

## تعیین و تحلیل میزان استاندارد شاخص های کلیدی استفاده از پارک های شهری مطالعه موردی: پارک های شهری کرج\*

مناعزیزی جلیلیان\*\*<sup>۱</sup>، افشین دانه کار<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱/۱۶، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۴/۱۰)

### چکیده

افزایش استفاده از پارک های شهری به دلیل افزایش جمعیت شهرنشینی، مدیران پارک ها را با این سوال اساسی مواجه کرد که چه سطح استفاده بازدیدکننده از پارک می تواند مورد موافقت قرار گیرد به طوری که منابع طبیعی و کیفیت تجربه بازدیدکننده به سطح غیرقابل قبولی کاهش پیدا نکند. هدف این مطالعه تعیین شاخص های کلیدی موثر بر رضایت بازدیدکنندگان مهم ترین پارک های شهری کرج و میزان استاندارد آنها با استفاده از دیدگاه بازدیدکنندگان بود. به این منظور از مدل حدود قابل قبول تغییر و روش پرسشنامه ای در چهار مرحله استفاده شد. نتایج نشان داد در ۵ پارک مهم شهری، شاخص های: آلاچیق، بوفه، آبخوری، سرویس بهداشتی در زمینه مدیریتی، جمعیت پارک در زمینه اجتماعی به عنوان شاخص های کلیدی، به ترتیب دارای حداقل و حداکثر میزان استاندارد، ۱۰ و ۲۰ دستگاه آلاچیق، ۲ و ۴ بوفه، ۱۰ و ۲۰ متر فاصله تا آبخوری، ۲۰ و ۳۰ متر فاصله تا سرویس بهداشتی و ۶۰۳ و ۱۱۲۰ نفر در هکتار تراکم قابل قبول از دیدگاه بازدیدکنندگان بود. با استفاده از این داده ها مدیران پارک ها می توانند شرایط مطلوب و قابل قبول پارک را برای استفاده کنندگان به منظور استفاده بهینه و مستمر از آن حفظ نمایند.

### واژه های کلیدی

پارک شهری، حدود قابل قبول تغییر، شاخص کلیدی، استاندارد و رضایت بازدیدکنندگان.

\* این مقاله برگرفته از بخشی از نتایج طرح جامع فضای سبز شهر کرج است که در قالب طرح پژوهشی شماره ۸۹/۵/۸۵۰۸۴ توسط دانشگاه تهران برای شهرداری شهر کرج و زیر نظر سازمان پارک ها و فضای سبز شهر کرج تهیه شده است.  
\*\* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۸۸۴۱۷۲۴۳، نمابر: ۰۲۶-۳۲۲۲۹۶۸۳، E-mail: monaazi@yahoo.ca

## مقدمه

پارک به سطح غیرقابل قبولی کاهش پیدا نکند. در زمینه تفریح، این موضوع به ظرفیت برد، برمی‌گردد و اغلب با استفاده از چارچوب‌های مدیریت/برنامه‌ریزی شاخص<sup>۱</sup>-محور قابل انجام است. این چارچوب‌ها معمولاً شامل (۱) گروهی از عواملی است که وضع مطلوب منابع طبیعی/فرهنگی و تجربه بازدیدکننده در آینده را توصیف می‌کند، (۲) شاخص‌های کیفی مرتبط با منابع پارک و تجربه بازدیدکننده را دربرمی‌گیرد و (۳) وضع استانداردهایی است که حداقل شرایط قابل قبول برای متغیرهای شاخص را تعریف می‌کند. نمونه چارچوب‌های شاخص-محور شامل حدود قابل قبول تغییرات<sup>۲</sup> (Stankey et al, 1985, 1) و حفاظت از منبع تجربه بازدیدکننده<sup>۳</sup> (Manning, 2001, 94; National Park Ser-vice, 1997) است. هدف این مطالعه پاسخ به این سوال‌ها است: - چه شاخص‌های کلیدی بر رضایت بازدیدکنندگان پارک‌های اصلی و مهم شهری کرج تاثیرگذار خواهند بود؟ - میزان تغییر قابل قبول این شاخص‌ها از دیدگاه بازدیدکنندگان چه اندازه می‌باشد؟ با پاسخ به سوالات فوق انتظار می‌رود مدیران پارک‌ها بتوانند شاخص‌های کلیدی و میزان استاندارد آنها را مورد پایش قرار دهند و به این ترتیب شرایط مطلوب و قابل قبول پارک را برای استفاده‌کنندگان به منظور استفاده بهینه و مستمر از آن حفظ نمایند.

فضاهای سبز عمومی، گسترده‌های سبزی هستند که بازدهی اجتماعی دارند و عموم مردم از آنها در گذران اوقات فراغت، تفریح و مصاحبت با دوستان و گردهمایی‌های اجتماعی و فرهنگی و مانند آن استفاده می‌کنند و برای این منظور طراحی و تجهیز می‌شوند (سعیدنیا، ۱۳۸۳، ۳۲). پارک شهری بخشی از فضاهای سبز عمومی شهر است که علاوه بر دارا بودن جنبه‌های تفریحی و فرهنگی و زیست محیطی، جنبه خدمات‌دهی به مناطق مختلف شهر را نیز دارد (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۰، ۲۹). در پارک‌های عمومی سعی می‌شود که تمام وسایل سرگرمی و رفاهی، تقریباً برای هر گونه سلیقه، فکر و سن وجود داشته باشد. در واقع طراحان پارک چهار هدف کلی شامل؛ ایجاد فضایی به منظور بهسازی محیط، احداث فضایی برای بازی کودکان، مکانی برای آموختن و نیز گردهم آوردن افراد جامعه، راندنبال می‌کنند (روحانی، ۱۳۸۹، ۱۶). افزایش جمعیت شهرنشینی منجر به افزایش استفاده از پارک‌های شهری شده و اثرات اجتماعی و تخریب منابع آنها را به دنبال داشته است (Ewert, 1993, 2). بنابراین یکی از سوالات اساسی که مدیران پارک‌ها با آن روبرو هستند این است که چه سطحی از استفاده بازدیدکننده از پارک می‌تواند مورد موافقت قرار گیرد به طوری که منابع طبیعی و فرهنگی و همچنین کیفیت تجربه بازدیدکننده

## پیشینه مطالعه

کاربرد حدود قابل قبول تغییر در مطالعات متعددی برای دستیابی به استانداردهای کیفی و شاخص‌های مدیریتی به کار گرفته شده، اما استفاده از این روش برای حمایت از مدیریت پارک‌های شهری در ایران سابقه نداشته است. در مطالعه‌ای در آمریکا تحت عنوان «شاخص‌ها و استانداردهای کیفی در پارک‌های نزدیک شهر»، ۹۱۸ پرسشنامه در طی دو مرحله در تابستان تکمیل شد. یافته‌ها نشان داد که بازدیدکنندگان قادر بودند هنجارهایی را برای ابعاد مختلف ارزیابی میزان زباله و دیوارنوشته‌ها با استفاده از روش تصویری تعیین کنند. دامنه قابل قبول در ارتباط با زباله بین ۰/۲ تا ۹/۳ درصد در سطح و برای دیوار نویسی ۰/۸ تا ۶/۸ درصد سطح دیوار تعیین شد (Budruk & Manning, 2006, 17). در مطالعه دیگری در اطریش، ظرفیت برد اجتماعی پارک شهری در وینا<sup>۴</sup> با تکمیل ۲۴۱ پرسشنامه تعیین شد. تعداد بازدیدکنندگان در طول پیاده‌راه، قرارگیری بازدیدکنندگان نسبت به هم در پیاده راه و تعداد سگ‌های با قلاده یا بدون قلاده همراه با افراد، از مهم‌ترین شاخص‌هایی بود که در انتخاب پیاده‌راه برای پیاده‌روی توسط بازدیدکنندگان تعیین شد. تعداد قابل قبول افراد در پیاده‌راه تا ۸ نفر به دست آمد. در این مطالعه نیز از روش تصویری استفاده شد (Amberger et al., 2004, 367).

