



معرفی روش‌های طبقه‌بندی کاربری اراضی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای و ارائه الگوی مناسب ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۳/۲۹

رضا احمدیان

استادیار، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، ایران.
rahmadian2001@gmail.com

بهار عبدالله

دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، باشگاه
پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران، ایران. bahar.abd1986@gmail.com (مسئول مکاتبات)

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: یکی از نتایج مهم طرح‌های کالبدی منطقه‌ای، تولید نقشه کاربری اراضی و تعیین کاربری‌های کلان در سطح محدوده مطالعاتی است. این مهم که در طرح‌های کالبدی منطقه‌ای و ناحیه‌ای عموماً با عنوان نقشه منطقه بندی کاربری اراضی (قرارداد همسان ۱۹) شناخته می‌شود، از جمله نتایج اصلی طرح‌های منطقه‌ای است که بر اساس آن عملیاتی شدن اهداف و راهبردها و پیشنهادهای طرح امکانپذیر می‌شود. برای تهیه نقشه‌های منطقه بندی کاربری اراضی روش‌های متفاوتی در ادبیات نظری و تهیه طرحها وجود دارد. ولی قبل از هر اقدامی ضرورت تدوین یک ساختار سیستماتیک از طبقه بندی اراضی وجود دارد. از این روی ضروری است که برنامه ریز بر اساس تدوین یک روش مشخص به تعیین کاربری اراضی در مقیاس منطقه پرداخته و سند منطقه بندی را بر اساس آن ارائه نماید. این مقاله سعی دارد به ارائه یک الگوی طبقه‌بندی کاربری اراضی در مقیاس منطقه و ناحیه بپردازد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر در جهت تدوین این ساختار بوده و از جمله تحقیقات کاربردی می‌باشد و به جهت روش‌شناسی، توصیفی - تحلیلی است. بنابراین در تبیین ادبیات و سوابق موضوع پژوهش و ارائه الگوی پیشنهادی از مطالعات کتابخانه‌ای و روش دلفی استفاده گردیده است.

نتیجه گیری: طبقه‌بندی پیشنهادی با توجه به سیستم‌های جهانی طبقه‌بندی و بر اساس ترکیب تقسیم بندی‌های مختلف با استفاده از کدهای الفبایی در سه سطح انجام گرفته است. از مهم ترین ویژگی‌های این الگوی طبقه‌بندی، جامع بودن، نظام مندی و انعطاف پذیری می‌باشد.

واژگان کلیدی: کاربری اراضی منطقه‌ای، سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین، طبقه‌بندی کاربری اراضی در ایران

مقدمه

کاربری اراضی به مفهوم انواع بهره برداری از زمین به منظور رفع نیازهای گوناگون انسان تعبیر می‌گردد (Lynn et al., 2009) و برنامه ریزی کاربری اراضی، ارزیابی سامان مندی از توان زمین و آب برای استفاده های مختلف از اراضی با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و اجتماعی، در انتخاب و اجرای بهترین گزینه‌ها برای کاربری اراضی است (FAO, 1993, 35). در واقع برنامه ریزی کاربری اراضی در یک مفهوم گسترده، زمینه را برای کاربری اراضی و توسعه در خلال مجموعه ای از کنترل‌های قانونی فراهم می‌کند که حقوق توسعه ای مجاز و کنترل‌های کامل را در برنامه ریزی در بر می‌گیرد (Rydin, 2003, 4).

اطلاعات مربوط به الگوهای کاربری اراضی و آگاهی از تغییرات آن‌ها در طول زمان، یکی از پیش شرط‌های اساسی برای استفاده بهتر از زمین است. آگاهی از نسبت و توزیع نواحی کشاورزی، مسکونی، اراضی شهری و به موازات آن تغییرات آن‌ها در طول زمان، برای برنامه ریزی و قانون گذاری به منظور استفاده بهتر از زمین، شناسایی نواحی و نقاط تحت فشار محیطی و ارزیابی توسعه ناحیه ای اهمیت بسیاری دارد. دانستن درصد هر کدام از نواحی مثل نواحی کشاورزی، مسکونی، زمین های شهری و به علاوه اطلاع از نسبت تغییرات آنها در طول زمان برای اهداف مدیریتی و برنامه ریزی از ضروریات است. با اطلاع از درصد هر کدام از کاربری های اراضی می‌توان نسبت به پیش بینی تغییرات کاربری اراضی، پیشگیری یا کاهش بلایای طبیعی، مدیریت منابع طبیعی، ارزیابی فشارهای محیطی ناشی از توسعه منابع انرژی، در هر ناحیه اقدام نمود (Anderson, 1976).

از این رو سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین مطرح شدند. این سیستم‌ها در جهان دارای پیشینه ای طولانی هستند و حدوداً از دهه ۱۹۵۰ مورد توجه قرار گرفتند. در ایران نیز بحث طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین در سطوح ناحیه ای، به طور رسمی از دهه ۷۰ در قالب قرارداد هسان شماره ۱۹ (طرح‌های توسعه و عمران ناحیه ای) مطرح شد.

این پژوهش بر آن است تا با بررسی مهم ترین سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین در جهان و با مروری بر طبقه‌بندی کاربری اراضی ایران در طرح‌های منطقه ای و ناحیه ای، به ارائه طبقه‌بندی

کاربری اراضی در مقیاس منطقه و ناحیه بر حسب عملکرد اراضی پردازد.

اهمیت و ضرورت پژوهش

در دهه های اخیر گسترش شهرنشینی و افزایش جمعیت، تغییرات سریع کاربری اراضی را سبب شده است که این امر پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی متعددی را به دنبال دارد. دستیابی به الگوی بهینه کاربری اراضی و تخصیص عادلانه زمین، یکی از اهداف مهم برنامه ریزی منطقه ای می‌باشد. در این راستا سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین به عنوان ابزاری جهت نظم بخشیدن به نحوه استفاده از زمین مطرح شده اند.

بحث طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین در سطوح ناحیه ای در ایران، به طور رسمی از دهه ۷۰ در قالب طرح‌های توسعه و عمران ناحیه ای مطرح شد اما تاکنون این طبقه‌بندی فاقد نگرشی یکپارچه و سیستماتیک بوده است. بدین صورت که هر یک از سازمان‌ها نظیر سازمان نقشه برداری برای تهیه نقشه های توپوگرافی، وزارت راه و شهرسازی برای تهیه طرح‌های کالبدی ملی و منطقه ای، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری برای طبقه‌بندی کاربری‌ها و ... از الگویی خاص استفاده می‌کنند و فاقد سیستمی یکپارچه می‌باشند.

از این رو ضروری است به منظور سامان بخشیدن به نحوه استفاده از زمین و یکپارچه سازی طبقه‌بندی کاربری اراضی در سطوح ناحیه ای، به ارائه یک الگوی طبقه بندی کاربری اراضی در مقیاس منطقه و ناحیه پرداخته شود.

هدف پژوهش

هدف از انجام این پژوهش تدوین یک الگوی طبقه بندی کاربری اراضی در مقیاس منطقه و ناحیه می‌باشد تا از این طریق برنامه ریز بر اساس یک روش مشخص به تعیین کاربری اراضی در مقیاس منطقه پرداخته و سند منطقه بندی را براساس آن ارائه نماید. با بهره گیری از این الگو، استفاده بهینه از زمین، توزیع متعادل کاربری ها، پیشگیری از تخریب زمین، حفظ منابع پایدار و تجدیدنپذیر حاصل می‌شود و توسعه پایدار شهری صورت می‌گیرد.

