

## بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری با تأکید بر مدیریت بحران، نمونه موردی کلانشهر تهران

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۱۹

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۱۰/۳

علیرضا توکلی\* - مصطفی شمشیربند\*\* - سید علی حسین پور\*\*\*

### چکیده

در کنار بسیاری از علوم و دانش‌های مطرح کاهش‌دهنده آسیب در زمان بحران، دانش شهرسازی را می‌توان از جمله علوم و دانش‌های موثری دانست که جامعه گسترده تری را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. در واقع دانش شهرسازی به علت نقش کلیدی در فرآیند توسعه کالبدی شهر و شکل‌دهی به ابعاد کمی و کیفی توسعه می‌تواند در مقیاس کلان عامل موثری به منظور تجهیز و توانمندسازی سکونتگاه‌های شهری در برابر شرایط ناشی از بحران‌های ناگزیر طبیعی یا بحران‌های ناشی از عوامل انسانی به حساب آید.

یکی از مسائل مورد توجه امروز کلان‌شهر تهران، کمبود فضاهای باز قابل استفاده در مواقع بحران است. به‌طوریکه تناسب لازم میان سطح فضای ساخته شده، تراکم ساختمانی و فضای باز قابل استفاده در مواقع بحران وجود ندارد. بدیهی است فضاهای باز شهری را می‌توان در مواقع بحران به عنوان پایگاه‌های امدادسانی نیروهای عمل‌کننده و نیز در صورت امکان برای اسکان‌های بزرگ، اضطراری و اسکان موقت مورد بهره‌برداری قرار داد. بررسی مکانیزم‌های موثر در شکل‌گیری فرآیند کاهش فضاهای باز و مدلسازی این فرآیند جهت شناخت مسأله و اصلاح مکانیزم‌های مخرب در قالب تئوری دینامیک سیستم‌ها قابل بررسی است.

مسأله اصلی مورد توجه جهت بررسی در قالب دینامیک سیستم‌ها، روند کاهش فضاهای باز شهری با قابلیت استفاده در مواقع بحران است. بدین صورت که با بررسی مکانیزم‌های موثر در ایجاد این موقعیت و شناخت ساختارهای علی و معلولی آنها سعی در تعریف مکانیزم‌ها و سیاست‌های جدید در جهت اصلاح مکانیزم‌های مخرب می‌شود.

در این فرآیند ابتدا به تعیین مرز سامانه و متغیرهای درونزا و برونزای مؤثر در آن پرداخته شده است. در ادامه رفتار متغیر مرجع مسأله در یک بازه زمانی مشخص مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله بعد با توجه به تحلیلی که از رفتار متغیر مرجع و تأثیر متغیرهای دیگر سامانه در آن بدست آمده است، به تبیین فرضیه‌های دینامیکی مرتبط با مسأله مورد نظر پرداخته شده است. در ادامه به ارائه یک مدل مفهومی از مسأله پرداخته شده است و دیاگرام‌های علی و معلولی مرتبط با آن تهیه شده است. در انتها با تعریف پارامترها و ساختار بندی فرضیه‌های دینامیکی مسأله در نرم‌افزار Vensim PLE برای یک بازه ۲۰ ساله در آینده مدلسازی صورت گرفته است و مدل بدست آمده برای شرایط مختلف حدی آزمون شده است.

هدف از این مقاله بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری در کلان‌شهر تهران و پیش‌بینی وضعیت آینده با اصلاح مکانیزم‌های مخرب می‌باشد. روش تحلیل این مقاله مبتنی بر روش تحلیلی-توصیفی بوده و اطلاعات مورد نیاز آن با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در صورت اصلاح مکانیزم‌های مخرب و اعمال سیاست‌های مرتبط با کنترل متغیرهای کلیدی مسأله می‌توان در یک بازه زمانی میان مدت تا بلند مدت به کنترل روند کاهش فضاهای باز شهر تهران با رویکرد استفاده در مواقع بحران کمک کرد.

### واژگان کلیدی:

فضای باز، توسعه، بحران، مدل‌سازی، تهران.