## چارچوب نظری تحقیق

طی سه دهه گذشته، چندین چارچوب مدیریتی برای پارک و تفریح در عرصه‌های طبیعی توسعه یافته است. نمونه‌های غالب این چارچوب‌ها حدود قابل قبول تغییرات است که توسط اداره جنگل آمریکا (Stankey et al, 1985, 1) پیشنهاد و به کار گرفته شد. حفاظت از منبع و تجربه بازدیدکننده که توسط اداره پارک ملی آمریکا (Manning, 2001, 94; National Park Service, 1997) توسعه پیدا کرد، نمونه دیگری از چنین تلاش‌ها محسوب می‌شود. اگرچه بین این چارچوب‌ها و سایر چارچوب‌های وابسته تفاوت‌هایی وجود دارد ولی اکثر آنها مبتنی بر شاخص‌ها و استانداردهای کیفی است (Manning, 2004, 560). شاخص‌های کیفی، از متغیرهای مدیریتی قابل اندازه‌گیری و شامل سطح مطلوبی از حفاظت منبع و نوع و کیفیت تجربه تفریحی است. این شاخص‌ها می‌بایستی تعیین و پشتیبانی شود. استانداردهای کیفی حداقل وضعیت قابل قبول متغیرهای شاخص می‌باشند. زمانی که اهداف مدیریتی و شاخص‌های مرتبط با آن و استانداردهای کیفی تنظیم و محاسبه شود، شاخص‌ها پایش و اقدامات مدیریتی به منظور حفظ استانداردهای کیفی تعیین شده اجرا می‌شود. یکی از اجزای بحث برانگیز این رویکرد مدیریتی، محاسبه استانداردهای کیفی است. استانداردهای کیفی را می‌توان از منابع زیادی شامل،

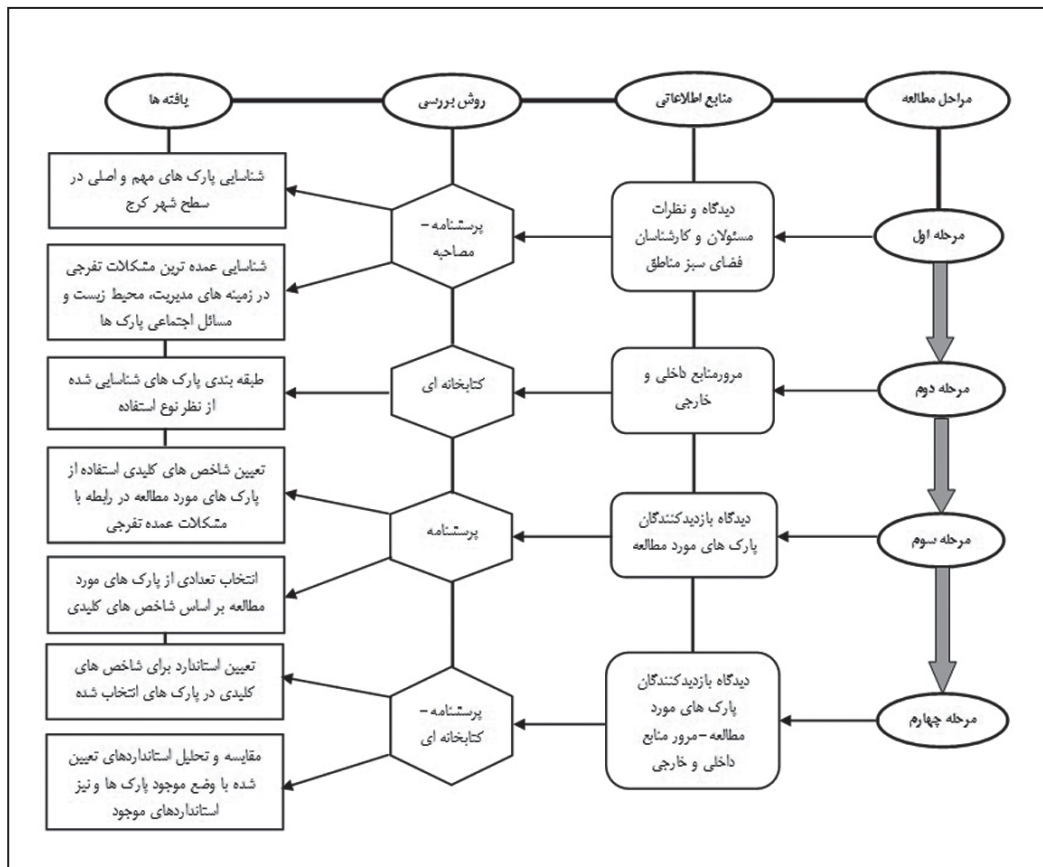
تصویری برای اندازه گیری جمعیت در بحث تفرج به کار برده می شود (Behan et al., 2001,4; Davis & Lindvall, 2000,267; Manning et al., 1996,42). نمایش تصویری از وضع جمعیت، به ویژه در مناطقی با تراکم بالا مناسب است که اغلب پاسخ دهندگان نمی توانند قضاوت دقیقی از حداکثر تعداد افراد داشته باشند (Manning, 1996,42). از فواید نمایش تصویری این است که اثرات معینی مانند سطح استفاده بیشتر توسط نمایش تصویری به جای توصیفات زبانی قابل درک است و به این ترتیب ارزیابی حد واقعی و دقیق شاخص های مربوط به آن ممکن است (Hall & Roggenbuck, 2002,328; Manning et al., 1996,42). پرسش شوندگان و مدیران واقعاً با نمایش های یکسانی از وضعیت یک مکان تفرجی مواجه هستند و بنابراین به استنباط سطوح استفاده از طریق توصیفات کلامی نیازی نیست.

### روش بررسی

شهر کرج به عنوان مرکز استان جدید البرز با مساحتی بالغ بر ۱۷۶ کیلومتر مربع از شهرهای بزرگ ایران محسوب می شود. این شهر در موقعیت جغرافیایی ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه و ۵۰ ثانیه تا ۵۱ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۵

احکام سیاسی و قانونی، سابقه تاریخی و آرای عمومی گزارش کرد (Krymkowski and Manning, 2009,404). استاندارد یعنی سطحی از اجرا که توسط معیارهای سنجش، مشخص شده باشد مانند مقدار فضای بازی که برای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت ساکن در نظر گرفته می شود (مجنونیان، ۱۳۷۴، ۵۲).

نظریه هنجار و اندازه گیری آن (حد قابل قبول یا همان میزان استاندارد) به صورت تجربی در تحقیقاتی که وابسته به میزان حد بودند توسعه پیدا کرد (Kim & Shelby, 2005,281). چندین ووش اندازه گیری در منابع مختلف به چشم می خورد (Ab-sher & Vask, 2005,312). این روش ها شامل توزیع فراوانی، شاخص های تمایل مرکزی، شاخص های پراکندگی و تجزیه واریانس می باشد (Shelby & Vask, 1991, 175; Whittaker & Shelby, 1988,264). هر کدام از روش ها مزایا و معایبی دارند. Vask و Shelby خاطر نشان کردند که انتخاب هر روش به داده های موجود و هدف مطالعه بستگی دارد. آنها همچنین بیان کردند که پژوهشگران باید اطلاعات دقیق و کامل و در عین حال قابل استفاده برای شنوندگانی که فاقد مهارت های آماری هستند، تهیه نمایند. بنابراین، هیچ روش خاص و ایده آلی برای تعیین حد وجود ندارد. رویکردی که می تواند به حل این موضوع کمک کند شاید استفاده از چندین روش باشد. در برخی موارد، رویکردهای



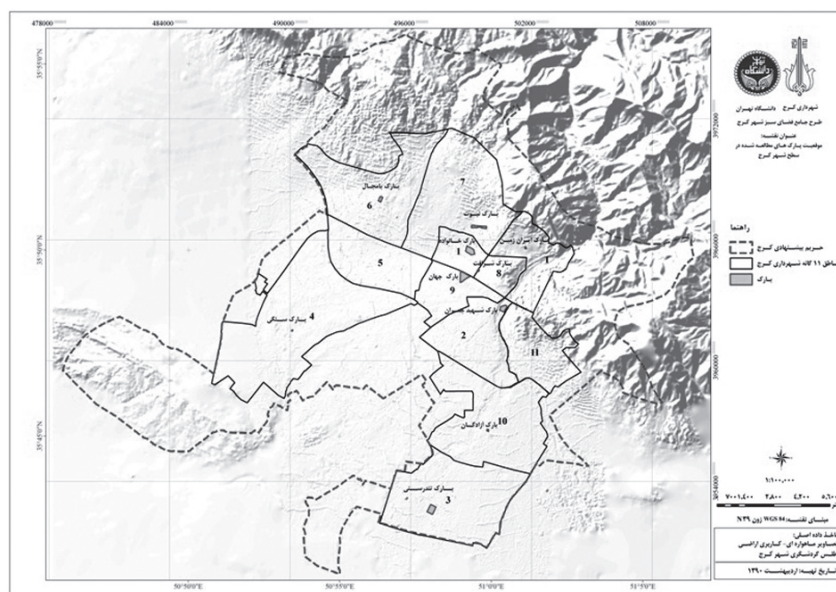
نمودار ۱ - مراحل انجام مطالعه.

محتوا و پایایی<sup>۷</sup> آنها با محاسبه آماره آلفای کرونباخ به دست آمد (کلانتری، ۱۳۸۷، ۷۵ و ۷۶).