ادبیات پژوهش

واژه‌های کاربری زمین و پوشش زمین مترادف هم نیستند. "پوشش زمین"، وضعیت بیوفیزیکی سطح زمین و سطح بلافصل زیرین آن است. در حالیکه "کاربری زمین" شامل هر دو شیوه‌ای است که در آن هم ویژگی‌های بیوفیزیکی زمین و هم هدفی که ممکن است برای استفاده زمین بدین منظور وجود داشته باشد، لحاظ می‌گردد. (Turner et al., 1995, 20)

سیستم‌های متعددی جهت طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین در جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند که با توجه به نوع هدف و زمینه کاربرشان متفاوت هستند. این سیستم‌ها برای انواع خاص کاربری زمین معمولاً از ضوابط جزئی‌تر و دقیق‌تر استفاده می‌کنند که خصوصیات برجسته نوع کاربری زمین و همچنین کاربردهای موردنظر سیستم طبقه‌بندی را منعکس می‌کنند. در این خصوص، تأکید بر ویژگی‌هایی از منابع زمین است که مزیت زمین را برای یک کاربری خاص تعیین می‌کند و یا ممکن است توسعه آن را با محدودیت روبرو سازد (بریاسولیس ۱۳۸۹، ۵۷). هدف اصلی از ارائه یک سیستم طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین، استفاده در برنامه ریزی کاربری زمین و فعالیت‌های مدیریتی است. دستیابی به اهداف بلند مدت و اساسی تر ارائه یک سیستم استاندارد طبقه بندی کاربری و پوشش زمین برای مطالعات ملی و منطقه ای بستگی به ارتقاء ناشی از استفاده گسترده از سیستم دارد. از مهم ترین ویژگیهای یک سیستم طبقه بندی آن است که تمام منطقه مورد مطالعه را پوشش دهد و یک واحد مرجع برای هر یک از

انواع کاربری و پوشش زمین ارائه نماید (Anderson, 1976).

توسعه سیستم‌های طبقه‌بندی زمین تاریخچه ای طولانی در کشورهای مختلف جهان دارد. پس از دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی تلاش‌های زیادی برای توسعه سیستم‌های طبقه‌بندی پوشش و کاربری زمین به منظور انجام سایر انواع دیگر کاربری زمین صورت گرفت، که پاسخی به رشد فزاینده فشارهای شهری و صنعتی بر زمین و نیاز به فراهم آوردن زمینه ای برای مدیریت و برنامه ریزی عقلایی کاربری زمین بود (بریاسولیس ۱۳۸۹، ۵۶).

شکل شماره ۱، سیر تحول مهم ترین سیستم های طبقه بندی کاربری و پوشش زمین در جهان را نشان می‌دهد. همچنین در ادامه به توضیح برخی از مهم ترین و جامع ترین سیستم‌های طبقه بندی کاربری و پوشش زمین پرداخته شده است.

سیستم طبقه بندی کاربری زمین ارائه شده توسط فائو

سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو) ۱، در ابتدای دهه ۱۹۵۰ میلادی با استفاده از الگوی طبقه بندی ۴ کلاسه کاربری زمین، آمارهای کاربری زمین خود را ارائه کرد و طی ویرایشی، کاربری جهانی زمین را در ۵ کلاس مطرح نمود که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

دهه ۱۹۵۰	• ارائه الگوی طبقه بندی ۴ و ۵ کلاسه کاربری زمین توسط فائو
دهه ۱۹۶۰	• فهرست نویسی زمین های کاتادا توسط هیئت برنامه ریزان اراضی محیطی کاتادا
دهه ۱۹۷۰	• ارائه سیستم طبقه بندی کاربری و پوشش زمین بر اساس سنجش از راه دور داده ها توسط سازمان زمین شناسی ایالات متحده (USGS)
دهه ۱۹۸۰	• سیستم طبقه بندی پوشش زمین CORINE (CLC)
دهه ۱۹۹۰	• ارائه یک سیستم سلسله مراتبی سه سطحی توسط فائو
دهه ۲۰۰۰	• ارائه استانداردهای طبقه بندی زمین (LBCS) توسط انجمن برنامه ریزان آمریکا

شکل (۱): سیر تحول سیستم‌های جهانی طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین
 مأخذ: نگارندگان بر اساس منابع مختلف

جدول (۱): طبقه‌بندی کاربری زمین توسط فائو

دوره	مشخصات
ویرایش اول (دهه ۱۹۵۰)	ارائه الگوی طبقه‌بندی ۴ کلاسه کاربری زمین: ۱- زمین قابل کشت (یا زمین زراعی)، ۲- علفزار (یا چراگاه دائمی)، ۳- زمین جنگلی (یا جنگل و درختستان)، ۴- سایر اراضی (مناطق شهری، زمین‌های بزرگ رها شده، زمین در مناطق قطبی، بیابانها، توندرا، زمین‌های سنگلاخی و صخره ای در کوهها و سایر زمین‌های طبقه‌بندی شده)
ویرایش دوم	ارائه کاربری جهانی زمین در ۵ کلاس: ۱- زمین قابل کشت یا زراعی، ۲- علفزار یا چراگاه دائمی، ۳- جنگل و درختستان، ۴- زمین‌های بلا استفاده اما دارای پتانسیل حاصلخیزی، زمین‌های ساخته شده، زمین‌های لم یزرع، ۵- سایر زمین‌ها

(مأخذ: Wolman, 1987, 647)

شده در این سیستم، می‌تواند با سیستم‌های طبقه‌بندی قابلیت زمین، مدیریت مخاطرات و پتانسیل زمین برای هر گونه فعالیت خاص و با ارزش زمین مرتبط باشد (Anderson, 1976).

در این سیستم طبقه‌بندی، برای نشان دادن کاربری‌های اراضی سطح دو از کدهای عددی استفاده شده است. نمادهای گرافیکی (نظیر نقطه، لکه گذاری ها، نمادهای کاربری‌ها و ...) و یا کدهای الفبایی (به طور مثال استفاده از کد UR برای زمین مسکونی شهری و یا ساخته شده) و استفاده از کد AC برای گندم زار و مراتع (کشاورزی) می‌تواند جایگزینی برای کدهای عددی باشند (Anderson, 1976). جدول شماره ۳، سیستم طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین ارائه شده توسط سازمان زمین شناسی ایالات متحده را نشان می‌دهد.

اما از اواسط دهه ۱۹۹۰، فائو جهت ایجاد یک چارچوب بین المللی دقیق تر از طبقه‌بندی کاربریهای زمین با استفاده از یک سیستم سلسله مراتبی سه سطحی، توسعه شیوه‌های دقیق تر از طبقه‌بندی کاربری زمین را انجام داده است که به شرح جدول زیر می‌باشد (برياسولیس ۱۳۸۹، ۵۶).

