اولین کنفرانس بین‌المللی
مطالعات تطبیقی دانش و نوآوری
در روانشناسی، علوم تربیتی، مدیریت، حقوق و آموزش و پرورش
با رویکرد علوم انسانی

MDOI-01-2026.0077
MNR--1-C84EED

طراحی و ارزیابی فضای سبطراحی و ارزیابی فضای سبز چندکاره غذایی، زینتی و تفریحی در پارک‌های محلی با رویکرد امنیت غذایی شهری

علی طلایی

کارشناسی ارشد رشته زراعت اصلاح نباتات.

چکیده

پارک‌های محلی می‌توانند فراتر از فضایی برای استراحت و زیباسازی محیط، به بستری برای یادگیری، تعامل اجتماعی و تولید محدود خوراک سالم تبدیل شوند. طراحی فضای سبز چندکاره با پیوند دادن کارکردهای غذایی، زینتی و تفریحی، راهی برای افزایش بهره‌وری از زمین‌های شهری و تقویت پیوند شهروندان با طبیعت و فرایند تولید غذاست. با این‌حال، افزودن کشت خوراکی به پارک بدون بررسی کیفیت خاک و آب، شیوه نگهداری، دسترسی عمومی و چگونگی توزیع محصول ممکن است خطرهای بهداشتی و نابرابری در بهره‌مندی را در پی داشته باشد. این مقاله با رویکرد مروری ـ تحلیلی، اصول طراحی و ارزیابی فضای سبز چندکاره را از منظر امنیت غذایی شهری بررسی می‌کند. در این رویکرد، امنیت غذایی تنها به مقدار خوراک تولیدشده محدود نیست، بلکه دسترسی عادلانه به غذای سالم، ارزش تغذیه‌ای، ایمنی، پایداری و توان جامعه برای مشارکت در تصمیم‌گیری را نیز دربرمی‌گیرد. مقاله بر انتخاب گیاهان سازگار با اقلیم، جداسازی متناسب بخش‌های کشت از فضاهای پررفت‌وآمد، فراهم‌کردن بستر سالم، مدیریت مسئولانه آب، طراحی دسترس‌پذیر و مشارکت ساکنان تأکید دارد. همچنین چارچوبی برای ارزیابی عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی، غذایی و مدیریتی چنین فضاهایی ارائه می‌کند. نتیجه آن‌که فضای سبز چندکاره هنگامی می‌تواند به امنیت غذایی شهری کمک کند که بخشی از برنامه فراگیر مدیریت محله باشد و طراحی، نگهداری و توزیع دستاوردهای آن به‌صورت هماهنگ انجام گیرد.

واژگان کلیدی: فضای سبز چندکاره، پارک محلی، امنیت غذایی شهری، کشت خوراکی، طراحی شهری، مشارکت اجتماعی، سلامت محیط

مقدمه

پارک محلی یکی از نزدیک‌ترین فضاهای عمومی به زندگی روزمره شهروندان است. این فضا می‌تواند امکان استراحت، بازی، ورزش، دیدارهای اجتماعی و تماس با طبیعت را فراهم کند. در بسیاری از محله‌ها، پارک‌ها همچنین ظرفیت‌هایی دارند که به‌طور کامل به کار گرفته نمی‌شوند؛ از جمله امکان ایجاد باغچه‌های خوراکی، کشت گیاهان دارویی، آموزش باغبانی و تقویت همکاری میان ساکنان. طراحی چندکاره می‌کوشد این ظرفیت‌ها را با حفظ کارکردهای اصلی پارک در کنار یکدیگر قرار دهد.

اهمیت این رویکرد را باید در پیوند آن با امنیت غذایی شهری نیز دید. وابستگی شهرها به زنجیره‌های طولانی تأمین غذا، تفاوت توان اقتصادی خانوارها برای دسترسی به خوراک سالم، کاهش ارتباط نسل‌های شهری با تولید غذا و محدودیت زمین‌های در دسترس، موضوع امنیت غذایی را به یکی از مسائل مهم برنامه‌ریزی شهری تبدیل کرده است. کاشت خوراکی در پارک محلی به‌تنهایی نمی‌تواند همه این مسائل را حل کند، اما می‌تواند دسترسی آموزشی و اجتماعی به تولید غذا را بهبود بخشد، آگاهی درباره تغذیه را افزایش دهد و بخشی از نیازهای محلی را پاسخ دهد.