## یافته های تحقیق

نتایج به دست آمده از تکمیل پرسشنامه های مسئولان و کارشناسان فضای سبز مناطق یازده گانه، مورد استفاده قرار گرفت و از این نتایج تعداد ۱۰ پارک به عنوان پارک های مهم و اصلی در سطح شهر کرج برای انجام مراحل بعدی مطالعه شناسایی شد (نقشه ۱). از نتایج دیگر این پرسشنامه ها، شناسایی و اولویت بندی مشکلات عمده تفرجی در پارک های مورد بررسی بود که به صورت فاکتورهایی در سه زمینه مدنظر قرار گرفت. در زمینه مدیریت شامل؛ کمبود امکانات و تجهیزات پارک (کمبود آبخوری، کمبود پایه های چراغی و روشنایی، کمبود فضای چمن کاری شده، کمبود سطل زباله، کمبود نیروی کار در پارک، کمبود نیمکت و کمبود سرویس بهداشتی) و کمبود بودجه بود. در زمینه محیط زیست شامل؛ وجود زباله در محیط پارک و در زمینه مسائل اجتماعی شامل؛ وجود افراد مزاحم، معتاد و کارتن خواب، تخریب پوشش چمنی پارک (لگدکوب کردن در اثر راه رفتن و نشستن، سوزاندن و کندن)، تخریب و آسیب رساندن به درختان و بوته ها (شکستن شاخه ها، کندن نهال و بردن آنها)، تخریب وسایل تندرستی، تخریب شیرهای آب، کندن و بردن آنها، ازدحام جمعیت و شلوغی در پارک و دیوارنویسی (نوشته ها و تصاویر روی دیوار) بود. همچنین در این پرسشنامه ها ۱۰۰ درصد مسئولان و کارشناسان، فصل تابستان را فصل اوج تفرج در پارک ها مطرح کردند و تمامی روزهای هفته به ویژه روزهای پنجشنبه، جمعه و تعطیل و ساعت ۱۷:۰۰ بعد از ظهر به بعد را روزها و

درجه و ۵۳ دقیقه و ۲۰ ثانیه عرض شمالی واقع شده است. در مناطق ۱۱ گانه شهرداری کرج، تعداد ۱۸۵ پارک در چهار طبقه همسایگی، محله ای، ناحیه ای و منطقه ای وجود دارد. درصد بالایی از این پارک ها در مقیاس همسایگی و کمترین آنها نیز در مقیاس منطقه ای است (سازمان پارک ها و فضای سبز، ۱۳۹۰، ۱۲). در این مطالعه به منظور تعیین میزان استاندارد برای شاخص های کلیدی استفاده از پارک ها از مدل حدود قابل قبول تغییر در چهار مرحله استفاده شد. نمودار ۱ مراحل انجام مطالعه را به صورت خلاصه نشان می دهد. لازم به ذکر است که در مرحله اول، تمامی مسئولان و کارشناسان مسئول فضای سبز مناطق یازده گانه مورد پرسش قرار گرفتند. تعداد افراد پرسش شونده در جامعه آماری بازدیدکنندگان پارک ها، با استفاده از یک پیش آزمون و فرمول کوکران (بی همتا و زارع چاهوکی، ۱۳۸۷، ۹۶) به دست آمد. پرسشنامه های مربوط به بازدیدکنندگان در فصل اوج تفرج یعنی تابستان و در طی روزهای هفته به صورت تصادفی در پارک های مورد مطالعه در اختیار آنها قرار داده شد. این پرسشنامه ها در دو مرحله توزیع شد. مرحله دوم در واقع پس از تکمیل مرحله اول و تجزیه و تحلیل داده های آن صورت گرفت (مرحله سوم و چهارم مطالعه). تجزیه و تحلیل داده ها برای رسیدن به اهداف مطالعه با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی و نرم افزار آماری SPSS صورت گرفت. بدین منظور از آماره های درصد فراوانی، میانگین، میانه و مد در اولویت بندی مشکلات تفرجی از دیدگاه کارشناسان و انتخاب شاخص های کلیدی و میزان استاندارد از دیدگاه بازدیدکنندگان استفاده شد. همچنین آزمون کروسکال والیس به منظور بالابردن دقت در تعیین شاخص های کلیدی از دیدگاه بازدیدکنندگان و انتخاب تعدادی از پارک های شناسایی شده در مرحله سوم مطالعه به کار گرفته شد. روایی<sup>۶</sup> پرسشنامه ها با استفاده از روش اعتبار



در ارتباط با سرویس بهداشتی و آبخوری فاصله استقرار افراد با آنها و همچنین برای جمعیت افراد در پارک به صورت تصویری (تصویر ۱) تعداد در واحد سطح بررسی شد. پرسشنامه های مرحله دوم به تعداد ۲۳۵ پرسشنامه در پنج پارک توزیع شد. انتخاب این پنج پارک براساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آزمون کروسکال والیس صورت گرفت. این آزمون علاوه بر تعیین پارکها در مرحله دوم پرسشنامه ها، به منظور تعیین اختلاف نظر افراد در ۱۰ پارک مطالعه شده نیز استفاده شد. نظر افراد در ارتباط با شاخص هایی که در زمینه مدیریت و مسائل اجتماعی تعیین شد در میان پارک های مورد مطالعه دارای اختلاف معنی دار در سطح ۱% بود. با توجه به اینکه امکانات موجود در پارک های مورد مطالعه متفاوت است و در سطح یکسانی نمی باشد و همچنین تعداد بازدیدکنندگان پارکها نیز به دلیل مساحت متفاوت آنها با یکدیگر اختلاف دارد، بنابراین می توان نتیجه گرفت که شاخص های تعیین شده آنها می باشند که بر رضایت بازدیدکنندگان تاثیر گذاشته و باید میزان استاندارد برای آنها تعیین کرد.



تصویر ۱- نمونه ای از تصاویر استفاده شده در پرسشنامه مرحله دوم در رابطه با شاخص تعداد افراد در واحد سطح.

بر اساس میانگین رتبه ای به دست آمده در این آزمون از نظر افراد، پارک های ایران زمین، خانواده، تندرستی، چمران، آزادگان، جهان، نبوت، پامچال، سنگی و شرافت به ترتیب بیشترین تا کمترین امکانات (آلاچیق، زمین ورزش، آبخوری، بوفه، وسایل تندرستی، سرویس بهداشتی) را داشتند و همچنین، پارک های سنگی، آزادگان، ایران زمین، تندرستی، خانواده، جهان، نبوت، چمران، پامچال و شرافت به ترتیب بیشترین تا کمترین مشکلات (جمعیت در پارک و وجود افراد مزاحم و معتاد) را داشتند. از آنجا که تعداد شاخص های تعیین شده در زمینه مدیریتی بیشتر است و بهتر می تواند مبنای قضاوت قرار گیرد، میانگین رتبه ای آنها مدنظر قرار گرفت. بنابراین پارک هایی که بیشترین امکانات را داشتند و میانگین رتبه ای آنها پایین تر از ۱۸۲ (میانگین اعداد) بود انتخاب شدند. این پارکها شامل: پارک های ایران زمین، خانواده، تندرستی، چمران و آزادگان می باشد. تعیین استاندارد در پارک های مورد مطالعه به صورت جداگانه صورت گرفت که نتایج آن در ادامه آورده شده است. با توجه به ماهیت شاخص ها در نظر گرفتن آماره مد برای میزان استاندارد آنها منطقی به نظر می رسد. اما به دلیل اینکه نسبت تغییرات در شاخص های آبخوری، سرویس بهداشتی و تعداد افراد بالا است در مورد این شاخص ها از میانه و در مورد بوفه و آلاچیق از مد استفاده شد (جدول ۱).

ساعات اوج تفرج بیان کردند.

پارکها از نظر موقعیت و نوع استفاده به پارک های شهری (با هدف فراغتی- تفریحی و آموزشی) و پارک های برون شهری (با هدف حفاظتی، تفرجی و آموزشی) طبقه بندی می شوند. پارک های درون شهری با هدف فراغتی- تفریحی شامل پارک های منطقه ای، ناحیه ای، محله ای، همسایگی و پارک های جنگلی شهری می شوند (دانه کار و جلیلیان، ۱۳۹۰، ۵۶). پارک های مورد مطالعه در این طبقه قرار می گیرند، بنابراین به دلیل یکسان بودن هدف، شاخص های یکسانی در این پارکها مورد بررسی قرار گرفت و از میان آنها شاخص های کلیدی و میزان استاندارد برای آنها تعیین شد. شاخص ها با توجه به مشکلات عمده تفرجی در پارکها و با استفاده از مرور منابع صورت گرفته به شکل شفاف در قالب پرسشنامه ای در اختیار بازدیدکنندگان قرار داده شد. تعداد ۳۵۸ پرسشنامه در پارک های مورد مطالعه در تمامی روزهای هفته در بین افراد به صورت تصادفی پخش شد. این تعداد از مرحله پیش آزمون و فرمول کوکران به دست آمد. همچنین مقدار آماره آلفای کرونباخ نیز برای متغیر دیدگاه افراد در رابطه با میزان مشکلات پارک، ۰/۸ به دست آمد.

