی و گونه بندی معابر و سلسله مراتب آن شناخته می‌شود، بنابراین نیاز است تا برای هر شهر توسط مشاوران شهرسازی در هنگام تهیه طرح‌های توسعه‌ی شهری این الگو تهیه و مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است که در این تحقیق به علت در دسترس نبودن اطلاعاتی اعم از جمعیت هر یک از پهنه‌ها و محلات مورد استفاده در ارزیابی و تحلیل باعث شد تا نتوان تأثیر میزان تغییرات کاربری اراضی در هر پهنه بر تراکم جمعیتی هر پهنه را محاسبه نمود. در واقع در این تحقیق با توجه به این محدودیت تنها مشخص می‌شود که یک پهنه از وضعیت مطلوب خود خارج شده است یا نه، اما اینکه این تغییرات باعث چه تغییراتی در تراکم جمعیتی در محلات و پهنه‌ها شده است مشخص نیست.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

منابع

- بهزاد فر، م. (۱۳۸۸)، طرح‌ها و برنامه‌های شهرسازی، نشر شهر، تهران.
- رضایی، ن.، ماجدی، ح.، زرآبادی، ز.، و ذبیحی ،ح .(۱۳۹۷). تبیین نقش عوامل مؤثر بر تحقق پذیری طرح‌های توسعه شهری (مطالعه موردی: شهر شیراز)، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، , سال ۹، شماره پیاپی ۳۴، ۴۷-۵۷.
- عبدالهی ترکمانی، ز.، یزدانی، م. ح.، قنبری، ا. (۱۳۹۸). تحلیل ساختار فضایی شهر با تأکید بر خصلت همپیوندی و اتصال فضایی در کلان‌شهر تبریز، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱۰، شماره ۳۷، ۲۵-۴۰.
- عزت پناه، ب. (۱۳۹۷). ارزیابی ساختار فضایی و روند تحولات کاربری اراضی فرهنگی شهرها با استفاده از مدلهای کمی (نمونه موردی شهر بانه)،جغرافیایی سرزمین، دوره ۱۵، شماره ۵۹، ۷۱-۸۸.
- عزت پناه، ب.، قالیباف، م. ب.، عزتی، ع. (۱۳۹۷). تحلیلی بر روند چندقطبی شدن ساختار فضایی و عملکردهای شهری (نمونهٔ موردی: شهر سنندج)، پژوهشهای جغرافیای انسانی، دوره ۵۰، شماره ۲، ۴۶۷-۴۸۹.
- کاکرین، آ. (۱۳۸۷) . سیاست‌های شهری، رویکردی انتقادی؛ ترجمه ی عارف اقوامی مقدم، انتشارت آذرخش، تهران.
- لحمیان، ر. (۱۳۹۶). کاربرد مدل‌های کمی در تحلیل تحولات توسعه کالبد شهری (نمونه موردی : شهر ساری)، برنامه‌ریزی و توسعه کالبدی, دوره ۴، شماره ۱، ۱۰۹-۱۱۹.
- مجلس شورای ملی، قانون تغییر نام وزارات آبادانی و مسکن به وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۵۳.
- مسعود، م.، یزدانی، ش.، بهزادفر، م. (۱۳۹۹). گونه‌شناسی شیوه‌های پهنه‌بندی و تعیین تراکم ساختمانی مسکونی در طرح‌های جامع شهری ایران، فصلنامه مطالعات شهری، دوره ۹، شماره۳۴, ۱۰۵-۱۱۸.