Email: Ar.tavakoli@modares.ac.ir

Email: M.shamshirband@modares.ac.ir

Email: Hoseinpour.a@gmail.com

\* دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه تربیت مدرس

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه تربیت مدرس

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس

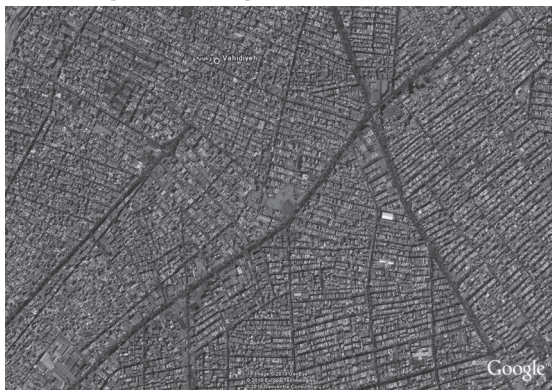
## مقدمه

فضاهای باز شهری از زیرساخت‌های اساسی به شمار می‌رود که می‌تواند در فرآیند مدیریت بحران و اقدامات مداخلاتی پس از وقوع سانحه مانند امداد و نجات پس از سانحه به عنوان فضاهای مؤثر و کارآمد به منظور کاهش آسیب‌پذیری ناشی از سوانح (زلزله، آتشفشان، سیل و ...) عمل نماید. از چنین فضاهایی در زمان بحران می‌توان به عنوان پایگاه‌های امدادرسانی، مکان‌های تخلیه در مرحله امداد و نجات و نیز اسکان موقت استفاده نمود.

ایران نیز به واسطه موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و وضعیت زمین‌شناختی از جمله کشورهای حادثه‌خیز جهان محسوب می‌شود. همه ساله به واسطه وقوع سیل‌های عظیم، رخداد‌های لرزه‌ای متوسط تا بزرگ و سایر بلایای طبیعی یا انسان‌ساخت، خسارات و تلفات زیادی به کشور وارد می‌شود، از این‌رو نیاز به توجه بیشتر در این زمینه احساس می‌شود. ساخت و ساز در مناطق پرخطر، عدم توجه به مقاومت و توزیع صحیح ساختمان‌ها و تأسیسات حیاتی، وجود ساختارهای ناهمگون و فرسوده شهری و بسیاری از موارد دیگر، همگی عواملی هستند که در افزایش اثرات زیان‌بار سوانح تأثیرگذار می‌باشند. در این راستا ضعف کلی کالبد شهر و سیستم‌های خدماتی و تأسیساتی و عدم آگاهی و آمادگی مردم و مسئولین نیز عامل مضاعفی در تشدید صدمات و تلفات سوانح محسوب می‌شود.

هنگام وقوع بحران در مدت زمان بسیار کم به علت ناپایداری عناصر و فضاهای شهری در برابر بحران (زلزله، سیل و ...) و عدم آمادگی مردم، آسیب‌های فیزیکی به اشکال گوناگون در محیط شهری حاصل می‌گردد. ایمنی ساکنین شهرها در چنین مواقعی، وظیفه‌ای است که دیگر صرفاً با گروه‌های امداد و نجات، ارتش و تمهیدات پس از حادثه تأمین نمی‌شود. بلکه می‌بایست از دانش‌ها و علوم مختلف از جمله شهرسازی و معماری و مدیریت بحران در راستای کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی، مستحذات، تجهیزات حیاتی و حساس، استمرار فعالیت‌ها، خدمات زیربنایی و تأمین نیازهای حیاتی و ... بهره‌جست. امروزه در اکثر شهرهای کشور بخصوص در کلان‌شهر تهران دلیل ساخت و ساز بی‌رویه و توزیع بی‌برنامه ساختمان‌ها در سطح شهر، روز به روز از فضاهای باز در شهر کاسته شده و این فضاها جای خود را به ساختمان‌ها می‌دهند. روند کاهش فضاهای سبز، باز و ورزشی در تهران را می‌توان به طور عمده در دوره ۴۰ ساله گذشته ردیابی کرد. در این دوره با وجود تهیه طرح‌های مدون توسعه شهری، ساز و کارهای قانونی، شبه قانونی، یا فرا قانونی تخریب و تبدیل این پتانسیل‌های طبیعی و ابزار دفاعی شهر بیش از هر زمان سرعت گرفته است. از این‌رو سیر نزولی کاهش فضاهای باز قابل استفاده در مواقع بحران نسبت به جمعیت و گستره کالبدی شهر تهران برای شهروندان قابل لمس است. از طرفی نیز سرانه پایین فضاهای سبز و ورزشی روباز و عدم توازن در توزیع این کارکردها در قالب طرح‌های توسعه شهری باعث شده است در اکثر مناطق متراکم و مرکزی شهر علی‌رغم شدت نیاز به فضاهای باز در صورت بروز بحران احتمالی کمبود بیشتری مشاهده شود (تصاویر ۱ و ۲).