## شاخص های کلیدی

پاسخ به سوال تحقیق براساس نتایج به دست آمده از پرسشنامه ها و دیدگاه افراد در رابطه با میزان امکانات پارک، پوشش گیاهی و مشکلات موجود در پارکها، به دلیل اینکه در برخی از موارد ضریب تغییرات بالا و در موارد دیگر در حد منطقی بود، به جای مبنا قرار دادن میانگین از شاخص میانه در قضاوت استفاده شد و مواردی که از حد میانه بالاتر بود به عنوان شاخص های کلیدی که نظر بازدیدکنندگان پارک را تحت تاثیر قرار داد، مورد استفاده قرار گرفت. به این ترتیب از دیدگاه افراد جامعه بررسی شده، شاخص های: آلاچیق، زمین ورزش، آبخوری، بوفه، وسایل تندرستی، سرویس بهداشتی در زمینه مسائل مدیریتی و جمعیت در پارک و وجود افراد مزاحم و معتاد در زمینه مسائل اجتماعی به عنوان شناسه یا شاخص های کلیدی موثر بر رضایت آنها تعیین شد.

## استاندارد شاخص ها

شاخص های وجود افراد مزاحم و معتاد به دلیل ماهیتی که دارند استاندارد برای آنها نمی توان تعیین کرد. اساساً وجود افراد مزاحم و معتاد عامل منفی است که حتی تعداد پایین آن رضایت بازدیدکنندگان را تحت تاثیر قرار می دهد و تمایل آنها را برای رفتن به پارک از بین می برد. همچنین برای تعیین استاندارد دو شاخص زمین ورزشی و وسایل تندرستی، وجود یا عدم وجود آنها در پارکها مورد بررسی قرار گرفت و در پرسشنامه مرحله دوم مطرح نشد. اما در این پرسشنامه در ارتباط با آلاچیق و بوفه تعداد آنها مورد بررسی قرار گرفت،

## بحث و جمع بندی

### ارزیابی تسهیلات پارک‌ها

#### • آلاچیق

نتایج این مطالعه نشان داد، آلاچیق یا سایه بان از جمله تسهیلاتی است که افراد بعد از نیمکت، نشستن در آن را برای استراحت کردن ترجیح می‌دهند. بنابراین بایستی به تعداد کافی در پارک وجود داشته باشد. با این وجود دو عامل محدودیت منابع مالی و همچنین مساحت پارک نقش بیشتری در تعیین تعداد آن دارند. استاندارد خاصی نیز در رابطه با تعداد آلاچیق در پارک‌های شهری وجود ندارد با این وجود برای گردشگاه‌های طبیعی غیرحفاظتی این تعداد در نواحی اختصاص یافته برای خورگشت گاه ۱ تا ۳ آلاچیق در هکتار و برای گردشگاه‌های واقع در زون تفرج متمرکز مناطق تحت حفاظت ۱ تا ۳ آلاچیق در هر ۱۲ هکتار ذکر شده است (میگونی، ۱۳۸۰، ۳۰۳). مطابق جدول ۲ در پارک خانواده و چمران تعداد آلاچیقی که از نظر استفاده‌کنندگان با توجه به تعداد افراد برای این پارک کافی می‌باشد با تعداد موجود آن در پارک، اختلاف زیادی دارد. وجود فضاهای خالی در پارک خانواده امکان توسعه و افزایش تعداد آلاچیق در این پارک را فراهم می‌آورد. در پارک چمران نیز بر اساس بازدیدهای میدانی صورت گرفته در قسمت مرکزی پارک چندین فضای خالی دیده

می‌شود که برخی از قسمت‌ها دارای سکوه‌های سیمانی است. در پارک ایران زمین تعداد آلاچیق موجود کمتر از تعداد استاندارد پیشنهاد شده توسط افراد می‌باشد. البته با توجه به عدم وجود فضای خالی در این پارک امکان افزایش تعداد آلاچیق در آن وجود ندارد. این موضوع را شاید بتوان از طریق افزایش تعداد نیمکت در پارک جبران نمود. در پارک آزادگان در حال حاضر آلاچیق وجود ندارد اما تعداد ۱۱ سکوی سیمانی در آن طراحی شده است. با توجه به تعداد آلاچیقی که افراد برای این پارک اظهار داشتند می‌توان استنباط نمود که با تغییر سکوه‌های موجود به صورت آلاچیق و احداث سرپناه، نیاز و رضایت استفاده‌کنندگان تامین خواهد شد. تعداد آلاچیق‌های موجود در پارک تندرستی نیز از تعداد پیشنهاد شده کمتر می‌باشد. لازم به ذکر است که تعداد ۱۱ آلاچیق در فاز دوم احداث این پارک در نظر گرفته شده است. بنابراین پس از تکمیل فاز دوم، تعداد آلاچیق‌ها به تعداد قابل قبول آنها از نظر افراد خواهد رسید.

#### • آبخوری

شاخصی که برای فاکتور آبخوری که یکی از مهم‌ترین امکانات موجود در یک پارک شهری محسوب می‌شود، در نظر گرفته شد، فاصله از آبخوری برای دسترسی راحت تر استفاده‌کنندگان بود. به این دلیل که محل نصب آبخوری‌ها معمولاً در معابر پارک می‌باشد، جایی که اغلب نیمکت‌ها قرار دارند. از آنجاکه

جدول ۱- میزان استاندارد شاخص‌های بررسی شده در پارک‌های منتخب.

پارک خانواده							
شاخص	تعداد	میانگین	میان	مد	انحراف معیار	ضریب تغییرات	نسبت تغییرات
تعداد بوفه	۴۶	۳/۶۱	۴	۴	۱/۳۴۱	۰/۳۷	۰/۴۵
تعداد آلاچیق	۴۴	۱۸/۴۳	۲۰	۲۰	۷/۶۱۴	۰/۴۱	۰/۴۵
فاصله آبخوری (متر)	۴۵	۲۰/۸۹	۲۰	۲۰	۱۶/۲۱۲	۰/۷۷	۰/۶۶
فاصله سرویس بهداشتی (متر)	۴۲	۳۳/۴۰	۳۰	۳۰	۱۱/۹۹۸	۰/۵۱	۰/۵۴
تعداد افراد (تراکم در هکتار)	۴۶	۸۰/۱۷۲	۶۰۳	۵۱۷	۳۲۴/۷۸۱	۰/۴۶	۰/۵۲
پارک چمران							
تعداد بوفه	۴۸	۴/۱۹	۴	۴	۱/۶۲۰	۰/۳۸	۰/۲۳
تعداد آلاچیق	۴۵	۳۴/۵۶	۲۰	۲۰	۱۵/۹۴۸	۰/۶۵	۰/۴۰
فاصله آبخوری (متر)	۴۷	۱۵/۶۴	۲۰	۲۰	۹/۲۴۴	۰/۵۹	۰/۶۸
فاصله سرویس بهداشتی (متر)	۴۷	۲۱/۶۰	۲۰	۲۰	۱۵/۷۸۱	۰/۷۳	۰/۷۶
تعداد افراد (تراکم در هکتار)	۴۶	۱۰۷۶/۲۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۴۱۵/۳۳۳	۰/۳۸	۰/۶۹
پارک ایران زمین							
تعداد بوفه	۴۵	۲/۹۸	۳	۳	۰/۸۱۲	۰/۳۷	۰/۵۷
تعداد آلاچیق	۴۲	۱۵/۳۶	۱۵	۲۰	۴/۹۸۷	۰/۳۲	۰/۵۴
فاصله آبخوری (متر)	۴۷	۱۶/۲۱	۱۰	۲۰	۱۰/۷۸۴	۰/۶۶	۰/۷۴
فاصله سرویس بهداشتی (متر)	۴۶	۳۴/۸۹	۳۰	۳۰	۱۶/۰۰۳	۰/۶۴	۰/۵۰
تعداد افراد (تراکم در هکتار)	۴۷	۹۸۲/۷۲	۱۱۲۰	۵۱۷	۴۳۶/۰۷۴	۰/۴۴	۰/۶۳
پارک آزادگان							
تعداد بوفه	۴۵	۱/۷۶	۲	۲	۰/۵۲۹	۰/۳۰	۰/۳۳
تعداد آلاچیق	۴۲	۱۱/۴۳	۱۰	۱۰	۵/۰۹۵	۰/۴۴	۰/۶۶
فاصله آبخوری (متر)	۴۳	۱۲/۲۱	۱۰	۱۰	۸/۲۵۹	۰/۶۷	۰/۶۳
فاصله سرویس بهداشتی (متر)	۴۵	۱۹/۱۱	۲۰	۲۰	۹/۷۸۷	۰/۵۱	۰/۶۲
تعداد افراد (تراکم در هکتار)	۴۵	۹۱۵/۲۷	۶۰۳	۶۰۳	۳۸۴/۸۰۷	۰/۴۲	۰/۶۴
پارک تندرستی							
تعداد بوفه	۴۷	۳/۵۷	۴	۴	۰/۹۲۷	۰/۳۶	۰/۴۰
تعداد آلاچیق	۴۸	۲۴/۰۶	۲۰	۲۰	۱۳/۷۸۶	۰/۵۷	۰/۳۰
فاصله آبخوری (متر)	۴۹	۱۴/۶۹	۱۰	۵	۹/۳۷۷	۰/۶۳	۰/۶۷
فاصله سرویس بهداشتی (متر)	۴۹	۳۳/۰۶	۲۰	۲۰	۱۹/۴۶۷	۰/۸۴	۰/۶۳
تعداد افراد (تراکم در هکتار)	۴۸	۸۹۷/۶۷	۶۰۳	۵۱۷	۴۵۴/۱۰۱	۰/۵۰	۰/۶۶