فضای سبز چندکاره زمانی موفق است که کارکردهای گوناگون آن با یکدیگر تعارض پیدا نکنند. برای نمونه، باغچه‌ای که در مسیر رفت‌وآمد قرار گیرد، ممکن است زیر پا آسیب ببیند؛ کاشت درختان پرشاخه در کنار باغچه‌های کم‌نور می‌تواند رشد گیاهان خوراکی را محدود کند؛ و برداشت بی‌ضابطه محصول ممکن است زمینه اختلاف میان استفاده‌کنندگان را فراهم آورد. افزون بر این، سلامت خاک و آب، ایمنی محصول و توان مدیریت مستمر باید پیش از آغاز کشت بررسی شود.

این مقاله به بررسی اصول طراحی و ارزیابی فضای سبز غذایی، زینتی و تفریحی در پارک‌های محلی می‌پردازد. در این بررسی، کارکرد غذایی به تولید محدود و ایمن خوراک اشاره دارد؛ کارکرد زینتی به کیفیت بصری و پیوند منظر با چرخه‌های طبیعی مربوط است؛ و کارکرد تفریحی، آسایش، بازی، آموزش و حضور اجتماعی را دربرمی‌گیرد. هدف آن است که چارچوبی کاربردی برای پیوند این کارکردها با امنیت غذایی شهری ارائه شود.

روش بررسی

این مقاله با روش مروری ـ تحلیلی تدوین شده است. مبانی طراحی شهری، ارزیابی محیطی، خاک‌شناسی، انتخاب گیاهان، امنیت غذایی و اسناد قانونی مرتبط بررسی و در قالب اصول طراحی و سنجش جمع‌بندی شده‌اند. مقاله گزارش یک طرح اجرایی یا نتیجه یک مطالعه میدانی مشخص نیست؛ بنابراین، توصیه‌های آن باید با ویژگی‌های محلی هر پارک، اقلیم، وضعیت خاک، نیازهای ساکنان و مقررات مدیریت شهری تطبیق داده شود. در متن، آمار و داده‌های عددی ارائه نمی‌شود و ارزیابی بر شاخص‌های کیفی و فرایندی استوار است.

امنیت غذایی شهری و نقش پارک‌های محلی

امنیت غذایی به معنای فراهم‌بودن غذای کافی، سالم و متناسب با نیازهای تغذیه‌ای و فرهنگی مردم است؛ اما این مفهوم تنها به وجود غذا در بازار یا تولید آن در یک محل محدود نمی‌شود. توان اقتصادی و اجتماعی خانوارها برای دسترسی به غذا، ایمنی و ارزش تغذیه‌ای خوراک، پایداری دسترسی در گذر زمان و امکان بهره‌مندی گروه‌های گوناگون نیز در آن اهمیت دارد. اسناد سیاست‌گذاری امنیت غذایی بر پیوند میان تولید، دسترسی، سلامت و پایداری تأکید می‌کنند (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۴۰۱).

از این دیدگاه، باغچه خوراکی در پارک محلی را نباید تنها با مقدار محصول برداشت‌شده ارزیابی کرد. چنین باغچه‌ای می‌تواند به شناخت فصل‌های کشت، آشنایی با گیاهان خوراکی، آموزش نگهداری از خاک و آب، ایجاد فرصت همکاری میان نسل‌ها و تقویت احساس تعلق به محله کمک کند. این دستاوردها، هرچند مستقیماً به افزایش تولید غذا محدود نیستند، بخشی از ظرفیت اجتماعی امنیت غذایی را پشتیبانی می‌کنند.

با این‌حال، نباید انتظار داشت که کشت در پارک جایگزین تولید کشاورزی یا سازوکارهای اصلی تأمین غذا شود. اندازه و شرایط بسیاری از پارک‌های محلی برای تأمین پیوسته نیاز غذایی خانوارها مناسب نیست. نقش واقع‌بینانه این فضاها بیشتر در آموزش، تولید مکمل، فراهم‌کردن دسترسی اجتماعی به محصولات تازه و افزایش تاب‌آوری محلی تعریف می‌شود. همچنین، اگر محصول تنها در اختیار گروه کوچکی از افراد قرار گیرد، ارتباط طرح با عدالت غذایی کاهش می‌یابد.