- سیستم طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین بر اساس سنجش از راه دور داده‌ها
سازمان زمین شناسی ایالات متحده (USGS)^۲، به منظور ارائه یک سیستم طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین، از یک سلسله مراتب دو سطحی برای تعریف کلاس‌های کاربری زمین استفاده می‌کند. رویکرد طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین در این سیستم "منابع گرا"^۳ است. از جمله مزایای این سیستم، انعطاف پذیری در بسط طبقه‌بندی‌ها در سطوح پایین تر می‌باشد. همچنین انواع طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین ارائه

جدول (۲): رویکرد اولیه به یک چارچوب بین المللی برای طبقه‌بندی کاربری‌های زمین

سطح ۱ درجه اصلاح اکوسیستم	سطح ۲ کاربری زمین کاربردی	سطح ۳ کاربری زمین بیوفیزیکی
	استفاده نشده	
کاربری‌های مبتنی بر اکوسیستم‌های طبیعی	حفاظت (حفاظت کلی، حفاظت جزئی)	
	گردآوری	فرآورده‌های گیاهی، فرآورده‌های حیوانی، فرآورده‌های گیاهی و حیوانی
کاربری‌های مبتنی بر اکوسیستم‌های مختلط مدیریتی و طبیعی	نظام کشت، جنگل و مرتع	فرآورده‌های جنگلی، زراعی، دامی و آبی پروری در همان تصرف
	تولید جنگلداری	مدیریت جنگل‌های طبیعی، مدیریت جنگل‌های دست کاشت
کاربری‌های مبتنی بر اکوسیستم‌های مدیریتی	تولید دامی	چراگاه کوچ نشینی/ عشایری، چراگاه پهناور، تولید دامی متمرکز، تولید دامی محدود شده

جدول (۲): رویکرد اولیه به یک چارچوب بین المللی برای طبقه بندی کاربری های زمین

سطح ۱ درجه اصلاح اکوسیستم	سطح ۲ کاربری زمین کاربردی	سطح ۳ کاربری زمین بیوفیزیکی
	محصولات زراعی	کشت نوبتی / تغییر کننده، کشت موقت، کشت دائم، کشت تالابی، تولید محصولات گلخانه ای
	تولید مختلط محصولات زراعی و دامی	
	تولید شیلات	ماهیگیری، آبی پروری
سکونتگاه و کاربری های مرتبط	تفریح و سرگرمی	
	استخراج مواد معدنی	معدن کاوی، معدن سنگ لاشه
	سکونتگاه	مسکونی، تجاری، صنعتی، زیرساختی
	کاربری های امنیتی	

(مأخذ: FAO, 1995)

سیستم طبقه بندی کاربری زمین شهری بر اساس استاندارد نمودن کاربری ها

در سال ۱۹۹۶، انجمن برنامه ریزان امریکا همراه با مشارکت شش سازمان فدرال دیگر پروژه استانداردهای طبقه بندی زمین را آغاز کرد و از این طریق یک سیستم جدید طبقه بندی زمین را ارائه کرد که اجازه می دهد سازمان ها و موسسات در سطوح محلی، منطقه ای، ایالتی و ملی داده های زمینی را به اشتراک بگذارند. بر این اساس در سال ۲۰۰۰، اولین نسخه از استانداردهای طبقه بندی زمین (LBCS) منتشر شد که مدلی پایدار و ثابت را برای طبقه بندی کاربری اراضی بر اساس ویژگیهای آن فراهم می کند. این مدل ایده ی طبقه بندی

کاربری اراضی را از طریق تصحیح طبقه بندی های سنتی به ابعاد چندگانه نظیر فعالیت^۵، عملکرد^۶، گونه های ساختمانی^۷، ویژگی های توسعه سایت^۸ و مالکیت^۹ بسط می دهد. هر یک از این ابعاد اجازه می دهند که کاربران نظارتی دقیق بر طبقه بندی کاربری زمین داشته باشند. در واقع منطق "LBCS" نگاه تک بعدی به کاربری زمین را کافی نمی داند و کاربری زمین را پدیده ای چند بعدی فرض می کند که مجموع این ابعاد به یک مفهوم منتهی می شوند (انجمن برنامه ریزان امریکا ۲۰۰۶). جدول زیر این سیستم طبقه بندی را نشان می دهد (جدول ۴).

جدول (۳): سیستم طبقه بندی کاربری و پوشش زمین بر اساس سنجش از راه دور داده ها

کد	سطح ۱	سطح ۲ (کد)
۱	زمین ساخته شده یا شهری	مسکونی (۱۱)، تجاری و خدماتی (۱۲)، صنعتی (۱۳)، حمل و نقل، ارتباطات و تسهیلات (۱۴)، مجتمع های تجاری و صنعتی (۱۵)، زمین های ساخته شده یا شهری مختلط (۱۶)، سایر زمین های ساخته شده یا شهری (۱۷)
۲	زمین کشاورزی	مزارع و مراتع (۲۱)، باغ، بیشه، تاکستان، گلخانه و گیاهان زینتی (۲۲)، بهره برداری محدود علوفه (۲۳)، سایر زمین های کشاورزی (۲۴)
۳	مراتع	مراتع علفی (۳۱)، مراتع بوته ای (۳۲)، مراتع مختلط (۳۳)
۴	زمین جنگلی	اراضی جنگلی برگ ریز (۴۱)، اراضی جنگلی همیشه سبز (۴۲)، اراضی جنگلی مختلط (۴۳)
۵	آب	رودها و آبراهه ها (۵۱)، دریاچه ها (۵۲)، مخازن آب (۵۳)، خلیج ها و مصب ها (۵۴)
۶	تالاب	تالاب جنگلی (۶۱)، تالاب غیر جنگلی (۶۲)
۷	زمین بلا استفاده	دشت های خشک و شور (۷۱)، سواحل (۷۲)، نواحی (پهنه های) شنی به غیر از سواحل (۷۳)، زمین های بدون پوشش و سنگلاخی (۷۴)، معادن و چاله های شنی (۷۵)، نواحی در حال تغییر (۷۶)، اراضی بلا استفاده مختلط (۷۷)
۸	توندرا	توندرای بوته ای (۸۱)، توندرای علفی (۸۲)، توندرای بدون پوشش (بدون علف) (۸۳)، توندرای مرطوب (۸۴)، توندرای مختلط (۸۵)
۹	برف و یخ دائمی	پهنه های برفی دائمی (۹۱)، یخچال های طبیعی (۹۲)

(مأخذ: Anderson, 1976)