### ● وسایل تندرستی

وسایل تندرستی از شاخص های دیگری است که مانند زمین ورزش وجود یا عدم وجود آن در پارکها مورد بررسی قرار گرفت. در تمامی پارک های مطالعه شده وسایل تندرستی با تعداد متفاوت وجود دارد. در پارک خانواده تعداد ۳۳ دستگاه ورزشی در دو موقعیت پارک دیده می شود. البته یکی از موقعیتها در داخل زمین بازی کودکان است که به نظر می رسد محل نصب آنها در این مکان موجب ایجاد تداخل می گردد. در پارک چمران تعداد ۲۸ وسیله در سه نقطه پارک قرار گرفته اند که تقریباً دو موقعیت آن نزدیک به یکدیگر می باشد. با توجه به جمعیت پارک و تعداد استفاده کنندگان از این وسایل، افزایش تعداد آنها از نیازهای این پارک به حساب می آید. در پارک ایران زمین ۱۶ دستگاه وجود دارد که در یک موقعیت نصب شده اند. با توجه به فضاهای پارک، امکان افزایش آنها به تعداد محدود وجود دارد. در پارک تندرستی تعداد ۱۶ دستگاه وجود دارد. مسلماً در این پارک این تعداد بایستی افزایش پیدا کند و در چند نقطه پارک قرار داده شود. در پارک آزادگان نیز ۱۳ وسیله تندرستی نصب شده است که با توجه به مساحت و فضاهای موجود در پارک امکان افزایش آن وجود ندارد.

### ● سرویس بهداشتی

در رابطه با این فاکتور مانند آبخوری، فاصله از آن برای دسترسی راحت تر افراد مورد بررسی قرار گرفت. به این ترتیب براساس نظر افراد، این فاصله برای پارک خانواده، ۳۰ متر، پارک چمران، ۲۰ متر، پارک ایران زمین، ۳۰ متر، پارک آزادگان، ۲۰ متر و پارک تندرستی، ۲۰ متر تعیین شد. البته علاوه بر دسترسی راحت تر به سرویس های بهداشتی مساله دیگری را بایستی در نظر گرفت و آن بوی نامطبوع می باشد. بنابراین فاصله های ذکر شده بهتر است حداقل فاصله افراد تا سرویس های بهداشتی باشد. استانداردهایی در این زمینه برای گردشگاه های طبیعی غیرحفاظتی ذکر شده است که حداقل فاصله را ۱۵۰ متر از محل استقرار افراد در نظر می گیرد (مخدوم، ۱۳۹۰، ۴۶؛ فنونی، ۱۳۸۰، ۲۸۲). اما با توجه به محدودیت فضا در پارک های شهری، این عدد با توجه به یافته های این مطالعه نباید از ۲۰ متر کمتر باشد. اما بر اساس جمعیت قابل قبول بدست آمده و استاندارد یک دستگاه سرویس بهداشتی (یک سرویس مردانه و یک سرویس زنانه) برای هر ۵۰ نفر بازدیدکننده در روز (میگونی، ۱۳۸۰، ۳۰۳) می توان تعداد سرویس بهداشتی مورد نیاز برای پارکها را به دست آورد و با وضعیت موجود مقایسه کرد.

با توجه به جدول ۴ و بر اساس جمعیتی که از نظر استفاده کنندگان قابل تحمل می باشد، تعداد سرویس بهداشتی مورد نیاز برای پارک خانواده از تعداد موجود آن کمتر است و در نتیجه می تواند پاسخگوی این تعداد باشد. در پارک چمران این تعداد بیشتر است. اگر فرض را بر این بگیریم که با افزایش تسهیلات و امکانات پارک، جمعیت پارک را به حد قابل تحمل استفاده کنندگان برسانیم، بنابراین تعداد سرویس های بهداشتی موجود آن تامین کننده نیاز افراد نخواهد بود و بایستی به تعداد

جدول ۲- میزان استاندارد تعداد آلاچیق از نظر افراد.

نام پارک	استاندارد (نظر افراد)	وضع موجود
خانواده	۲۰	۳
چمران	۲۰	ندارد
ایران زمین	۲۰	۵
آزادگان	۱۰	ندارد
تندرستی	۲۰	۱۰

نشستن بر روی نیمکت از ترجیحات افراد می باشد، بدون شک دسترسی راحت تر به شیرهای آبخوری برای رفع نیاز تشنگی، مساله مهمی خواهد بود. به رغم آنکه برای تأمین و بهره برداری از شیرهای آب آشامیدنی در پارکها استاندارد ارائه نشده است، اما ضوابطی به الزام آور بودن تأمین آب آشامیدنی، کیفیت آب آشامیدنی و فقدان آلودگی آن، محل استقرار تاسیسات مربوطه، نصب تابلوهای هشداردهنده (آشامیدنی و غیر آشامیدنی)، تعداد آبخوریها، با توجه به شرایط اقلیمی و جمعیت استفاده کننده و موقعیت شیرهای آب یا آبخوری اشاره نموده است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۰، ۲۰۶). در گردشگاه های طبیعی غیرحفاظتی، شیرهای آبخوری در فاصله ۳۰ متری از هر واحد استقرار افراد (فنونی، ۱۳۸۰، ۲۸۲) تا حداکثر ۵۰ متر (مخدوم، ۱۳۹۰، ۴۶) احداث می گردد. از دیدگاه افراد این فاصله در پارک خانواده، ۲۰ متر، در پارک چمران ۲۰ متر، در پارک ایران زمین، ۱۰ متر، در پارک آزادگان، ۱۰ متر و در پارک تندرستی نیز ۱۰ متر می باشد (جدول ۱). اختصاص دادن فضای معابر به نیمکتها، تنظیم فاصله آنها از یکدیگر، فاصله نیمکتها تا آبخوریها و فاصله آبخوریها از یکدیگر با توجه به مساحت معابر از ملزومات طراحی در پارک می باشد. البته منابع مالی نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد.

### ● بوفه

تعداد بوفه موجود در پارک های خانواده، چمران، ایران زمین و آزادگان تقریباً جوابگوی نیاز افراد می باشد (جدول ۳). اما در ارتباط با پارک تندرستی این کمبود کاملاً احساس می شود. وجود دستفروشها در پارک به ویژه در زمان شلوغی پارک علاوه بر ایجاد بی نظمی، موجب آزار و اذیت استفاده کنندگان می شود. بحث دیگری که در ارتباط با بوفه در پارک مطرح است، پایین بودن کیفیت و بالا بودن قیمت مواد غذایی در آنها است که از جمله مشکلات مورد اشاره توسط گردشگران بود. نظارت و بررسی بر فعالیت این مراکز از سوی بهداشت با پیگیری و نظارت شهرداری، امری ضروری می باشد.

جدول ۳- میزان استاندارد تعداد بوفه از نظر افراد.

نام پارک	استاندارد (نظر افراد)	وضع موجود
خانواده	۴	۳
چمران	۴	۵
ایران زمین	۳	۲
آزادگان	۲	۱
تندرستی	۴	-

جدول ۴- میزان استاندارد تعداد سرویس های بهداشتی بر اساس تراکم قابل قبول در پارک های مورد مطالعه.