- Bakır, N. Y., Doğan, U., Güngör, M. K., & Bostancı, B. (2018). Planned development versus unplanned change: The effects on urban planning in Turkey. *Land Use Policy*, *77*, 310-321.
- Bertaud, A. (2004). The spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforeseen consequence?.
- Besussi, E., Chin, N., Batty, M., & Longley, P. (2010). The structure and form of urban settlements. *Remote sensing of urban and suburban areas*, 13-31.
- Brindley, T., Rydin, Y., & Stoker, G. (2005). *Remaking planning: the politics of urban change*. Routledge.
- Calder, V. (2017). Zoning, land-use planning, and housing affordability. *Cato Institute Policy Analysis*, (823).
- Chen, T., Hui, E. C., Wu, J., Lang, W., & Li, X. (2019). Identifying urban spatial structure and urban vibrancy in highly dense cities using georeferenced social media data. *Habitat International*, *89*, 102005.
- Dadashpoor, H., & Yousefi, Z. (2018). Centralization or decentralization? A review on the effects of information and communication technology on urban spatial structure. *Cities*, *78*, 194-205.
- Fernandes, E. (2014). The Challenges of Reforming the Urban Legal Framework: A Critical Assessment of Brazil's City Statute Ten Years Later. *World Bank Legal Rev.*, *5*, 279.
- Gerundo, R., & Grimaldi, M. (2011). The measure of land consumption caused by urban planning. *Procedia Engineering*, *21*, 1152-1160.
- Greer, S., & Minar, D. W. (1964). The political side of urban development and redevelopment. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, *352*(1), 62-73.
- Habitat, U. N. (2015). Planned city extensions: Analysis of historical examples. *Nairobi, Kenya*.
- Krehl, A. (2015). Urban spatial structure: An interaction between employment and built-up volumes. *Regional Studies, Regional Science*, *2*(1), 290-308.
- Lundström, N., Raisio, H., Vartiainen, P., & Lindell, J. (2016). Wicked games changing the storyline of urban planning. *Landscape and Urban Planning*, *154*, 20-28.
- McFarlane, C. (2011). Assemblage and critical urbanism. *City*, *15*(2), 204-224.
- Muchadenyika, D., & Williams, J. J. (2017). Politics and the practice of planning: The case of Zimbabwean cities. *Cities*, *63*, 33-40.
- Nkambule, M. E. N. (2015). *Visual Assessment as a Research Tool for Solving Spatial Problems in Khutsong Section Informal Settlement*. University of Pretoria (South Africa).
- Padeiro, M. (2016). Conformance in land-use planning: The determinants of decision, conversion and transgression. *Land Use Policy*, *55*, 285-299.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

- Rahman, M. H., Islam, M. H., & Neema, M. N. (2019, January). Compactness of neighborhood spatial structure: A case study of selected neighborhoods of DNCC and DSCC area. In *International Conference on Sustainability in Natural and Built Environment (iCSNBE 2019), Dhaka, Bangladesh. Retrieved from http://www. icsnbe. net. au/proceedings/2019/iCSNBE2019_Proceedings. pdf*.
- Roger k,l.(2013). As land use planning changes, 'zoning' is no longer appropriate. *Washington post*, 2013, Feb 15.
- Un-Habitat & Cities Alience.(2014). The Evolution of National urban policies. *Nairobi, Kenya*
- Wang, F., Guo, M., Guo, X., & Niu, F. (2021). Research on the hierarchical spatial structure of the urban agglomeration of the Yellow River Ji-Shaped Bend. *Complexity*, *2021*, 1-13.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

Evaluating the flexibility of the urban spatial structure against changes related to land use (Case study: Sari City)

Ali Sobaty, Ph.D. Candidate, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
Kianoosh Zakerhaghighi*, Professor, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: 2021/11/30 *Accepted: 2022/1/26*

Extended abstract

Introduction: The spatial structure of cities has been the subject of various research and studies in urban planning. Land use changes have a great influence on the transformation of spatial structure. Land use in Iranian cities is mainly formed in the form of comprehensive urban plans, so urban planners in preparing urban development plans, while solving existing problems, seek to draw a favorable and optimal future for cities. Spatial structure analysis at the macro level is considered a suitable tool because one of the main outputs of urban comprehensive plans is the map of the city's spatial structure. However, there has not been sufficient research in the country regarding the possible changes in the spatial structure caused by land use changes in the urban spatial organization. Therefore, the current research seeks to measure and evaluate the degree of flexibility of the spatial structure of Sari City, as the center of one of the important provinces of Iran, which is under pressure from various forces in terms of population and activity changes, against the changes related to the zones.

Methodology: The current research is descriptive-causal. In this research, using the available documents, the spatial structure changes affected by the decisions of the Article No.5 Commission of the Supreme Council of Urban Planning and Architecture in Sari City are investigated. In this way, firstly, the range of the authorized level of users is determined and how the level of each user changes in each area is determined in terms of acceptance or rejection. Then, by McNemar's statistical test, it is determined whether the changes have led to a change in the area or not. The answer to this test is again attributed to each zone in the nominal measurement scale.

Results: The results of the research indicate that out of 101 areas in this city, 48 areas are inconsistent with the approved comprehensive urban plan due to crossing the permitted area determined for each of the uses.

Conclusion: This confirms the necessity of preparing a model for determining tolerable thresholds in comprehensive plans, following the main components of the city's spatial structure, including land use, which is considered one of the main outputs of the comprehensive plan.

Keywords: spatial structure, land use change, urban decision, Sari City.

* Corresponding Author's E-mail: k.zakerhaghighi@gmail.com

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]