جدول (۴): سیستم طبقه‌بندی کاربری زمین شهری بر اساس استاندارد نمودن کاربری‌ها

طبقات	بعد
فعالیت‌های مسکونی، (۲۰۰۰) فعالیت‌های تجاری، خرید و کسب و کار، (۳۰۰۰) فعالیت‌های صنعتی، تولیدی و بازیافت (مرتبط با زباله و زائدات)، (۴۰۰۰) فعالیت‌های اجتماعی، سازمانی یا مرتبط با زیرساخت، (۵۰۰۰) فعالیت‌های مسافرتی یا جابجایی، (۶۰۰۰) گردهمایی عموم مردم، (۷۰۰۰) فعالیت‌های اوقات فراغت، (۸۰۰۰) فعالیت‌های مرتبط با منابع طبیعی، (۹۰۰۰) فعالیت‌های غیرقابل طبقه‌بندی	فعالیت
(۱۰۰۰) سکونت یا اقامت، (۲۰۰۰) تجاری یا خدماتی، (۳۰۰۰) تولید و عمده فروشی، (۴۰۰۰) حمل و نقل، ارتباطات، اطلاعات و تسهیلات عمومی، (۵۰۰۰) هنر، سرگرمی و تفریح، (۶۰۰۰) آموزش و پرورش، ادارات عمومی، مراقبت‌های بهداشتی - سلامتی و دیگر مؤسسات، (۷۰۰۰) تجارت مرتبط با ساخت و ساز، (۸۰۰۰) حفاری معدن و استخراج، (۹۰۰۰) کشاورزی، جنگلداری، ماهیگیری و شکار	عملکرد
(۱۰۰۰) ساختمانهای مسکونی، (۲۰۰۰) ساختمان‌های تجاری و سایر سازه‌های تخصصی، (۳۰۰۰) بناهای تجمع مردمی، (۴۰۰۰) مؤسسات و نهادهای اجتماعی، (۵۰۰۰) تاسیسات مربوط به حمل و نقل، (۶۰۰۰) تاسیسات زیربنایی و سایر سازه‌های فاقد ساختمان و بنا، (۷۰۰۰) ساختمان‌ها و بناهای خاص نظامی، (۸۰۰۰) بناها و تجهیزات مربوط به امور کشاورزی و مزارع، (۹۰۰۰) بدون ساختمان و بنا	گونه‌های ساختمانی
(۱۰۰۰) سایت در حالت طبیعی، (۲۰۰۰) سایت در حال توسعه، (۳۰۰۰) سایت توسعه یافته - محصولات زراعی، مراتع، جنگلداری و غیره، (۴۰۰۰) سایت توسعه یافته - فاقد ساختمان و سازه، (۵۰۰۰) سایت توسعه یافته - دارای سازه‌های بدون ساختمان، (۶۰۰۰) سایت توسعه یافته - توسط ساختمانها، (۷۰۰۰) سایت توسعه یافته - توسط پارک ها، (۸۰۰۰) غیر قابل اجرا در این بعد، (۹۰۰۰) ویژگی‌های غیرقابل طبقه‌بندی توسعه سایت	ویژگی‌های توسعه سایت
(۱۰۰۰) بدون محدودیت - مالکیت خصوصی، (۲۰۰۰) برخی از محدودیت‌ها - دیگر محدودیت‌های استفاده، (۳۰۰۰) محدودیت کم - اجاره و دیگر محدودیت‌های اجاره، (۴۰۰۰) محدودیت‌های عمومی - مالکیت دولتی، (۵۰۰۰) دیگر محدودیت‌های استفاده عمومی، (۶۰۰۰) محدودیت‌های مالکیت سازمان‌های غیرانتفاعی، (۷۰۰۰) ویژگی‌های مالکیت مشترک - نهادهای دولتی، (۸۰۰۰) ویژگی‌های مالکیت مشترک - عمومی، خصوصی، غیر انتفاعی و غیره، (۹۰۰۰) غیر قابل اجرا در این بعد	مالکیت

(مأخذ: انجمن برنامه ریزان آمریکا ۲۰۰۶)

پیشینه پژوهش

در ارتباط با پژوهش حاضر، مطالعاتی توسط محققین و پژوهشگران انجام گرفته است که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

در سال ۱۹۷۶، آندرسون و همکاران در پژوهشی تحت عنوان "سیستم طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین بر اساس سنجش از راه دور داده‌ها"، چارچوبی را برای طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین ملی ارائه کردند که تابع اطلاعات به دست آمده از منابع سنجش از راه دور داده‌ها می‌باشد. این سیستم که به منظور پاسخگویی به نیازهای آژانس‌های فدرال و ایالتی برای بررسی به روز کاربری و پوشش زمین در سراسر کشور پیشنهاد شده است، در سطوح اول و دوم طبقه‌بندی، یکپارچه و متحدالشکل می‌باشد.

در سال ۱۹۹۴ نیز مرکز اطلاعات و تحلیل جغرافیایی فرمانداری ایالت کارولینای شمالی، در پاسخ به نیاز به نقشه کاربری و پوشش اراضی، به ارزیابی و در نتیجه طبقه‌بندی استاندارد کاربری و پوشش زمین در کارولینای شمالی پرداخت. این طبقه‌بندی سبب استفاده

و به اشتراک گذاری اطلاعات بین شهرداری، فرمانداری، سازمان‌های ایالتی، فدرال و سازمان‌های خصوصی شده است. و تمامی سازمان‌ها بر اساس این استاندارد به برنامه ریزی و تهیه نقشه‌های کاربری و پوشش زمین می‌پردازند.

در سال ۱۳۹۲، علی سلطانی و همکاران در پژوهشی تحت عنوان "مقایسه سیستم‌های LBCS و تیپ ۱۲ طرح‌های تفصیلی در طبقه‌بندی کاربری زمین با هدف انتخاب سیستم بهینه جهت کاربرد در طرح‌های توسعه شهری" به بررسی تطبیقی دو نوع از سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری زمین (LBCS و تیپ ۱۲ طرح‌های تفصیلی) در ایران پرداختند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که سیستم LBCS نسبت به شرح خدمات تیپ ۱۲ برتری نسبی دارد.

همچنین حیدریان و همکاران، در سال ۱۳۹۲ در پژوهش "پایش تغییرات کاربری اراضی با استفاده از روش مقایسه پس از طبقه‌بندی تصاویر ماهواره لندست (مطالعه موردی: اراضی شهر تهران)" بیان کردند که اطلاع از نسبت کاربری‌های اراضی و نحوه تغییرات آن در

روش پژوهش

پژوهش حاضر مبتنی بر روش توصیفی-تحلیلی است و از جمله تحقیقات کاربردی می‌باشد. اطلاعات، به شیوه کتابخانه‌ای و از طریق بررسی اسناد و منابع موجود، برنامه‌ها و طرح‌های ملی و منطقه‌ای گردآوری شده است. همچنین با استفاده از روش دلفی و با بهره‌گیری از نظرات ۱۰ نفر از متخصصین و اساتید دانشگاهی، الگوی طبقه‌بندی کاربری اراضی مناسب ایران ارائه شده است.

گذر زمان یکی از مهم‌ترین موارد در برنامه‌ریزی و مدیریت اراضی است و با آگاهی از نسبت این تغییرات می‌توان نحوه تغییرات در آینده را پیش‌بینی نمود و اقداماتی پیشگیرانه و مقتضی انجام داد. بر این اساس به‌پایش تغییرات کاربری اراضی کلان‌شهر تهران در بازه زمانی (۱۳۸۵-۱۳۷۴) پرداختند.