نام پارک	جمعیت قابل قبول	تعداد سرویس مورد نیاز	تعداد موجود
خانواده	۱۲۲۳	۲۴ چشمه	دو سرویس، ۳۰ چشمه
چمران	۹۷۸۷	۱۹۵ چشمه	۴ سرویس، ۴۸ چشمه
ایران زمین	۱۱۹۰	۲۳ چشمه	یک سرویس، ۱۲ چشمه
آزادگان	۲۷۶	۵ چشمه	یک سرویس، ۴ چشمه
تندرستی	۱۲۴۶	۲۵ چشمه	فعال نیست

با این وجود معابر این پارک ظرفیت پذیرش ۴۴ نیمکت (با ظرفیت ۱۳۲ نفر) را خواهد داشت. لذا با توجه به حداکثر قابل قبول گردشگر در معابر و حداکثر تعداد قابل قبول نیمکت (۱۶۴ دستگاه)، با احداث ۴۴ نیمکت جدید، میان افراد حاضر در معابر و نیمکتها تناسب برقرار خواهد شد. پارک خانواده دارای ۳ دستگاه آلاچیق است که با توجه به ظرفیت پیش بینی شده ۴ نفر برای هر آلاچیق، در حال حاضر ۱۲ نفر ظرفیت پذیرش گردشگر در آلاچیق های یادشده وجود دارد. نتایج این مطالعه با اتکا به نظر گردشگران، ظرفیت قابل قبول آلاچیق را برابر با ۲۰ دستگاه نشان داد (جدول ۲)، بنابراین امکان استقرار ۱۷ دستگاه آلاچیق (با ظرفیت پذیرش ۶۸ نفر) در پارک خانواده وجود دارد و با توجه به وسعت زمین های بایر موجود در این پارک (۲۷۵ متر مربع) در صورت لزوم به استقرار آن، پارک با محدودیت فضا مواجه نیست. در حال حاضر ۲ زمین بازی مجموعاً به وسعت ۳۹۹۶ متر مربع در پارک خانواده وجود دارد و با توجه به اینکه وسعت پیش بینی شده برای هر گردشگر در زمین بازی برابر با ۱۰ متر مربع (گشتاسب میگوئی، ۱۳۸۰، ۳۰۳) در نظر گرفته می شود، زمین های بازی موجود پذیرای ۴۰۰ نفر است. بنابراین با توجه به ظرفیت پذیرش تسهیلات موجود در پارک خانواده (جدول ۵)، برابر با ۷۷۲ نفر، ضروری است با احداث ۴۴ دستگاه نیمکت و ۱۷ دستگاه آلاچیق، برای ۲۰۰ نفر ظرفیت سازی شود، به این ترتیب اختلاف تعداد قابل قبول افراد مراجعه کننده به پارک (۱۲۲۳ نفر) از ظرفیت های استقرار مکانی پارک پس از استقرار تسهیلات جدید (۹۷۲ نفر) تنها حدود ۲۰٪ بیشتر است که رقم قابل قبولی محسوب می شود. بدیهی است این افراد به صورت گردشگری در پارک جابجا می شوند.

#### ● پارک چمران

پارک چمران وسعتی برابر با ۳۳۶۵۱۵ متر مربع دارد. مطابق نتایج این مطالعه این پارک از تراکم قابل قبول ۱۱۲۰ نفر در هکتار برخوردار است. مساحت قابل برنامه ریزی در این پارک ۸۷۲۸۵ مترمربع محاسبه شد. براین اساس این پارک ظرفیت پذیرش در جای ۹۷۸۷ نفر گردشگر را دارد (جدول ۵). براساس وسعت معابر و پیاده راهها (۵۱۳۹۰ مترمربع) و تراکم قابل قبول، حداکثر ۵۷۵۵ نفر از مراجعه کنندگان می توانند در پیاده راه های پارک حضور یابند. در حال حاضر ۲۴۸ نیمکت موجود در پارک ظرفیت پذیرش ۷۴۴ نفر را دارد که با توجه به طول پیاده راه های پارک (۲۵۶۹۵ متر) و متوسط فاصله نیمکتها در حاشیه معابر (۲۵ متر)، این پارک ظرفیت پذیرش ۷۸۰ نیمکت (با ظرفیت ۲۳۴۰

محاسبه شده افزایش یابد. در پارک ایران زمین نیز همین مساله صادق است. پارک آزادگان تعداد موجود تقریباً با تعداد مورد نیاز همخوانی دارد و در مورد پارک تندرستی، یک سرویس ۲۶ چشمه ای در حال احداث است که با توجه به تعداد مورد نیاز برای این پارک کافی به نظر می رسد. به طور کلی افزایش تعداد سرویس های بهداشتی و تعیین تعداد چشمه های آن علاوه بر موارد فوق به منابع مالی که در اختیار مدیر پارک قرار دارد و همچنین فضای مناسب در پارک بستگی دارد.

## جمعیت در پارک

بررسی شلوغی و ازدحام پارک یکی از فاکتورهای اجتماعی است که از طریق پرسش تصویری به افراد مورد سنجش قرار گرفت. شاخص مورد ارزیابی، جمعیت و در واقع تراکم قابل قبول از دید استفاده کنندگان بود. به این منظور تصاویر متفاوتی با تراکم های مشخص در اختیار افراد قرار داده شد تا تصویر ارجح خود را انتخاب نمایند. بر اساس جدول ۵ تراکم قابل قبول یا در واقع جمعیتی که برای استفاده کنندگان قابل تحمل است با توجه به تصویری که در پرسشنامه ها آمده بود از حداقل ۶۰۳ نفر در هکتار در پارک های خانواده، آزادگان و تندرستی تا حداکثر ۱۱۲۰ نفر در هکتار در پارک های چمران و ایران زمین نوسان دارد.

## تحلیل شاخص های کلیدی پارک ها

### ● پارک خانواده

پارک خانواده وسعتی برابر با ۱۳۱۲۶۶ متر مربع دارد. مطابق نتایج این مطالعه، این پارک از تراکم قابل قبول ۶۰۳ نفر در هکتار برخوردار است. برای تعیین جمعیت قابل قبول ابتدا لازم است عرصه های غیر قابل حضور برای گردشگر (عرصه های گلگاری، چمن کاری، آب نماها، تأسیسات مدیریتی) از وسعت منطقه کسر و مساحت باقی مانده (۲۰۲۷۸/۴۰ مترمربع) محاسبه شود. براین اساس این پارک ظرفیت پذیرش ۱۲۲۳ نفر گردشگر را دارد (جدول ۵). براساس وسعت معابر و پیاده راهها (۸۲۱۷/۹ مترمربع) و تراکم قابل قبول، حداکثر ۴۹۵ نفر از مراجعه کنندگان می توانند در پیاده راه های پارک حضور یابند. همچنین با توجه به طول پیاده راه های پارک (۴۱۰۹ متر) و متوسط فاصله نیمکتها در حاشیه معابر (۲۵ متر)، در حال حاضر ۱۲۰ نیمکت موجود ظرفیت پذیرش ۳۶۰ نفر را دارد،



(نفر) را دارد. در پارک چمران در حال حاضر آلاچیق احداث نشده است. نتایج این مطالعه با اتکا به نظر گردشگران، ظرفیت قابل قبول آلاچیق را برابر با ۲۰ دستگاه نشان داد (جدول ۲)، بنابراین امکان استقرار ۸۰ نفر از افراد در آنها وجود دارد. وجود فضاهای باز و استفاده نشده در پارک، امکان احداث آلاچیقها را فراهم می آورد. در حال حاضر ۲ زمین بازی مجموعاً به وسعت ۲۰۸۳۰ متر مربع در پارک چمران وجود دارد و با توجه به وسعت پیش بینی شده برای هر گردشگر در زمین بازی، زمین های بازی موجود پذیرای ۲۰۸۳ نفر است. بنابراین با توجه به ظرفیت پذیرش تسهیلات موجود در پارک چمران (جدول ۵)، برابر با ۲۸۲۷ نفر، ضروری است با احداث ۷۸۰ دستگاه نیمکت و ۲۰ دستگاه آلاچیق، برای ۲۴۲۰ نفر ظرفیت سازی شود، به این ترتیب اختلاف تعداد قابل قبول افراد مراجعه کننده به پارک (۹۷۸۷ نفر) از ظرفیت های استقرار مکانی پارک پس از استقرار تسهیلات جدید (۵۲۴۷ نفر) حدود ۵۴٪ بیشتر است که نیاز به برنامه ریزی دارند. با در نظر گرفتن ۲۰ درصد جمعیت به صورت گردشگری (۱۹۵۷ نفر)، باقیمانده افراد (۲۵۸۳ نفر) را می توان با احداث ۲۷۲ نیمکت در ۶۸۰۴ متر طول معابر بابر و احداث ۱۷۶۷۰ متر مربع زمین ورزشی (تعداد زمین ها بستگی به موقعیت فضاهای خالی در پارک دارد) توزیع نمود.