تصویر ۲: در مناطقی از مرکز و شرق تهران با وجود فشردگی بافت شهری و تراکم بالای ساختمانی فضای باز کافی وجود ندارد



www.googleearth.com, 2010: مأخذ

تصویر ۱: وجود برخی فضاهای سبز با وسعت مناسب درون بافت متراکم و ارگانیک شمال تهران



www.googleearth.com, 2010: مأخذ

روند تبدیل فضاهای سبز و باز و ورزشی به فضاهای تجاری و اداری سریع تر و پرشتاب تر از تبدیل فضاهای دیگر به فضاهای سبز و ورزشی است. در مشاهدات میدانی ۲۰ ساله از رود دره‌های تهران مشاهده می‌شود فعالیت‌های مربوط به تبدیل رود دره‌ها به فضاهای مصنوع ضد پایداری، پرسرعت تر از فعالیت برای حفظ آنهاست. زورآبادهای دره اوین در که قبل از طرح جامع اول وجود نداشتند، در عرصه‌ای که قرار بود طبق طرح جامع مصوب ۱۳۴۷ به فضای سبز و باز تبدیل شود، به طور روز افزونی وسعت پیدا می‌کنند.

طبق مطالعات پیش رو در فاصله سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۸۴ بیش از ۶۰۰ مورد از فضاهای سبز و باز و تفریحی و ورزشی به نفع فضاهای مسکونی و تجاری و نظیر آن، از کانال رسمی شورای هماهنگی، شورای طرح و بررسی و کمیسیون ماده ۵ شهرداری تهران، رسماً و قانوناً تغییر کاربری و عملکرد دادند (بهزادفر، ۱۳۸۸: ۲۹۹).

بر اساس مطالعات وضع موجود طرح ساماندهی تهران، در سال ۱۳۶۵، سطح کل فضای سبز شهر تهران ۴۴۶۳/۲ هکتار بود. این کاربری نیز به مانند کاربری ورزشی به طور یکنواخت و متعادل پراکنده نشده است. سطح این کاربری در منطقه ۵ برابر ۱۴۸۶ هکتار بود، در حالی که مناطق ۷ و ۱۰ به ترتیب دارای ۲ و ۳ هکتار فضای سبز بودند. سرانه این کاربری در وضع موجود مطالعات طرح جامع دوم (ساماندهی) نشان دهنده فقر و کمبود این کاربری نسبت به استانداردها و پیشنهاد طرح جامع است. در این دوره مناطق ۱ و ۷ با سرانه ۶/۴۰ و ۰/۰۷ متر مربع به ترتیب بیشترین و کمترین سرانه فضای سبز شهر تهران را داشتند (آتک، ۱۳۷۱: ۷۵).

به نظر می‌رسد به منظور کنترل سیر کاهشی فضاهای باز در دسترس و نیز توازن توزیع آنها در جهت ارتقاء کیفیت محیط شهری و نیز آمادگی در برابر بحران‌های احتمالی، پیش‌بینی سازوکارهای عملی و مکانیزم‌های اصلاحی برای سال‌های آینده شهر تهران اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

### ۱. نگاهی به فضاهای باز شهری با قابلیت استفاده در مواقع بحران<sup>۱</sup>

بحث فضا و معنای فضا از دیرباز تاکنون مورد نقد و بررسی قرار گرفته و به طور عمده در معماری و فلسفه به آن توجه شده است. از زمانی که ارسطو فضا را با ظرف قیاس می‌کند تا امروز که لفور<sup>۲</sup> نظریه یکتاگرایانه فضا را مطرح می‌کند، زمان زیادی گذشته است و اظهار نظرهای متعددی در زمینه فضا و به تبع آن فضای شهری انجام گرفته است.