پیوند میان پارک و امنیت غذایی زمانی تقویت می‌شود که برنامه کشت با نیازهای محله هماهنگ باشد. شناخت عادت‌های غذایی، گونه‌های آشنای

خوراکی، گروه‌های سنی، دسترسی افراد دارای محدودیت حرکتی و توان مشارکت ساکنان، می‌تواند به طراحی مناسبتر بینجامد. بنابراین، پرسش اصلی فقط این نیست که چه گیاهی کاشته شود، بلکه این است که چه کسانی در طراحی، نگهداری و بهره‌مندی از آن نقش خواهند داشت.

مفهوم فضای سبز چندکاره

فضای سبز چندکاره، فضایی است که چند کارکرد محیطی، اجتماعی و بهره‌بردارانه را هم‌زمان پشتیبانی می‌کند. در پارک محلی، این کارکردها می‌توانند شامل تولید خوراک، زیبایی منظر، آسایش اقلیمی، آموزش، فعالیت بدنی، گردهمایی و پشتیبانی از جانداران باشند. چنین رویکردی با نگاه به پارک به‌عنوان بخشی از ساختار عمومی شهر هماهنگ است؛ یعنی پارک نه جزیره‌ای جدا از محله، بلکه بخشی از شبکه فضاهای عمومی و زیستی شهر به شمار می‌رود (بحرینی، ۱۳۷۷؛ پاکزاد، ۱۳۸۵).

چندکاره‌بودن نباید به انباشتن برنامه‌های ناسازگار در یک محدوده تعبیر شود. هر کارکرد باید جای مناسب، شیوه بهره‌برداری و مسئول نگهداری خود را داشته باشد. بخش کشت خوراکی می‌تواند در محدوده‌ای قرار گیرد که نور کافی، دسترسی مناسب به آب و امکان مراقبت داشته باشد؛ بخش بازی و ورزش باید از بسترهای کشت حساس فاصله بگیرد؛ و مسیرهای پیاده باید پیوسته و ایمن باقی بمانند. در طراحی موفق، کارکردها از راه جانمایی، پوشش گیاهی و مدیریت به هم پیوند می‌خورند، نه آن‌که یکدیگر را مختل کنند.

در فضای چندکاره، زیبایی نیز تنها به گل‌آرایی محدود نیست. تغییرهای فصلی گیاهان، رنگ برگ‌ها، بافت بسترها، سایه‌اندازی درختان و حضور حشرات سودمند می‌توانند کیفیت بصری و تجربه حسی پارک را افزایش دهند. به‌کارگیری گیاهان خوراکی و دارویی در کنار گونه‌های زینتی، در صورتی که شناخت و نگهداری آن‌ها ممکن باشد، می‌تواند آموزش زیستی را با زیبایی منظر پیوند دهد.

شناخت بستر پیش از طراحی

بررسی خاک

پیش از هرگونه کشت خوراکی، کیفیت خاک باید ارزیابی شود. خاک برخی زمین‌های شهری ممکن است با نخاله ساختمانی، مواد آلی نامناسب یا آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌های پیشین آمیخته شده باشد. فشردگی، عمق

کم، زهکشی ضعیف، شوری یا کمبود مواد آلی نیز می‌تواند رشد ریشه و کیفیت محصول را تحت تأثیر قرار دهد. ظاهر خاک به‌تنهایی برای اطمینان از سلامت آن کافی نیست؛ در زمین‌های دارای پیشینه نامعلوم، بررسی تخصصی خاک ضرورت دارد.

اگر خاک محل برای کشت خوراکی مناسب نباشد، می‌توان با طراحی بسترهای کشت جداگانه و دارای خاک سالم، خطر تماس ریشه با خاک نامناسب را کاهش داد. این بسترها باید به‌گونه‌ای ساخته شوند که آب از آن‌ها به‌درستی خارج شود، از ورود خاک آلوده پیرامون جلوگیری گردد و نگهداری آن‌ها امکان‌پذیر باشد. اصلاح خاک نیز باید بر اساس شناخت علت مشکل انجام شود؛ افزودن بی‌برنامه مواد آلی یا کود ممکن است کیفیت بستر را بهبود ندهد یا آلودگی تازه‌ای وارد کند (سالاردینی، ۱۳۸۲).