#### ● پارک ایران زمین

پارک ایران زمین وسعتی برابر با ۳۶ هزار متر مربع دارد. مطابق نتایج این مطالعه این پارک از تراکم قابل قبول ۱۱۲۰ نفر در هکتار برخوردار است. مساحت قابل برنامه ریزی در این پارک ۱۰۶۲۷ مترمربع محاسبه شد. براین اساس، این پارک ظرفیت پذیرش ۱۱۹۰ نفر گردشگر به طور هم زمان را دارد (جدول ۵). براساس وسعت معابر و پیاده راهها (۸۰۰۰ مترمربع) و تراکم قابل قبول، حداکثر ۸۹۶ نفر از مراجعه کنندگان می توانند در پیاده راه های پارک حضور یابند. در حال حاضر ۸۳ نیمکت موجود در پارک ظرفیت پذیرش ۲۴۹ نفر را دارد که با توجه به طول پیاده راه های پارک (۴۰۰۰ متر) و متوسط فاصله نیمکت ها، این پارک ظرفیت پذیرش ۷۷ نیمکت (با ظرفیت ۲۳۱ نفر) را دارد. در پارک ایران زمین در حال حاضر تعداد ۵ آلاچیق احداث شده است. نتایج این مطالعه با اتکا به نظر گردشگران، ظرفیت قابل قبول آلاچیق را برابر با ۲۰ دستگاه نشان داد (جدول ۲)، بنابراین امکان استقرار ۸۰ نفر از افراد در آنها وجود دارد اما عدم وجود فضا برای احداث آلاچیق جدید، این جمعیت را از برنامه ریزی خارج می کند. در حال حاضر ۲ زمین بازی مجموعاً به وسعت ۶۵۴ متر مربع در پارک ایران زمین وجود دارد و با توجه به وسعت پیش بینی شده برای هر گردشگر در زمین بازی، زمین های بازی موجود پذیرای ۶۵ نفر است. بنابراین با توجه به ظرفیت پذیرش تسهیلات موجود در پارک ایران زمین (جدول ۵)، برابر با ۳۳۴ نفر، ضروری است با احداث ۷۷ دستگاه نیمکت، برای ۲۳۱ نفر ظرفیت سازی شود، به این ترتیب اختلاف تعداد قابل قبول افراد مراجعه کننده به پارک (۱۱۹۰ نفر) از ظرفیت های استقرار مکانی پارک پس از استقرار تسهیلات جدید

#### ● پارک آزادگان

پارک آزادگان وسعتی برابر با ۶۳۶۷ متر مربع دارد. مطابق نتایج این مطالعه این پارک از تراکم قابل قبول ۶۰۳ نفر در هکتار برخوردار است. مساحت قابل برنامه ریزی در این پارک ۴۵۸۱/۷۵ مترمربع محاسبه شد. براین اساس این پارک ظرفیت پذیرش ۲۷۶ نفر گردشگر را دارد (جدول ۵). براساس وسعت معابر و پیاده راهها (۳۹۵۰ مترمربع) و تراکم قابل قبول، حداکثر ۲۳۸ نفر از مراجعه کنندگان می توانند در پیاده راه های پارک حضور یابند. در حال حاضر ۳۷ نیمکت موجود در پارک ظرفیت پذیرش ۱۱۱ نفر را دارد که با توجه به طول پیاده راه های پارک (۱۹۷۵ متر) و متوسط فاصله نیمکت ها، این پارک ظرفیت پذیرش ۴۲ نیمکت (با ظرفیت ۱۲۶ نفر) را دارد. در پارک آزادگان در حال حاضر تعداد ۱۱ سکوی سیمانی وجود دارد. نتایج این مطالعه با اتکا به نظر گردشگران، ظرفیت قابل قبول آلاچیق را برابر با ۱۰ دستگاه نشان داد (جدول ۲). با توجه به اینکه تمایل افراد برای احداث آلاچیق بیشتر از سکوی سیمانی است. می توان با ایجاد سرپناه برای سکوها تغییراتی را ایجاد نمود. بنابراین امکان استقرار ۴۴ نفر از افراد در آنها وجود دارد. در حال حاضر یک زمین بازی به وسعت ۳۰۰ متر مربع در پارک آزادگان وجود دارد و با توجه به وسعت پیش بینی شده برای هر گردشگر در زمین بازی، زمین بازی موجود گنجایش ۳۰ نفر را دارد. لذا با توجه به حداکثر قابل قبول گردشگر در پارک (۲۷۷ نفر)، ظرفیت نیمکت های موجود (۱۱۱ نفر)، ظرفیت قابل پذیرش سکوها (۴۴ نفر)، ظرفیت گردشگر زمین بازی (۳۰ نفر) و در نظر گرفتن ۲۰٪ جمعیت مراجعه کننده پارک به صورت گردشگری (۵۶ نفر) تنها نیاز به احداث ۱۲ دستگاه نیمکت (با ظرفیت ۳۶ نفر) است.

#### ● پارک تندرستی

پارک تندرستی وسعتی برابر با ۶۱ هزار متر مربع دارد. مطابق نتایج این مطالعه، این پارک از تراکم قابل قبول ۶۰۳ نفر در هکتار برخوردار است. مساحت قابل برنامه ریزی در این پارک ۲۰۶۷۹ مترمربع محاسبه شد. براین اساس این پارک ظرفیت پذیرش ۱۲۴۶ نفر گردشگر را دارد (جدول ۵). براساس وسعت معابر و پیاده راهها (۱۵۷۱۲ مترمربع) و تراکم قابل قبول، حداکثر ۹۴۷ نفر از مراجعه کنندگان می توانند در پیاده راه های پارک حضور یابند. در حال حاضر ۱۱۸ نیمکت موجود در پارک ظرفیت پذیرش ۳۵۴ نفر را دارد که با توجه به طول پیاده راه های پارک (۷۸۵۶ متر) و متوسط فاصله نیمکت ها، این پارک ظرفیت

ظرفیت تسهیلات این پارک در حال حاضر ۸۵۲ نفر (براساس نیمکت‌ها، آلاچیق و زمین بازی موجود)، است که با در نظر گرفتن ۲۰٪ جمعیت مراجعه‌کننده پارک به صورت گردشی (۱۸۹ نفر) تنها نیاز است برای ۱۴۵ نفر تسهیلات تدارک دیده شود. این تسهیلات از طریق احداث ۱۰ دستگاه آلاچیق (با مجموع ظرفیت ۴۰ نفر) و ۳۵ دستگاه نیمکت (با ظرفیت ۱۰۵ نفر) قابل دستیابی است. با توجه به وسعت زمین‌های قابل برنامه‌ریزی، احداث تسهیلات یادشده، با محدودیتی مواجه نیست.

(بالقوه) پذیرش ۱۹۶ نیمکت (با ظرفیت ۵۸۸ نفر) را دارد. در پارک تندرستی در حال حاضر تعداد ۱۰ آلاچیق با ظرفیت ۴۰ نفر وجود دارد. نتایج این مطالعه با اتکا به نظر گردشگران، ظرفیت قابل قبول آلاچیق را برابر با ۲۰ دستگاه با ظرفیت ۸۰ نفر نشان داد (جدول ۲). استقرار آلاچیق‌های باقیمانده در فاز دوم احداث این پارک در نظر گرفته شده است. در حال حاضر ۳ زمین بازی به وسعت ۴۵۸۷ متر مربع در پارک تندرستی وجود دارد و با توجه به وسعت پیش‌بینی شده برای هر گردشگر در زمین بازی، زمین بازی موجود گنجایش ۴۵۸ نفر را دارد.

جدول ۵- بررسی شاخص جمعیت در پارک‌های مورد مطالعه

نام پارک	خانواده	چمران	ایران زمین	آزادگان	تندرستی
مساحت (مترمربع)	۱۳۱۲۶۶	۲۳۶۵۱۵	۲۶۰۰۰	۶۲۶۷	۶۱۰۰۰
مساحت قابل برنامه‌ریزی* (مترمربع)	۲۰۲۷۸/۴۰	۸۷۳۸۵	۱۰۶۲۷	۴۵۸۱/۷۵	۲۰۶۷۹
تراکم قابل قبول با توجه به تصویر	۶۰۲ نفر در هکتار	۱۱۲۰ نفر در هکتار	۱۱۲۰ نفر در هکتار	۶۰۲ نفر در هکتار	۶۰۲ نفر در هکتار
جمعیت قابل قبول با توجه به تصویر	۱۲۲۳	۹۷۸۷	۱۱۹۰	۲۷۷	۱۲۴۶
جمعیت قابل قبول با توجه به مساحت معابر	۴۹۵ نفر	۵۷۵۵ نفر	۸۹۶ نفر	۲۳۸ نفر	۹۴۷ نفر
جمعیت قابل پذیرش با توجه به تعداد نیمکت‌های موجود**	۲۶۰	۷۴۴	۲۴۹	۱۱۱	۲۵۴
جمعیت قابل قبول با توجه به تعداد نیمکت‌های جدید**	۱۳۲	۲۳۴۰	۲۳۱	۲۶	۱۰۵
جمعیت قابل قبول با توجه به آلاچیق‌های موجود***	۱۲	-	۲۰	۴۴	۴۰
جمعیت قابل قبول با توجه به آلاچیق‌های جدید***	۶۸	۸۰	-	-	۴۰
جمعیت قابل قبول با توجه به زمین‌های بازی بزرگسالان موجود	۴۰۰	۲۰۸۳	۶۵	۲۰	۴۵۸
جمعیت قابل قبول با توجه به زمین‌های بازی بزرگسالان جدید	-	۱۷۶۷	-	-	-
جمعیت گردشی در پارک	۲۵۱	۱۹۵۷	۲۳۸	۵۶	۱۸۹

\*مساحت پارک پس از کسر مکان‌هایی که گردشگر امکان حضور ندارد. \*\*ظرفیت هر نیمکت ۲ نفر است. \*\*\*ظرفیت هر آلاچیق ۴ نفر است.