چرمایف<sup>۳</sup> و الکساندر<sup>۴</sup> به طور کلی سلسله مراتب فضاهای شهری یا عرصه‌های زندگی جمعی و زندگی خصوصی را در شش دسته زیر طبقه‌بندی کردند:

- فضاهای عمومی شهری: پارک‌ها، جاده‌ها، شاهراه‌ها، میادین شهری
- فضاهای نیمه عمومی شهری: بنای شهرداری‌ها، دفاتر پست، پارکینگ‌ها، استادیوم‌ها و ...
- فضاهای عمومی خاص یک گروه: خدمات پستی، آب و برق، آتش‌نشانی و ...
- فضاهای خصوصی خاص یک گروه: باغ‌های عمومی، زمین‌های بازی، انبار و ...
- فضاهای خصوصی خانواده: اتاق نهارخوری، تفریح و ...
- فضاهای خصوصی فرد: اتاق اختصاصی هر فرد (چرمایف و الکساندر، ۱۳۷۶: ۱۵۷).

سینگر<sup>۵</sup> و لینچ<sup>۶</sup> هر دو معتقدند که فرم‌های باز (فضاهای باز شهری که بین فضاهای ساخته شده پراکنده‌اند) انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به فضاهای متراکم دارند (Lynch, 1958: 1).

بنابراین می‌توان گفت فضاهای باز شهری از کاربری‌های اساسی شهر به شمار می‌روند که می‌توانند در فرآیند مدیریت بحران و اقدامات مداخلاتی پس از وقوع سانحه مانند امداد و نجات و حتی اسکان موقت، به عنوان فضاهای پشتیبان عمل نمایند. بر همین اساس است که کمیت و کیفیت فضاهای باز شهری و نحوه توزیع آنها در سطح شهر نقشی اساسی در کاهش آسیب‌پذیری شهر در برابر بلایای طبیعی دارد. به علاوه بکارگیری فضاهای باز اضافی می‌تواند برای تولید مناظر شهری و ارتقاء کیفیت زندگی در شهر مورد استفاده قرار گیرد.

تصویر ۳: فضاهای باز، سبز و اراضی خالی موجود شهر به عنوان پتانسیل‌های اصلی مورد استفاده در مواقع بحران مدنظر هستند



www.googleearth.com, 2010. مأخذ

تصویر ۴: اراضی خالی موجود در حد فاصل بلوک‌های ساختمانی می‌توانند به عنوان فضاهای سبز محله‌ای با رویکرد مدیریت بحران در شرایط موجود حفظ شوند



به عنوان مکان‌های تخلیه در مرحله امداد و نجات و نیز مکان‌های اضطراری و اسکان موقت مورد بهره‌برداری واقع شوند. سایر فضای باز شهری نظیر میداين، شبکه‌های دسترسی، فضای باز ساختمان‌های عمومی و باغات نیز در این مقوله قرار می‌گیرند (تصویر ۴) (عزیزی، ۱۳۸۷).

## ۲. بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهر تهران

به منظور مدل‌سازی و شناسایی مکانیزم‌های مؤثر در کاهش فضاهای باز شهر تهران در فرآیند توسعه شهری ۴۰ سال گذشته با توجه به ماهیت مسأله و مکانیزم‌های ایجاد کننده مشکل در طول زمان، متغیرهای کلیدی که شرایط مسأله را تعیین می‌کنند به ترتیب زیر شناسایی شده‌اند:

۱- سطوح فضای باز شهری

۲- سطوح فضای ساخته شده شهری

۳- جمعیت

این فرآیند کاهشی در بازه زمانی مورد بررسی، بیشتر ناشی از عدم تحقق طرح‌های جامع و ساماندهی و نیز تبدیل سطوح باز و بالقوه شهر به سطوح ساخته شده شهری است. جدول ۱ میزان کاهش فضاهای باز شهری در اثر تبدیل و تغییر به سطوح ساخته شده شهری را ارائه داده است.