بررسی آب و روش آبیاری

آب مورد استفاده برای کشت خوراکی باید از نظر کیفیت و تناسب با نوع محصول ارزیابی شود. آبیاری با آب نامطمئن می‌تواند سلامت محصول و مصرف‌کنندگان را به خطر اندازد. همچنین، کیفیت آب بر شوری خاک و تغذیه گیاه اثر می‌گذارد. برنامه آبیاری باید بر پایه نیاز گیاه و ویژگی خاک تنظیم شود و از ماندابی‌شدن یا خشک‌شدن طولانی بستر جلوگیری کند.

روش رساندن آب نیز مهم است. آبیاری در نزدیکی ریشه می‌تواند تماس مستقیم آب با بخش‌های خوراکی گیاه را کاهش دهد. در مقابل، پاشیدن آب بر سطح برگ ممکن است در صورت نامناسب‌بودن کیفیت آب یا شرایط بهداشتی، احتمال آلودگی را افزایش دهد. طراحی شبکه آبیاری باید با امکان نگهداری، جلوگیری از هدررفت آب و ایمنی استفاده‌کنندگان هماهنگ باشد.

شناخت نور، سایه و باد

میزان نور و سایه در پارک بر انتخاب گونه و جانمایی کشت اثر می‌گذارد. برخی گیاهان خوراکی به نور بیشتر نیاز دارند، درحالی‌که بعضی سبزی‌های برگی در شرایط سایه روشن نیز رشد می‌کنند. سایه درختان

می‌تواند آسایش حرارتی کاربران را افزایش دهد، اما نباید همه سطح کشت را از نور مناسب محروم کند. باد شدید نیز ممکن است به گیاهان آسیب بزند یا رطوبت بستر را کاهش دهد. استفاده از پناهگاه‌های گیاهی و تعیین محل مناسب بسترها باید بر اساس بررسی خرداقلیم پارک انجام شود.

اصول طراحی بخش غذایی

جانمایی و پیوند با کارکردهای دیگر

بخش کشت خوراکی باید دسترسی روشن و ایمن داشته باشد، اما در مسیر اصلی رفت‌وآمد یا کنار محل بازی پرتحرک قرار نگیرد. فاصله‌گذاری مناسب میان بسترهای کشت، مسیرهای پیاده و فضاهای گردهمایی از آسیب به گیاهان و فشرده‌شدن خاک جلوگیری می‌کند. این بخش باید به اندازه‌ای در دسترس باشد که سالمندان، کودکان با همراهی بزرگسالان و افراد دارای محدودیت حرکتی بتوانند در فعالیت‌های آموزشی یا مراقبتی مشارکت کنند.

مرزبندی بسترها می‌تواند از ورود ناخواسته کاربران جلوگیری کند، اما نباید فضای کشت را به محدوده‌ای بسته و انحصاری تبدیل سازد. نشانه‌گذاری ساده و روشن، مسیرهای خوانا و تعریف مسئولیت‌های بهره‌برداری به استفاده مشترک کمک می‌کنند. طراحی باید میان امکان مشارکت عمومی و حفاظت از محصول تعادل ایجاد کند.

انتخاب گیاهان خوراکی

انتخاب گیاه باید با اقلیم، خاک، آب در دسترس، فصل کشت و نیازهای محله هماهنگ باشد. گیاهان بومی یا سازگار با شرایط محلی غالباً به مراقبت متناسب‌تری نیاز دارند و در صورت انتخاب درست می‌توانند وابستگی به نهاده‌ها را کاهش دهند. شناخت گونه‌های محلی و ویژگی‌های آن‌ها در منابع گیاه‌شناختی و زراعی ایران آمده است (قهرمان، ۱۳۷۲؛ ثابتی، ۱۳۷۵؛ مظفریان، ۱۳۷۵؛ کوچکی و سرمدنیا، ۱۳۷۷).