جدول (۵): طبقه‌بندی کاربری‌های مرتبط با استفاده از زمین در قرارداد همسان شماره ۱۹

عنوان	مشخصات
علائم آب شناسی	سد مخزنی، سد مخزنی در دست ساختمان، سد انحرافی، سد انحرافی در دست ساختمان، چاه آب دائمی، چاه آب فصلی، چشمه، قنات، مسیل، رودخانه دائمی، رودخانه فصلی، اراضی مورد طغیان آب (سیلگیر)، نمکزار (کویر)، اراضی باتلاقی یا مرداب، دریاچه فصلی، دریاچه دائمی، حد حوضه آبریز اصلی یا درجه یک، حد حوضه آبریز فرعی یا درجه دو
معادن	معدن فعال، معدن متروکه، کانه نما
کاربری اراضی	اراضی زراعی آبی، اراضی زراعی دیم، اراضی مرتعداری، اراضی جنگلداری، اراضی باير، کشاورزی، جنگل طبیعی
نوع اراضی	کوهها، تپه‌ها، فلات‌ها، دشت‌های دامنه‌ای، دشت‌های آب‌رقتی، اراضی پست، دشت‌های سیلابی
اراضی و مکان‌های نیازمند به حفاظت	منطقه مناسب مرتعداری و دیمکاری و ساخت و سازهای مناسب با آن، منطقه نسبتاً مناسب مرتعداری و دیمکاری و ساخت و سازهای مناسب با آن، منطقه مناسب جنگلداری و مرتعداری، گذرگاه بهمن، زمین لغزش
مراکز سکونت، فعالیت و تقسیمات اداری	مرز بین الملل، مرز استان، مرز شهرستان، مرز بخش، مرز دهستان، حریم شهر (محدوده استحقاقی)، محدوده قانونی شهر، مرکز استان، مرکز شهرستان، مرکز بخش، مرکز دهستان، شهرک صنعتی
اراضی و مکان‌های نیازمند به حفاظت	محدوده‌های حفاظتی (حریم حفاظتی دریاچه‌ها، منطقه حفاظتی از نظر آبخیزداری، منطقه حفاظتی (اراضی منهدم شده)، باتلاق‌های پست حواشی دریاچه‌ها، اراضی حساس به شوری (بالا بودن نسبی سطح آب‌های زیرزمینی و شیب بسیار کم)، خطر فرسایش و تخریب مراتع (شیب بیش از ۱۵٪)، اراضی سیلگیر و مورد طغیان آب، تالاب گل، روستاهایی که در معرض زمین‌لرزه‌های احتمالی قرار دارند (مجاورت با روراندگی)، روستاهایی که در معرض تهدید سیل قرار دارند، مناطق حفاظت شده باستانی، منطقه بسیار مناسب کشت و ساخت و سازهای متناسب با آن (اراضی کشاورزی درجه ۱)، منطقه مناسب کشت و ساخت و سازهای متناسب با آن (اراضی کشاورزی درجه ۲ و ۳)، منطقه نسبتاً مناسب کشت و ساخت و سازهای متناسب با آن (اراضی کشاورزی درجه ۴ و به پایین)
امکانات و تأسیسات و تجهیزات	برق، مسجد، بیمارستان تخصصی، بیمارستان عمومی، مرکز درمانی، خانه بهداشت، فروشگاه تعاونی، مخابرات، پست، تعمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی، پخش سوخت، پمپ بنزین، منابع گاز، منابع نفت، مرکز خدمات روستایی، فرودگاه (درجه ۱، ۲، ۳)، فرودگاه در دست ساخت، فرودگاه در دست مطالعه، بندر (درجه ۱، ۲، ۳)، بندر چند منظوره، بندر صیادی
مراکز سکونت، فعالیت و تقسیمات اداری	مراکز نظامی، شهر، شهر یا شهرک جدید، نقاط روستایی (زیر ۱۰۰ نفر، ۵۰۰-۱۰۰۰ نفر، ۱۰۰۰-۵۰۰۰ نفر، ۲۰۰۰-۱۰۰۰۰ نفر، ۵۰۰۰-۲۰۰۰۰ نفر)، ده (مسکونی - مسکونی موسمی - غیرمسکونی)، مزرعه (مسکونی - مسکونی موسمی - غیرمسکونی)، مکان (مسکونی - مسکونی موسمی - غیرمسکونی)، نقاط مناسب برای شهرسازی و توسعه آتی شهر (اولویت اول، اولویت دوم)
امکانات و تأسیسات و تجهیزات	مرکز آموزش عالی، آموزش‌شده فنی و حرفه‌ای (هنرستان)، دبیرستان، راهنمایی، دبستان، نهضت سوادآموزی، حمام، آب لوله‌کشی

(مأخذ: سازمان برنامه و بودجه ۱۳۷۶)

سابقه و نحوه طبقه‌بندی کاربری اراضی در مقیاس منطقه در ایران - طبقه بندی ارائه شده توسط سازمان برنامه و بودجه

طرح‌های توسعه و عمران (جامع) ناحیه ای در سال ۱۳۷۳، به منظور هدایت و کنترل توسعه و استقرار مطلوب مراکز فعالیت، مناطق حفاظتی و همچنین توزیع متناسب خدمات برای ساکنان شهرها و روستاها در یک یا چند شهرستان که از نظر ویژگی‌های طبیعی و جغرافیایی همگن بوده و از نظر اقتصادی و اجتماعی و کالبدی دارای ارتباطات فعال متقابل می‌باشند، توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه شد (دبیرخانه شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران ۱۳۸۸، ۱۷۸). در واقع این طرح با شناخت چگونگی استقرار عوامل زیستی (انسان-فضا-فعالیت) و با توجه به گرایش‌ها، روند رشد و توسعه، اولویت‌ها و امکانات و محدودیت‌ها، نسبت به تدوین سیاست‌ها و ارائه راهبردها اقدام می‌نماید (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۷۶). به منظور ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در تهیه طرح‌های ناحیه ای، طبقه‌بندی کاربری‌های مرتبط با استفاده از زمین در قرارداد همسان شماره ۱۹ (قرارداد تهیه طرح‌های توسعه و عمران ناحیه ای) به شرح جدول زیر انجام شده است (جدول ۵).

-طبقه بندی مبتنی بر نقشه های سازمان نقشه برداری کشور (نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰)

نقشه های توپوگرافی (۱:۲۵۰۰۰) که از سوی سازمان نقشه برداری کشور تهیه شده است، مادر تمامی نقشه های مربوط به زمین می‌باشد. این نقشه‌ها اختصاصاً سطح خشکی‌ها را به نمایش می‌گذارند و علاوه بر خطوط هم ارتفاع یا منحنی‌های میزان حاوی اطلاعات دیگری همچون عناصر طبیعی و انسانی

(احمدیان، پاک وجدان و کمالی ۱۳۹۱، ۶۵-۶۴) نظیر اراضی سبز (کشاورزی، جنگلی و...)، منابع آبی و خطوط هیدروگرافیکی، مناطق مسکونی و کاربری اراضی در مقیاس ناحیه می‌باشند. در مجموع در مطالعات ناحیه ای به منظور بررسی و تعیین توسعه فعالیت‌های شهری و منطقه ای از نقشه های توپوگرافی استفاده می‌شود. جدول شماره ۶، کاربری اراضی موجود در نقشه‌های توپوگرافی را نشان می‌دهد.

۴-۳- طبقه بندی کاربری‌ها بر اساس نقشه‌های منطقه‌ای (وزارت مسکن و شهرسازی)

طرح های کالبدی ملی و منطقه ای با هدف مکان یابی برای "گسترش آینده شهرهای موجود و ایجاد شهرها و شهرک های جدید، پیشنهاد شبکه شهری آینده کشور یعنی اندازه شهرها، چگونگی استقرار آنها در پهنه کشور و سلسله مراتب میان شهرها به منظور تسهیل و مدیریت سرزمین و امر خدمات رسانی به مردم و پیشنهاد چهارچوب مقررات ساخت و ساز در کاربری‌های مجاز زمین‌های سراسر کشور (دبیرخانه شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران ۱۳۸۸، ۱۷۸)" برای پاسخگویی به گسترش نامنظم و بی قاعده مراکز سکونتی و فعالیتی در دستور کار وزارت مسکن و شهرسازی قرار گرفت.