جدول ۱: تعداد تغییرات کاربری‌های فضای سبز و پارک عمومی، ورزشی و تفریحی در کمیسیون‌های مختلف به سایر کاربری‌ها

مصوبات	کاربری	فضای سبز و پارک عمومی	ورزشی و تفریحی
شورای هماهنگی (از طرح جامع مصوب ۱۳۴۷ تا سال ۱۳۵۶)	۲۸	۱	
شورای طرح و بررسی (۱۳۵۶-۱۳۶۵)	۱۲۸	۱۸	
کمیسیون ماده ۵ (از سال ۱۳۵۶ به بعد)	۳۸۲	۴۸	
مجموع	۵۳۸	۶۷	

مأخذ: بهزادفر، ۱۳۸۸: ۷۰

سطوح فضای باز شهری: این متغیر به عنوان متغیر تصویر ۵: نمونه‌ای از اراضی خالی شمال شرق تهران که در

معرض ساخت و ساز قرار گرفته‌اند



www.googleearth.com, 2010: مأخذ

تصویر ۶: در سال‌های اخیر سطوح بیشتری از زمین‌های قابل استفاده در شرایط اضطرار شهر تهران در معرض ساخت و ساز قرار گرفته‌اند



مرجع مسأله، مدنظر قرار گرفته است. متغیرهای دیگر با تشکیل مکانیزم‌های افزایشده یا کاهشده در تغییر مقدار فضاهای باز شهری در طول زمان مورد توجه قرار می‌گیرند. از این رو در تشریح نمودار علی و معلولی مسأله به عنوان یک متغیر حالت در نظر گرفته شده است.

سطوح فضای ساخته شده در شهر: این متغیر نیز یکی از متغیرهای اصلی تأثیرگذار در تغییرات میزان متغیر مرجع به حساب می‌آید. بدین صورت که با تغییر سطوح فضای ساخته شده، متغیرهای دیگر همچون فروش تراکم نیز تغییر کرده و به تبع آن میزان ساخت و سازها و تغییر در مقدار فضای باز شهر نیز مشاهده می‌شود (تصویر ۵).

جمعیت: متغیر جمعیت در این مسأله به عنوان یکی از متغیرهای حالت مورد بررسی قرار گرفته است. برخی متغیرهای مرتبط با جمعیت همچون مهاجرت، مستقیماً در تغییر مقدار عددی جمعیت در زمان‌های مورد مطالعه مؤثر بوده‌اند. با تغییر مقدار جمعیت عوامل دیگری همچون تقاضای ساخت و ساز و سطوح خدماتی و مسکونی نیز تغییر کرده‌اند که به تبع آن تقاضای ساخت و ساز و تغییر در مقدار متغیر مرجع نیز اتفاق افتاده است (تصویر ۶) (معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، ۱۳۸۶).

جدول ۲: تعیین متغیرهای مؤثر در مسئله

متغیرهای حالت	متغیرهای کمکی	متغیرهای جریان
قیمت زمین	عدم ثبات در نظارت و ساخت و سازها	فروش تراکم
جمعیت	تغییرات مدیریتی	مهاجرت به شهرها
بودجه شهرداری	حاشیه‌نشینی	تولید خودرو
میزان سطوح فضای باز شهری	کمبود امکانات در سایر شهرها	تقاضای ساخت و ساز
	نبود یک طرح جامع و پاسخگوی توسعه شهری	روند تعریض معابر

### ۲-۱- بازه زمانی در نظر گرفته شده

با توجه به عوامل متعدد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در نظر گرفته شده در مدل مفهومی تشریح مسأله، مشخص می‌شود میزان تحولات و تغییرات در عوامل فوق طی ۴۰ سال اخیر بیشترین مقدار را داشته است. با این حال بدلیل اینکه دسترسی به آمار و اطلاعات این دوره زمانی به سهولت امکان پذیر نیست و با توجه به اینکه روند کاهشی نسبت فضاهای باز شهری به کل فضاهای شهر به طور ممتد و با آهنگ متفاوت ادامه داشته است در این مقاله به منظور ایجاد مکانیزم‌های اصلاحی در سامانه مورد مطالعه و آزمون سیاست‌ها جهت تعدیل فرآیند کاهشی به یک نسبت استاندارد، دوره ۲۰ ساله مد نظر قرار گرفته است.

### ۲-۲- رفتار متغیر مرجع

متغیر اصلی مسأله میزان فضاهای باز قابل استفاده در شرایط بحران یا فضاهای با پتانسیل پدافند غیرعامل است. این متغیر تحت عنوان یک متغیر حالت، قابل ارزیابی است. چرا که میزان این سطوح در زمان‌های مختلف قابل اندازه‌گیری است. متغیر مرجع در طول دوره زمانی مورد بررسی با یک روند کاهشی مواجه بوده است به طوری که هم اکنون با استناد به تصاویر ماهواره‌ای شهر تهران، علاوه بر آمار و اطلاعات قابل استخراج از مراجع ذیربط می‌توان دریافت که میزان فضاهای باز شهری با رویکرد استفاده در مواقع اضطراری به شرایط بحرانی نزدیک شده است.