در طراحی کشت، تنوع محصول و زمان برداشت اهمیت دارد. ترکیب گیاهان برگی، ریشه‌ای، میوه‌ای و گیاهان معطر، در صورت تناسب با بستر و مدیریت، می‌تواند تجربه آموزشی و خوراکی متنوع‌تری فراهم کند. کاشت

پیاپی یک گیاه در یک بستر ممکن است به افزایش برخی آفت‌ها یا کاهش کیفیت خاک بینجامد؛ ازاین‌رو، جابه‌جایی گروه‌های گیاهی و حفظ تنوع کشت اهمیت دارد.

گیاهان خوراکی و زینتی باید به‌گونه‌ای انتخاب شوند که شناسایی آن‌ها برای نگهدارندگان و بهره‌برداران آسان باشد. کاشت گیاهان سمی در کنار گونه‌های خوراکی، یا استفاده از گیاهانی که بخش خوراکی آن‌ها به‌سادگی با گونه‌ای زیان‌آور اشتباه گرفته می‌شود، مناسب نیست. برچسب‌گذاری آموزشی و فراهم‌کردن راهنمای نگهداری می‌تواند از برداشت نادرست جلوگیری کند.

ترکیب غذایی و زینتی

کارکرد زینتی می‌تواند در کنار کشت خوراکی قرار گیرد، بی‌آن‌که یکی جای دیگری را بگیرد. گیاهان گلدار سازگار با منطقه، بوته‌های معطر، درختان سایه‌انداز و گونه‌های خوراکی با ظاهر مناسب می‌توانند ساختاری چندلایه پدید آورند. این ترکیب افزون بر افزایش کیفیت بصری، ممکن است برای گرده‌افشان‌ها و جانداران سودمند نیز پناهگاه و منبع تغذیه فراهم کند.

بااین‌حال، گیاهان زینتی نباید به‌گونه‌ای انتخاب شوند که برای آبیاری به آب بسیار بیشتری از بخش خوراکی نیاز داشته باشند یا نگهداری آن‌ها منابع محدود را به‌طور نامتناسب مصرف کند. هدف آن است که طراحی منظر، تولید محدود خوراک را در دل تجربه زیبایی‌شناختی پارک جای دهد و نه آن‌که با آن رقابت کند.

کارکرد تفریحی و آموزشی

پارک چندکاره باید فضایی برای استراحت و فعالیت‌های روزمره باقی بماند. کشت خوراکی نباید مسیرهای پیاده‌روی، دسترسی به نیمکت‌ها، فضاهای بازی یا مسیرهای امدادی را مسدود کند. سایه، خوانایی مسیر، دسترسی به آب آشامیدنی و جایگاه‌های نشستن بر کیفیت استفاده از پارک اثر می‌گذارند. طراحی فضاهای تفریحی باید با نیاز گروه‌های گوناگون سنی و توان حرکتی سازگار باشد.

باغچه خوراکی می‌تواند به محیطی برای آموزش عملی تبدیل شود. آموزش شناخت گیاهان، کاشت، نگهداری از خاک، مصرف بهینه آب و آماده‌سازی خوراک سالم، پیوند میان پارک و زندگی روزانه را افزایش می‌دهد. این

آموزش نباید فقط به کودکان محدود باشد؛ بزرگسالان، سالمندان و گروه‌های محلی نیز می‌توانند در انتقال تجربه و نگهداری از بسترها مشارکت کنند.

فعالیت آموزشی زمانی اثربخش‌تر است که به جای ارائه توصیه‌های کلی، با مشاهده و کار عملی همراه باشد. برای نمونه، شناخت فصل‌های کشت و تفاوت نیاز آبی گیاهان می‌تواند در کنار باغچه انجام شود. چنین فعالیت‌هایی هم‌زمان یادگیری، تعامل اجتماعی و مراقبت از فضای عمومی را پشتیبانی می‌کند.