پس از تهیه طرح کالبدی ملی، مطالعات طرح های کالبدی منطقه ای به عنوان دومین سطح از سطوح طرح های کالبدی، از سال ۱۳۷۴ آغاز شد. برای انجام این مطالعات، سراسر کشور در طرح کالبدی ملی، به ده کلان منطقه (هر کلان منطقه شامل یک یا چند استان) تقسیم شد. از جمله این مناطق، منطقه البرز جنوبی می‌باشد که در طرح کالبدی آن، طبقه‌بندی کاربری و پوشش زمین (بدون کاربری‌های موضوعی) در نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰۰ پایه به شرح جدول شماره ۷ می‌باشد.

جدول (۶): کاربری اراضی قابل استخراج از نقشه‌های توپوگرافی

مرتبط با عناصر غیر انسانی	تپه‌های شنی، شن زار، مسیل، صخره، شن زار ساحلی، شوره زار، غار، آبرو، نهر و جوی، جوی با ردیف درخت، منبع آب، چشمه، چاه عمیق، رشته قنات دایر، رشته قنات بایر، دریاچه، رودخانه، مانداب-برکه، مرداب و باتلاق، تالاب، سد، آب انبار، تاکستان، بیسه زار، نخلستان، چایکاری، بوته زار، زراعت، مرتع و چمن کاری، درختکاری و باغ، جنگل، شالیکاری
مرتبط با مداخلات انسانی	راه آهن، راه آهن در دست اقدام، راه آهن باریک، راه آهن دوخطه، تونل، خط تلفن، خط لوله، خط انتقال نیرو، پل، برج، مرکز صنعتی، مرکز تجاری، مرکز آموزشی، پاسگاه نیروی انتظامی، مرکز درمانی، فرودگاه، پمپ بنزین، مرکز پست و تلگراف و تلفن، کمپ، پارکینگ، شهر و آبادی، ساختمان‌های منفرد، ساختمان‌های دولتی، ساختمان‌های مخروبه، آزاد راه، آزاد راه در دست اقدام، بزرگراه، بزرگراه در دست اقدام، راه آسفالتی درجه ۱، راه آسفالتی درجه ۱ در دست اقدام، راه آسفالتی درجه ۲، راه آسفالتی درجه ۲ در دست اقدام، راه آسفالتی درجه ۳، راه شوسه، راه خاکی و جیب رو، راه مالرو، مسجد، امامزاده، کلیسا، کنیسه، کنشت، مقبره، گورستان، دکل، چاه نفت و گاز، منبع نفت و گاز، معدن، معدن متروکه، سیلو، استخر، کانال

(مأخذ: نقشه‌های توپوگرافی (۱:۲۵۰۰۰) سازمان نقشه برداری کشور)

جدول (۷): فهرست کلاس‌های کاربری و پوشش زمین

ردیف	کلاس‌های اصلی	زیرکلاس‌ها
۱	زراعت و باغ	زراعت آبی، باغات و مجتمع‌های درختی، کشت دیم، کشت دیم توأم با مرتع
۲	جنگل و بیشه	جنگل و بیشه متراکم، جنگل و بیشه نیمه متراکم، جنگل و بیشه کم تراکم، جنگل دست کاشت
۳	مرتع	مرتع متراکم، مرتع نیمه متراکم، مرتع کم تراکم
۴	منابع آب	دریاچه پشت سد، استخر پرورش آبنیان، سایر منابع آب
۵	اراضی مرطوب	اراضی شور و مرطوب، اراضی شور و مرطوب اطراف کفه‌های نمکی، اراضی شور و مرطوب بیابانی، اراضی ماندابی با پوشش بومی
۶	اراضی بایر	اراضی بایر فرسایش یافته، اراضی شور، کفه‌های نمکی، اراضی کویری و بیابانی، بستر رودخانه
۷	شنزارها	شنزارها، تپه‌های شنی
۸	اراضی ساخته شده	مراکز جمعیتی شهری، مراکز جمعیتی روستایی، شهرک‌های مسکونی جدید، گورستان، تأسیسات، شهرک‌های صنعتی، فرودگاه، بزرگراه و آزادراه، راه اصلی، راه فرعی، راه آهن، باند فرودگاه

(مأخذ: طرح کالبدی منطقه البرز جنوبی)

جنگلی، بیشه‌های طبیعی، اراضی مستحده ساحلی، حفاظت و حمایت از آب و خاک کشور از طریق مدیریت علمی بر حوزه‌های آبخیز و رعایت اصول توسعه پایدار می‌باشد. جدول شماره ۸، طبقه‌بندی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری را تحت عنوان "طبقات پوشش گیاهی پدیده‌های منابع طبیعی" در نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰۰ نشان می‌دهد.

-طبقه بندی کاربری‌ها براساس الگوی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری

سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری ایران یکی از سازمانهای زیر مجموعه وزارت جهاد کشاورزی به شمار می‌رود که وظیفه دفاع و حفظ منابع طبیعی کشور را بر عهده دارد.

از جمله اهداف این سازمان حفظ و حمایت، احیاء، توسعه و بهره‌برداری اصولی از جنگل‌ها، مراتع، اراضی

جدول (۸): طبقات پوشش گیاهی پدیده‌های منابع طبیعی

شماره طبقه	کد طبقه	نام طبقه پوشش گیاهی	مشخصات	طبقات
۱	ST	مناطق مسکونی	شامل مناطق شهری- روستایی و تأسیسات با ذکر نام	
۲	F1	جنگل انبوه	جنگل با تراکم تاج پوشش بیش از ۵۰ درصد	جنگل و درختچه
۳	F2	جنگل نیمه انبوه	جنگل با تراکم تاج پوشش ۲۵-۵۰ درصد	
۴	F3	جنگل تنک	جنگل با تراکم تاج پوشش ۲۵-۵ درصد	
۲۱	MA	جنگل‌های مانگرو	جنگل‌های محدوده جزر و مد سواحل جنوب کشور	
۵	SHR	بیشه و درختچه زار	درختچه زار با تراکم تاج پوشش بیش از ۱۰ درصد	
۶	PF	جنگل‌های دست کاشت		
۷	R1	مراتع متراکم	مرتع با تراکم تاج پوشش بیش از ۵۰ درصد (گیاهان یک ساله و چند ساله)	
۸	R2	مراتع نیمه متراکم	مرتع با تراکم تاج پوشش ۲۵-۵۰ درصد (گیاهان یک ساله و چند ساله)	مرتع
۹	R3	مراتع کم تراکم	مرتع با تراکم تاج پوشش ۲۵-۵ درصد (گیاهان یک ساله و چند ساله)	
۱۰	IF	زراعت آبی و باغات		زراعت
۱۱	DF	زراعت دیم		
۱۲	K	کویر	اراضی یست بیابانی بدون پوشش گیاهی و عموماً دارای املاح بسیار زیاد	پدیده‌های بیابانی
۱۳	SD	تپه‌های ماسه ای	اشکال مختلف اراضی ماسه ای (بارخان، سیف، ...)	
۱۴	SS	پهنه‌های ماسه ای	اراضی ماسه ای مسطح	
۱۵	TK	دق‌های رسی	سطوح صاف و صیقلی رسی در حاشیه کویر	