### ۳. ساختار بندی فرضیه دینامیکی

در این بخش با توجه به شناسایی متغیرهای تاثیرگذار در مسأله و مکانیزم‌های موثر در رفتار متغیر مرجع به ساختار بندی فرضیه به منظور تبیین شرایط دینامیکی پرداخته شده است. بدین منظور، در ابتدا مرز سامانه مشخص شده است (جدول ۳) و آنگاه نمودارهای مفهومی و علی و معلولی مسأله تعریف شده‌اند.

جدول ۳: تعیین مرز سامانه

متغیرهای درون‌زا	متغیرهای برون‌زا	متغیرهایی که در نظر گرفته نشده‌اند
فروش تراکم	مهاجرت به شهر	وام‌های اعطایی
تقاضای ساخت و ساز	کمبود امکانات در سطح شهر	هزینه‌های عمرانی دولت
قیمت زمین	افزایش تعداد خودرو	حاشیه‌نشینی
جمعیت	بالا رفتن مطلوبیت شهری	تغییرات مدیریتی

**متغیرهای درون‌زا:** این متغیرها مرتبط با ویژگی‌ها و سازوکارهای درونی سامانه مورد مطالعه یعنی محدوده شهر تهران عمل می‌کنند. به عنوان مثال، میزان جمعیت شهر و تقاضای ساخت و ساز مرتبط با خصوصیات اجتماعی شهر و فروش تراکم و قیمت زمین نیز مرتبط با خصوصیات اقتصادی شهر است. این متغیرها در تبیین فرضیه‌های دینامیکی مسأله در نظر گرفته شده‌اند.

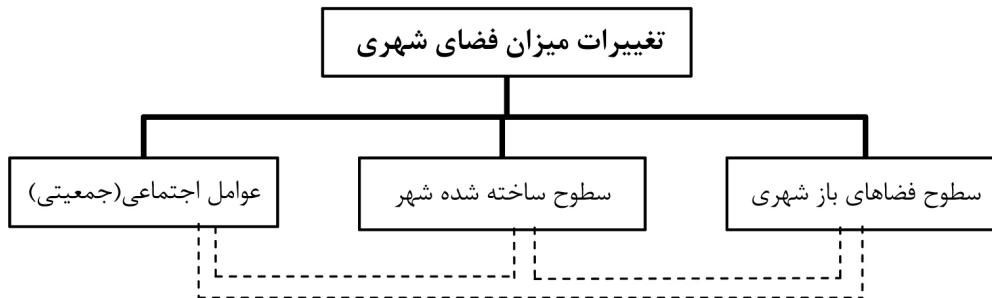
**متغیرهای برون‌زا:** این متغیرها متأثر از عوامل اجتماعی اقتصادی است که مستقیماً به خصوصیات درونی سامانه مورد مطالعه مربوط نمی‌شوند. مثلاً در خصوص مسأله مورد بررسی، متغیرهایی همچون مهاجرت به شهر، کمبود امکانات و یا میزان مطلوبیت شهری با توجه به موقعیت کلان شهر تهران به عنوان پایتخت کشور بیشتر متأثر از سیاست‌ها و تصمیمات بیرونی است. از اینرو با تعریف متغیرهای درون‌زا و برون‌زا مرز سامانه به لحاظ روابط دینامیکی مشخص شده است.