سلامت، ایمنی و مدیریت محصول

ایمنی محصول خوراکی در پارک باید از مرحله انتخاب محل و بستر در نظر گرفته شود. خاک و آب، شیوه کوددهی، کنترل آفت‌ها، زمان برداشت و نگهداری محصول بر سلامت آن اثر دارند. به‌کارگیری مواد شیمیایی بدون ارزیابی و نظارت می‌تواند برای کاربران و محیط خطرآفرین باشد. در صورت نیاز به کنترل آفت، روش‌های کم‌خطر و سازگار با محیط باید در اولویت قرار گیرند و هرگونه مداخله با دانش فنی و ضوابط بهداشتی انجام شود.

محصول برداشت‌شده باید به‌درستی شسته و نگهداری شود. اگر قرار است محصول میان ساکنان توزیع شود، باید مسئولیت برداشت، پاکیزگی ابزار، نگهداری و آگاهی‌رسانی روشن باشد. کاشت در نزدیکی محل انباشت زباله، مسیرهای آلوده یا نقاطی که حیوانات به‌سادگی به بستر دسترسی دارند، نیازمند تدبیر ویژه است.

مدیریت محصول باید از آغاز طراحی مشخص شود. اگر مسئولیت برداشت تعریف نشده باشد، محصول ممکن است به‌صورت نابرابر توزیع شود یا پیش از رسیدگی از بین برود. راهکارهایی مانند برداشت گروهی، سهم‌بندی توافق‌شده، استفاده آموزشی از محصول یا اهدا به گروه‌های محلی می‌تواند با هدف و توان مدیریت پارک هماهنگ شود. هر شیوه‌ای که انتخاب می‌شود، باید شفاف، پذیرفتنی و متناسب با شرایط محله باشد.

مشارکت اجتماعی و اداره فضای چندکاره

مشارکت ساکنان در طراحی و نگهداری، یکی از عوامل مهم پایداری فضای سبز چندکاره است. برنامه‌ای که بدون شناخت خواسته‌ها و توان جامعه محلی طراحی شود، ممکن است با استقبال اندک روبه‌رو شود یا پس از

پایان نگهداری آغازین رها گردد. گفت‌وگو با ساکنان، شناخت نیازهای گروه‌های کم‌دسترسی و فراهم‌کردن امکان مشارکت داوطلبانه می‌تواند طرح را به زندگی روزمره محله نزدیک کند.

مشارکت به معنای واگذاری همه مسئولیت‌ها به شهروندان نیست. شهرداری و نهادهای مسئول باید وظایف مربوط به ایمنی، تأمین زیرساخت، پایش خاک و آب و نگهداری اساسی را بر عهده داشته باشند. در مقابل، گروه‌های محلی می‌توانند در انتخاب برخی گیاهان، برنامه‌های آموزشی و مراقبت روزانه نقش داشته باشند. تعریف روشن مسئولیت‌ها از بروز اختلاف و فرسودگی داوطلبان جلوگیری می‌کند.

عدالت در دسترسی نیز باید بخشی از طراحی باشد. باغچه نباید در عمل به محدوده‌ای اختصاصی برای گروهی خاص تبدیل شود. افراد دارای محدودیت حرکتی، سالمندان، کودکان و خانواده‌هایی که فرصت یا تجربه باغبانی ندارند، باید امکان استفاده از پارک و بهره‌مندی از برنامه‌های آموزشی را داشته باشند. طراحی مشارکتی شهری می‌تواند به روشن‌شدن تعارض‌ها و افزایش احساس تعلق کمک کند (بحرینی، ۱۳۷۷؛ پاکزاد، ۱۳۸۵).

چارچوب ارزیابی فضای سبز چندکاره

ارزیابی چنین فضایی باید پیش از اجرا آغاز شود و پس از استقرار نیز ادامه یابد. سنجش صرفِ زیبایی یا برداشت محصول، تصویر کاملی از عملکرد طرح نمی‌دهد. ارزیابی می‌تواند در چند زمینه انجام شود:

عملکرد غذایی

بررسی می‌شود که آیا گونه‌های انتخاب‌شده با نیازهای محلی و شرایط کشت سازگارند، برداشت محصول قابل مدیریت است، ایمنی خوراک رعایت می‌شود و دسترسی به محصول یا آموزش به گروه‌های گوناگون می‌رسد. میزان تولید به‌تنهایی معیار کافی نیست؛ کیفیت محصول، تداوم کشت و شیوه بهره‌مندی از آن نیز اهمیت دارد.