## نتیجه

پارک‌ها به عنوان یکی از انواع فضاهای سبز عمومی دارای عملکرد غالب اجتماعی هستند که اقشار مختلف مردم به منظور تأمین نیازهای فراغتی خود آنها را محلی مناسب می‌یابند. از آنجا که اصلی‌ترین هدف در پارک‌های شهری تفرج محسوب می‌شود، رسیدن به این هدف روش‌های مدیریتی متناسب با آن را می‌طلبد. در واقع با به‌کارگیری این روش‌ها به دنبال حفظ کمیت و کیفیت تفرج، رضایت تفرج‌کنندگان (بازدیدکنندگان پارک) و کسب تجربه مطلوب تفرجی آنها را نیز به همراه خواهد داشت. برخی از این روش‌های مدیریتی، شاخص-محور هستند که از جمله آنها می‌توان به چارچوب مدیریتی حدود قابل قبول تغییرات اشاره کرد. در طی فرآیند گام به گام این روش، شاخص‌هایی که تأثیر بیشتری بر رضایت بازدیدکنندگان دارند، به عنوان شاخص‌های کلیدی تعیین می‌شوند. این شاخص‌ها در ارتباط با تفرج می‌باشند و تغییرات آنها بایستی مورد

پایش مدیران قرار گیرد. به این منظور با استفاده از نظرات بازدیدکنندگان، حد قابل قبولی برای تغییرات شاخص‌ها تعیین می‌شود به گونه‌ای که خروج از میزان قابل قبول تعیین شده، رضایت افراد و کیفیت تجربه آنها را تحت تأثیر قرار داده و در نهایت تفرج که هدف اصلی پارک است را دچار اختلال می‌سازد. تعیین استاندارد برای شاخص‌های کلیدی تفرج در پارک‌های اصلی و مهم شهر کرج با استفاده از چارچوب حدود قابل قبول تغییرات در این مطالعه انجام شد و میزان استاندارد شاخص‌ها تعیین گردید. این استانداردها در واقع حدودی هستند که از نظر بازدیدکنندگان قابل قبول می‌باشند و ممکن است شرایط موجود پارک با آنها همخوانی نداشته باشد. بنابراین با مقایسه آنها با شرایط موجود پارک می‌توان به مطلوبیت شرایط یا عدم مطلوبیت پی‌برد و براساس آن برنامه‌های پایش و اقدامات مدیریتی لازم را تهیه و اجرا نمود.

Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station.

Amberger, A., Haider, W. & Muhar, A. (2004), *Social Carrying Capacity of an Urban Park in Vienna*, Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 2, 360-368.

Behan, J.R., Richards, M.T. & Lee, M.E. (2001), Effects of tour jeeps in a wildland setting on non-motorized recreationist benefits, *Journal of Park and Recreation Administration*, 19(2): 1-19.

Budruk, M & Manning, R. (2006), Indicators and Standards of Quality at an Urban-Proximate Park: Litter and Graffiti at Boston Harbor Islands National Recreation Area, *Journal of Park and Recreation Administration*, 24(3): 1-238.

Davis, J.B. & Lindvall, M. (2000), *Standards of quality for river use within the Fort Niobrara Wilderness Area*, In: Cole, D., McCool, S.F., Borrie, W.T. & O'Loughlin, J. (eds). *Wilderness visitors, experience, and visitor management*. Proceedings RMRS-P-15-Vol-4. Ogden, UT. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station. p. 265-273.

Ewert, A. (1993), The wild-land urban interface: Introduction and overview, *Journal of Leisure Research*, 25 (1): 1-5.

Hall, T.E. & Roggenbuck, J.W. (2002), *Response format effects in questions about norms*. Implications for the reliability and validity of the normative approach, *Leisure Sciences* 24: 325-337.

Kim, S., & Shelby, B. (2005), Developing standards for trail conditions using image capture technology, *Leisure Sciences*, 27: 279-295.

Krymkowski, D.H., Manning, E.M. & Valliere, W.A. (2009), Norm Crystallization: Measurement and Comparative Analysis, *Leisure Sciences*, 31: 403-416.

Manning, R.E., Lime, D.W., Freimund, W.A. & Pitt, D.G. (1996), Crowding norms at frontcountry sites: A visual approach to setting standards of quality, *Leisure Sciences*, 18: 39-59.

Manning, R.E. (2001), Visitor Experience and Resource Protection: A Framework for Managing the Carrying Capacity of National Parks, *Journal of Park and Recreation Administration*, 19 (1): 93-108.

Manning, R. E., & Freimund, W. A. (2004), Use of visual research methods to measure standards of quality for parks and outdoor recreation, *Journal of Leisure Research*, 36 (4): 557-579.

National Park Service (1997), *VERP: The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework - A handbook for planners and managers*, Denver, CO: Denver Service Center.

Shelby, B., & Vaske, J. (1991), Using normative data to develop evaluative standards for resource management: A comment on three recent papers, *Journal of Leisure Research*, 23 (2): 173-187.

Stankey, G., Cole, D., Lucas, R., Peterson, M., Frisell, S., & Washburn, R. (1985), *The Limits of Acceptable Change (LAC) Systems for Wilderness Planning*. USDA Forest Service General Technical Report INT-176, 85pp.

Whittaker, D. & Shelby, B. (1988), Types of norms for recreation impacts: Extending the social norms concept, *Journal of Leisure Research*, 20, 261-273.

## پی نوشت ها

- 1 Indicator.
- 2 Limits of Acceptable Changes.
- 3 Visitor Experience and Resources Protection.
- 4 Vienna.
- 5 Norm.
- 6 Validity.
- 7 Reliability.

## فهرست منابع

- بی همتا، محمد رضا و محمد علی زارع چاهوکی (۱۳۸۷)، اصول آمار در علوم منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران.
- دانه کار، افشین و مناعزیزی جلیلیان (۱۳۹۰)، دیباچه ای بر انواع پارک ها و طبقه بندی آنها. ماهنامه تحلیلی، خبری و آموزشی سبز جامگان، سال پنجم، شماره ۲، صص ۵۳-۵۷.
- روحانی، غزاله (۱۳۸۹)، طراحی باغ و احداث فضای سبز، چاپ چهارم، انتشارات فرهنگ جامع، تهران.
- سازمان پارک ها و فضای سبز شهر کرج (۱۳۹۰)، گزارش نقشه های پایه و فضاهای سبز شهر کرج، دانشگاه تهران، اداره کل نظارت و پژوهش های کاربردی.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۸۰)، ضوابط طراحی فضای سبز شهری، معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین معیارها، تهران.
- سعیدینیا، احمد (۱۳۸۳)، طراحی فضاها و مبلمان شهری، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، تهران.
- حکمتی، جمشید (۱۳۷۱)، طراحی باغ و پارک، فرهنگ جامع، تهران.
- کلانتری، خلیل (۱۳۸۷)، پردازش و تحلیل داده ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی با استفاده از نرم افزار spss، چاپ سوم، انتشارات فرهنگ صبا، تهران.
- گشتاسب میگوئی، حمید (۱۳۸۰)، فرآیند طراحی در پارک های جنگلی و مناطق تحت حفاظت، مجموعه مقالات همایش های آموزشی و پژوهشی فضای سبز شهر تهران (جلد ۱)، سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران، تهران.
- فنون، هیلدا (۱۳۸۰)، استانداردها و مدل های فیزیکی در طراحی مناطق تفریحی پارک های جنگلی، مجموعه مقالات همایش های آموزشی و پژوهشی فضای سبز شهر تهران (جلد ۲)، سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران، تهران.
- مجنونیان، هنریک (۱۳۷۴)، مباحثی پیرامون، پارک ها، فضای سبز و تفرجگاه ها، سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران، تهران.
- مخدوم، مجید (۱۳۹۰)، طراحی و مهندسی پارک های ملی و جنگلی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- Absher, J., & Vaske, J. (2005), *An ipsative approach to norm crystallization*, Proceedings of the 2004 Northeastern Recreation Research Symposium, Comp. Ed. K. Bricker, 310-314. USDA Forest Service General Technical Report-NE- 326. Newton Square, PA: U.S.