جدول (۸): طبقات پوشش گیاهی پدیده‌های منابع طبیعی

شماره طبقه	کد طبقه	نام طبقه پوشش گیاهی	مشخصات	طبقات
۱۶	SL	اراضی شور و نم‌زار	اراضی با سطوح نمکی (حاوی قشری از نمک در سطح خاک)	
۱۸	BL	اراضی بدون پوشش و بیرون زدگی سنگی	اراضی با تراکم تاج پوشش گیاهان مرتعی کمتر از ۵٪ و بیرون زدگیهای سنگی	
۱۷	MR	باتلاقی (منطقه مرطوب)	اراضی مرطوب با سطح ایستایی بالا	
۱۹	L	سطوح آبی	دریاچه‌ها و مخازن آبی	
۲۰	RB	بستر رودخانه	بستر رودخانه‌های بزرگ	
۲۲	RE	نیزار	پوششی از انواع نی که در حاشیه آبی یا باتلاقی وجود دارد	

(مأخذ: سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری ۱۳۸۳)

بحث و نتیجه گیری

- عدم توانایی در ارائه یک سیستم طبقه‌بندی کاربری

اراضی

- عدم امکان به روزرسانی سیستم و فقدان روشی

مشخص جهت ساخت پایگاه اطلاعات در محیط

GIS

- عدم کاربرد در سیستم‌های اطلاعاتی مانند GIS

وجود مشکلات و نارسایی‌های فوق، نشان از ضرورت

یک بازنگری مجدد و تدوین یک الگوی طبقه‌بندی

استاندارد و جامع دارد. از این رو با توجه به سیستم‌های

طبقه‌بندی مورد بررسی و با بهره گیری از روش دلفی،

سعی شده است یک الگوی جامع و کارآمد طبقه‌بندی

کاربری اراضی بر حسب عملکرد اراضی در مقیاس منطقه

و ناحیه ارائه گردد.

طبقه‌بندی پیشنهادی با توجه به سیستم‌های جهانی

طبقه‌بندی و بر اساس ترکیب تقسیم بندی‌های مختلف

با استفاده از کدهای الفبایی در سه سطح انجام گرفته

است. از مهم ترین ویژگیهای این الگوی طبقه‌بندی،

جامع بودن، نظام مندی و انعطاف پذیری می‌باشد که

نقاط ضعف طبقه‌بندی‌های پیشین را مرتفع می‌سازد.

ساختار اصلی این طبقه‌بندی در سطح ۱ شامل ۹

کد اصلی می‌باشد که عبارتند از: اراضی سبز و باز،

فعالیتی، سکونتگاهی، تولیدی، اراضی آبی، تأسیسات

زیرساختی، خدمات مقیاس منطقه/ ناحیه، مناطق

حفاظت شده و غیرقابل طبقه‌بندی. مابقی سطوح به

شرح جدول شماره ۹ می‌باشد.

از آنجا که آگاهی از الگوهای کاربری اراضی و

تغییرات آنها در طول زمان پیش‌نیازی برای استفاده

بهینه از زمین به عنوان سرمایه ملی می‌باشد، از این رو

لازم است نسبت به تدوین الگوی کاربری اراضی منطقه

ای اقدام شود. در این راستا ابتدا در مبنای نظری پژوهش

به مطالعه پیشینه سیستم‌های طبقه‌بندی کاربری و

پوشش زمین در جهان پرداخته شده است. سپس

طبقه‌بندی کاربری اراضی ایران در سطوح ناحیه ای در

قالب طرح‌های توسعه و عمران ناحیه ای (قرارداد

همسان شماره ۱۹)، طرح کالبدی منطقه البرز جنوبی

(نقشه ۱:۲۵۰۰۰ پایه)، نقشه‌های توپوگرافی سازمان

نقشه برداری کشور (نقشه ۱:۲۵۰۰۰)، طبقات پوشش

گیاهی پدیده‌های منابع طبیعی (سازمان جنگل‌ها، مراتع

و آبخیزداری) مورد بررسی قرار گرفت.

همانطور که جداول مرتبط با طبقه‌بندی کاربری

اراضی ایران در سطوح ناحیه ای نشان می‌دهد، مشکلات

و نارسایی‌هایی در طبقه‌بندی کاربری اراضی به چشم

می‌خورد که عبارتند از:

- فقدان یک چارچوب مشخص و استاندارد برای

طبقه‌بندی کاربری اراضی

- همپوشانی گروه‌های کاربری اراضی

- فقدان فهرستی کامل از فعالیت‌ها و عملکردها در

مقیاس ناحیه و منطقه (برای مقیاس‌های متفاوت

مطالعاتی)

- عدم انعطاف پذیری در طبقه‌بندی‌های کاربری

اراضی

جدول (۹): طبقه‌بندی کاربری اراضی مقیاس منطقه و ناحیه بر حسب عملکرد اراضی (بر اساس ترکیب تقسیم بندی‌های مختلف)

سطح ۱ (کد اصلی)	سطح ۲ (زیرکد ۱)	سطح ۳ (زیرکد ۲)
سبز و باز ^{۱۱} (G)	زراعی آبی (G1)	اراضی آبی دارای محدودیت (G11)، اراضی آبی فاقد محدودیت (G12)، زراعت آبی و باغات (G13)
	زراعی دیم (G2)	دیمکاری - باغات (G21)، دیم توأم با مرتع (G22)، دیم با زراعی (G23)
	مراتع (G3)	کم تراکم (G31)، تراکم متوسط (G32)، متراکم (G33)
	جنگلکاری (G4)	طبیعی (G41)، دست کاشت (G42)، انبوه (G43)، نیمه انبوه (G44)، تنک (G45)
	مجموع‌های درختی و باغات (G5)	باغات مشجر (G51)، نخلستان (G52)، سایر (G53)
	فاقد پوشش (G6)	بایر (G61)، بدون پوشش و بیرون زدگی سنگی (G62)، کویر (G63)، اراضی شور - پست (G64)، پهنه ماسه ای (G65)، نمکزار (G66)، کفه‌های نمکی (G67)، شنزار (G68)
فعالیتی ^{۱۱} (A)	مراکز نظامی (A1)	پایگاههای نظامی - آموزشی (A11)، پایگاههای بین شهری (A12)
	فرودگاه (A2)	فرودگاه عملیاتی - مسافربری (A21)، فرودگاه غیرمسافری (A22)، باند فرودگاه (A23)
	مناطق گردشگری (A3)	
	مناطق آزاد (A4)	
	مناطق ویژه اقتصادی (A5)	
	بندر - اسکله (A6)	صیادی (A61)، نفتی (A62)، نظامی (A63)، تجاری - بازرگانی (A64)، چند منظوره (A65)
سکونتگاهی ^{۱۲} (S)	سکونتگاهی (S1)	شهری (S11)، روستایی (S12)، شهرک مسکونی جدید (S13)
تولیدی ^{۱۳} (P)	مناطق صنعتی (P1)	شهرک صنعتی (P11)، ناحیه صنعتی (P12)، کارخانجات بزرگ (P13)
	محدوده معادن (P2)	معادن فعال (P21)، معادن متروکه (P22)
اراضی آبی ^{۱۴} (W)	سد (W1)	سد مخزنی (W11)، سد انحرافی (W12)، دریاچه پشت سد (W13)
	منابع آب شرب (W2)	چاه آب (W21)، چشمه (W22)، قنات (W23)
	مسیل (W3)	دائمی (W31)، فصلی (W32)
	رودخانه (W4)	دائمی (W41)، فصلی (W42)
	دریاچه (W5)	دائمی (W51)، فصلی (W52)، استخر پرورش آبزیان (W53)
	اراضی تحت تأثیر آب (W6)	اراضی سیلگیر (W61)، اراضی باتلاقی یا مرداب (W62)، تالاب - مانداب (W63)، اراضی مرطوب (W64)
تأسیسات زیرساختی ^{۱۵} (I)	خطوط انتقال انرژی (I1)	خط انتقال ۴۰۰ کیلوولت (I11)، خط انتقال ۲۳۰ کیلوولت (I12)، خط انتقال ۱۳۲ کیلوولت (I13)، خط انتقال ۶۳ کیلوولت (I14)، خط انتقال ۲۰ و ۳۳ کیلوولت (I15)
	تأسیسات وابسته به برق (I2)	پست ۴۰۰ کیلوولت (I21)، پست ۲۳۰ کیلوولت (I22)، پست ۱۳۲ کیلوولت (I23)، پست ۶۳ کیلوولت (I24)، پست ۲۰ و ۳۳ کیلوولت (I25)
	مخازن و تأسیسات (I3)	مخزن نفت (I31)، مخزن گاز LNG (I32)
	نیروگاه (I4)	اتمی (I41)، سیکل ترکیبی (I42)، بخاری و گازی (I43)، بخاری (I44)، گازی (I45)
	پالایشگاه (I5)	
	خط انتقال گاز (I6)	خطوط به تفکیک ۴۸ اینچ (I61)، خطوط به تفکیک ۴۲/۵۶ اینچ (I62)