عملکرد زیست‌محیطی

وضعیت خاک، مصرف و مدیریت آب، سلامت پوشش گیاهی، میزان سایه، پیوستگی بسترهای سبز و پشتیبانی از جانداران بررسی می‌شود. همچنین باید دید آیا کشت باعث کاهش فرسایش و بهبود پوشش خاک شده است یا به

سبب آبیاری نامناسب و فشردگی، فشار تازه‌ای بر محیط وارد کرده است. ارزیابی اکولوژیک می‌تواند آثار مستقیم و غیرمستقیم طراحی را آشکار کند (مخدوم، ۱۳۸۰).

عملکرد اجتماعی و تفریحی

کیفیت دسترسی، امکان استراحت و فعالیت، ایمنی، خوانایی فضا و میزان پذیرش کاربران ارزیابی می‌شود. مشاهده شیوه استفاده از پارک، گفت‌وگو با ساکنان و بررسی موانع دسترسی می‌تواند نقاط ضعف طراحی را روشن کند. این بررسی باید به گروه‌هایی که معمولاً کمتر در فرایند تصمیم‌گیری حضور دارند نیز توجه کند.

عملکرد مدیریتی و اقتصادی

توان نگهداری، دسترسی به ابزار و نیروی انسانی، نیاز آبی، دوام بسترها و روشن‌بودن مسئولیت‌ها باید بررسی شود. طرحی که نگهداری آن فراتر از توان نهاد یا محله باشد، ممکن است پس از مدتی کارکرد خود را از دست بدهد. انتخاب گیاهان سازگار، طراحی ساده برای نگهداری و برنامه‌ریزی برای تأمین ابزار می‌تواند به دوام طرح کمک کند.

عملکرد آموزشی

ارزیابی می‌شود که آیا کاربران فرصت یادگیری درباره گیاه، آب، خاک و تغذیه را دارند و آیا محتوای آموزشی برای سن و تجربه آنان قابل فهم است. نشانه‌گذاری روشن و فعالیت‌های عملی می‌توانند آگاهی را افزایش دهند؛ اما آموزش باید پیوسته باشد و تنها به نصب نوشته محدود نماند.

چالش‌ها و راهکارها

یکی از چالش‌های اصلی، تعارض میان تولید خوراک و حفاظت از کارکرد عمومی پارک است. راهکار آن حذف کارکرد تفریحی یا محدودکردن بی‌ضابطه دسترسی نیست، بلکه طراحی متناسب و تفکیک روشن فعالیت‌هاست. باغچه‌ها باید از مسیرهای پرتردد فاصله داشته باشند و هم‌زمان بخشی از منظره و تجربه عمومی پارک باقی بمانند.

چالش دیگر، تفاوت میان اشتیاق آغازین و توان نگهداری درازمدت است. طرحی که برای مراقبت به نیروی داوطلب دائمی وابسته باشد، بدون

پشتیبانی سازمانی آسیب‌پذیر است. تعریف مسئولیت، برنامه نگهداری واقع‌بینانه و آموزش گروه‌های محلی می‌تواند این خطر را کاهش دهد.

آلودگی خاک و آب نیز مانعی جدی برای تولید خوراک است. در مواردی که ایمنی بستر تأیید نشده، بهتر است کشت خوراکی آغاز نشود یا از بسترهای جداگانه با خاک سالم و مدیریت کنترل‌شده استفاده شود. تصمیم درباره کشت باید بر پایه ارزیابی تخصصی باشد، نه بر پایه ظاهر زمین یا سابقه سبزبودن آن.

در نهایت، توزیع نامتوازن محصول می‌تواند اعتماد عمومی را کاهش دهد. تعیین سازوکار روشن برای برداشت، نگهداری و بهره‌مندی از محصول، و فراهم‌کردن فرصت مشارکت برای گروه‌های متنوع، به عدالت و پایداری اجتماعی طرح کمک می‌کند.

ملاحظات قانونی و مدیریتی

طراحی و نگهداری فضای سبز شهری باید با قوانین مربوط به فضای سبز، آب، خاک و سلامت محیط هماهنگ باشد. قانون حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها و آیین‌نامه اجرایی آن، بر اهمیت حفاظت از فضای سبز شهری تأکید دارند. قوانین مرتبط با توزیع عادلانه آب، حفاظت از خاک و هوای پاک نیز زمینه‌ای برای مدیریت مسئولانه منابع محیطی فراهم می‌کنند. رعایت این چارچوب‌ها باید با نظارت فنی و شناخت ویژگی‌های محل همراه باشد.

پارک چندکاره همچنین به هماهنگی میان بخش‌های شهری نیاز دارد. برنامه‌ریزی فضای عمومی، تأمین آب، ارزیابی خاک، آموزش تغذیه و مشارکت محلی ممکن است در حوزه مسئولیت نهادهای متفاوت قرار گیرند. همکاری میان این نهادها و روشن‌بودن مسئولیت‌ها، از دوباره‌کاری و رهاشدن طرح جلوگیری می‌کند.

نتیجه‌گیری

طراحی فضای سبز چندکاره در پارک‌های محلی می‌تواند کارکردهای غذایی، زینتی، تفریحی و آموزشی را در چارچوبی مشترک قرار دهد و به تقویت برخی جنبه‌های امنیت غذایی شهری کمک کند. ارزش این فضاها تنها به تولید خوراک محدود نیست؛ افزایش آگاهی، پیوند اجتماعی، تماس با طبیعت و یادگیری درباره خاک و آب نیز از دستاوردهای مهم آن‌هاست.

موفقیت طرح به شناخت دقیق محل، ارزیابی خاک و آب، انتخاب گونه‌های سازگار، طراحی دسترس‌پذیر، مدیریت ایمن محصول و مشارکت اجتماعی وابسته است. کشت خوراکی در پارک نباید سلامت عمومی یا کارکردهای اصلی فضای سبز را به خطر اندازد و نباید به گروهی خاص محدود شود. همچنین، تولید محلی مکملی برای نظام تأمین غذاست، نه جایگزین کامل آن.

در نهایت، فضای سبز چندکاره زمانی پایدار خواهد بود که از آغاز، شیوه نگهداری، مسئولیت‌ها، بهره‌مندی از محصول و ارزیابی عملکرد آن روشن باشد. پیوند میان طراحی شهری، دانش بوم‌شناختی، سلامت و مشارکت محلی می‌تواند پارک را از فضایی صرفاً عبوری یا تزیینی به بخشی زنده از زیرساخت اجتماعی و محیطی محله تبدیل کند.

منابع

بحرینی، سید حسین. (۱۳۷۷). *تحلیل فضای شهری*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

پاکزاد، جهانشاه. (۱۳۸۵). *مبانی نظری و فرایند طراحی شهری*. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.

ثابتی، حبیب‌الله. (۱۳۷۵). *جنگل‌ها، درختان و درختچه‌های ایران*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

سالاردینی، عطاءالله. (۱۳۸۲). *اصول و مبانی خاکشناسی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۴۰۱). *سند ملی دانش‌بنیان امنیت غذایی کشور*. تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.

قانون حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها. (۱۳۵۹؛ با اصلاحات بعدی). مصوب مجلس شورای اسلامی.

قانون توزیع عادلانه آب. (۱۳۶۱). مصوب مجلس شورای اسلامی.

قانون حفاظت از خاک. (۱۳۹۸). مصوب مجلس شورای اسلامی.

قانون هوای پاک. (۱۳۹۶). مصوب مجلس شورای اسلامی.

قهرمان، احمد. (۱۳۷۲). *رستنی‌های ایران*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

کوچکی، عطاءالله و سرمدنیا، غلامحسین. (۱۳۷۷). *زراعت در مناطق خشک*. مشهد: جهاد دانشگاهی.

مخدوم، مجید. (۱۳۸۰). *ارزیابی و برنامه‌ریزی محیط زیست با روش‌های اکولوژیک*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مظفریان، ولی‌الله. (۱۳۷۵). *فرهنگ نام‌های گیاهان ایران*. تهران: فرهنگ معاصر.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. (۱۳۹۳). *راهنمای غذایی ایرانیان*. تهران: دفتر بهبود تغذیه جامعه.