جدول (۹): طبقه‌بندی کاربری اراضی مقیاس منطقه و ناحیه بر حسب عملکرد اراضی (بر اساس ترکیب تقسیم بندی‌های مختلف)

سطح ۱ (کد اصلی)	سطح ۲ (زیرکد ۱)	سطح ۳ (زیرکد ۲)
	شبکه راهها (I7)	آزاد راه (I71)، بزرگراه (I72)، راه اصلی آسفالتی (I73)، راه فرعی آسفالتی (I74)، راه شنی (I75)، راه خاکی (I76)، راه آهن (I77)، سایر راهها (I78)
خدمات مقیاس منطقه / ناحیه ^{۱۶} (F)	آموزشی (F1)	مراکز آموزش شبانه روزی - فنی و حرفه ای (F11)، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی (F12)، سایر مراکز آموزشی عمده مقیاس منطقه (F13)
	درمانی (F2)	بیمارستان‌های تخصصی (F21)، مراکز اورژانس جاده ای (F22)، سایر مراکز عمده (F23)
	اداری - انتظامی (F3)	پاسگاه‌های مرزی (F31)، پاسگاه پلیس راه بین شهری (F32)، مراکز اداری (شهرستان، استان) (F33)
	زیرساختی (F4)	مرکز مخابرات (F41)، پخش سوخت (F42)، مرکز خدمات روستایی (F43)
	سایر (F5)	گورستان (F51)، مسجد (F52)
مناطق حفاظت شده ^{۱۷} (C)	اثر طبیعی ملی (C1)	
	پارک ملی (C2)	
	پناهگاه حیات وحش (C3)	
	منطقه حفاظت شده (C4)	
	منطقه شکار ممنوع (C5)	
غیرقابل طبقه‌بندی ^{۱۸} (N)		

مأخذ: نگارندگان

منابع

- (۱۳۸۸). مقررات شهرسازی و معماری و طرح‌های توسعه و عمران مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران (از تاریخ تأسیس تا پایان شهریور ۸۸). تهران: نشر توسعه ایران. چاپ اول.
- سازمان برنامه و بودجه (دفتر امور فنی و تدوین معیارها). (۱۳۷۶). تهیه طرح توسعه و عمران (جامع) ناحیه ای: قرارداد همسان شماره ۱۹. سازمان برنامه و بودجه؛ مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات. چاپ اول.
- سلطانی، علی، نظری کتولی، مریم و سحر قربانی. ۱۳۹۲. مقایسه سیستم‌های LBSC و تیپ ۱۲ طرح‌های تفصیلی در طبقه‌بندی کاربری زمین با هدف انتخاب سیستم بهینه جهت کاربرد در طرح‌های توسعه شهری. مشهد: پنجمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری.
- Anderson, James R., Hardy, Ernest E., Roach, John T., and Witmer Richard E. (1976). A Land Use And Land Cover Classification System For Use With Remote
- احمدیان، رضا، پاک وجدان، سمیه و کوروش کمالی. ۱۳۹۱. کاربرد مطالعات محیطی در طرح‌های توسعه شهری و منطقه ای. تهران: انتشارات آذرخش. چاپ اول.
- بریاسولیس، هلن. (۱۳۸۹). الگوهای تحلیلی تغییر کاربری زمین؛ رویکرد نظری و مدلسازی. ترجمه ی مجتبی رفیعیان و مهران محمودی. تهران: انتشارات آذرخش. چاپ اول.
- توفیق، فیروز. (۱۳۸۴). آمایش سرزمین: تجربه جهانی و انطباق آن با وضع ایران. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. چاپ اول.
- حیدریان، پیمان، رنگزن، کاظم، ملکی، سعید و ایوب تقی زاده. ۱۳۹۲. پایش تغییرات کاربری اراضی با استفاده از روش مقایسه پس از طبقه‌بندی تصاویر ماهواره لندست (مطالعه موردی: اراضی شهر تهران). فصلنامه سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی. دوره ۴، شماره ۴، صص ۱-۱۰.
- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران.

- Sensor Data. United States Government Printing Office, Washington, First Printing.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (1993). Guidelines for Land Use Planning, Development Series 1, FAO, Rome.
 - Food and Agriculture Organization (FAO). (1995). Planning for Sustainable Use of Land Resources. FAO Land and Water Bulletin 2. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
 - Governor's Office of State Planning; Center for Geographic Information and Analysis. (1994). A Standard Classification System for the Mapping of Land Use and Land Cover. State of North Carolina.
 - Lynn Ian., Manderson Andrew, Page Mike, Hamsworth Garth, Eyles Garth, Douglas Grant, Mackay Alec, Newsome Peter. (۲۰۰۹). Land Use Capability Survey Handbook: a New Zealand handbook for the classification of land, ۳rd Edition, AgResearch Ltd, Hamilton; Landcare Research New Zealand Ltd, Lincoln; Institute of Geological and Nuclear Sciences Ltd, Lower Hutt.
 - Rydin, Yvonne. (2003). Urban and Environmental Planning in the UK. Second Edition, Palgrave Macmillan, Hampshire.
 - Turner, B.L., Skole, D., Sanderson S., Fischer G., Fresco L., and R. Leemans. (1995). Land Use and Land Cover Change, Science/Research Plan. IGBP Report No.35, Stockholm and Geneva.
 - www.planning.org/LBCS (2016)

یادداشت‌ها

- ¹ FAO (Food and Agriculture Organization)
- ² the U.S. Geological Survey
- ³ Resource Oriented
- ⁴ Land Based Classification Standards
- ⁵ Activity
- ⁶ Function
- ⁷ Structure
- ⁸ Site development
- ⁹ Ownership
- ¹⁰ Green & Brown Land
- ¹¹ Activity
- ¹² Settlement
- ¹³ Product
- ¹⁴ Water Land
- ¹⁵ Infrastructure
- ¹⁶ Facilities
- ¹⁷ Conservation
- ¹⁸ None