### ۳-۱- نمودار مفهومی

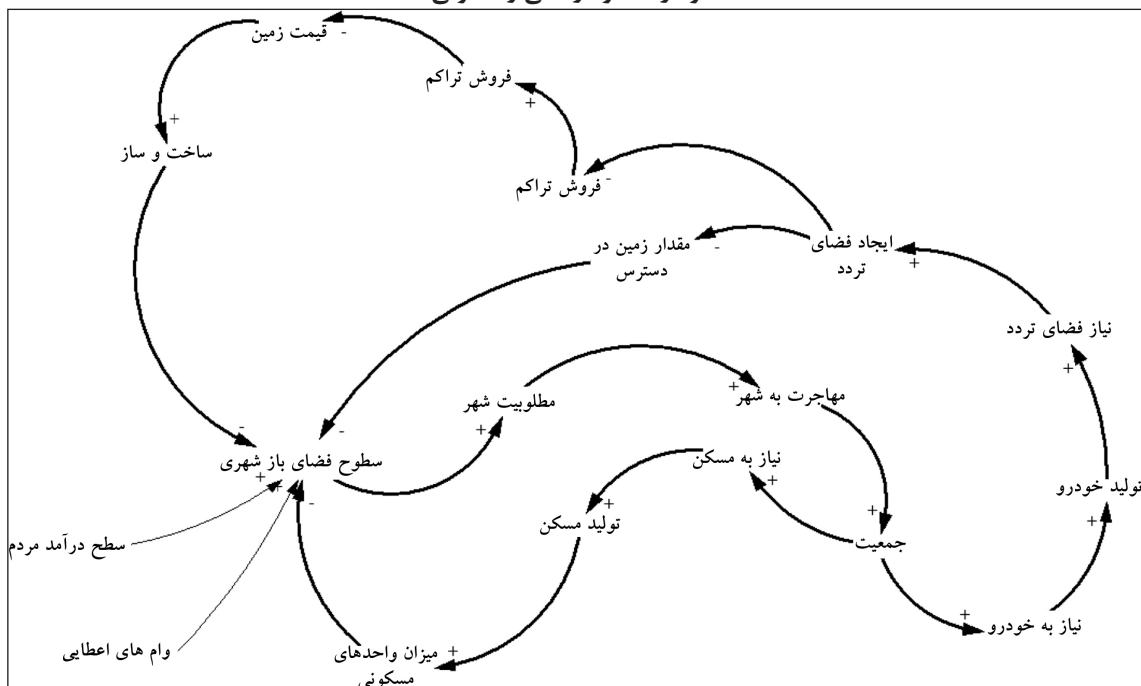
در نمودار مفهومی سه دسته عوامل اصلی مؤثر در تغییر شرایط متغیر مرجع مسأله تعریف شده است. این عوامل شامل عوامل اجتماعی (جمعیتی)، فضاهای ساخته شده و فضاهای باز شهری هستند (نمودار ۱). سطوح فضاهای باز شهر شامل

پارک‌های بزرگ و متوسط و کوچک، میدین، فضاهای سبز موجود در شهر و سایر فضاهای باز مناسب جهت استفاده در مواقع بحران می‌باشد. سطوح ساخته شده شهر نیز شامل فعالیت‌های ساخت و ساز و مداخلات فیزیکی در بافت شهری و توسعه معابر می‌باشد که مستقیماً در تغییر میزان فضاهای باز شهری اثرگذار است. عوامل اجتماعی نیز از متغیرهایی چون مهاجرت به شهر، جمعیت ساکن و خدمات‌پذیر شهر، تقاضاهای مطرح در زمینه‌های ساخت و ساز و بی‌توجهی به حفظ فضاهای سبز شهر تشکیل شده است (بحرینی، ۱۳۷۰).

#### نمودار ۱: نمودار مفهومی روابط متغیرهای کلیدی مسئله



#### نمودار ۲: نمودار علی و معلولی



با توجه به نمودار علی - معلولی ارائه شده دو حلقه اصلی قابل مشاهده است:

در حلقه اول جمعیت باعث ایجاد تقاضا جهت افزایش تعداد خودرو و ایجاد فضای تردد می‌گردد که با افزایش فضاهای تردد یا همان معابر فرآیند ساخت و ساز ایجاد می‌شود. این فرآیند با کاهش بودجه شهرداری و فروش تراکم تشدید می‌گردد به طوری که در نهایت فضای باز شهری را کاهش خواهد داد. از طرفی نیز با افزایش فضای باز شهری مطلوبیت شهر افزایش یافته و مجدداً چرخه افزایش جمعیت فعال گردیده و چرخه قبلی در جهت مصرف فضای باز بیشتر و کاهش سرانه آن در شهر تکرار می‌گردد.

لازم به توضیح است در حلقه دوم مجدداً افزایش جمعیت شهر نیاز به تولید مسکن را ایجاد می‌کند که با افزایش میزان واحدهای ساخته شده، سطوح باز شهر نیز کاهش می‌یابد. از طرفی با افزایش سطوح باز در این چرخه، مجدداً مکانیزم افزایش جمعیت و تقاضای ساخت و ساز فعال می‌شود (نمودار ۲).

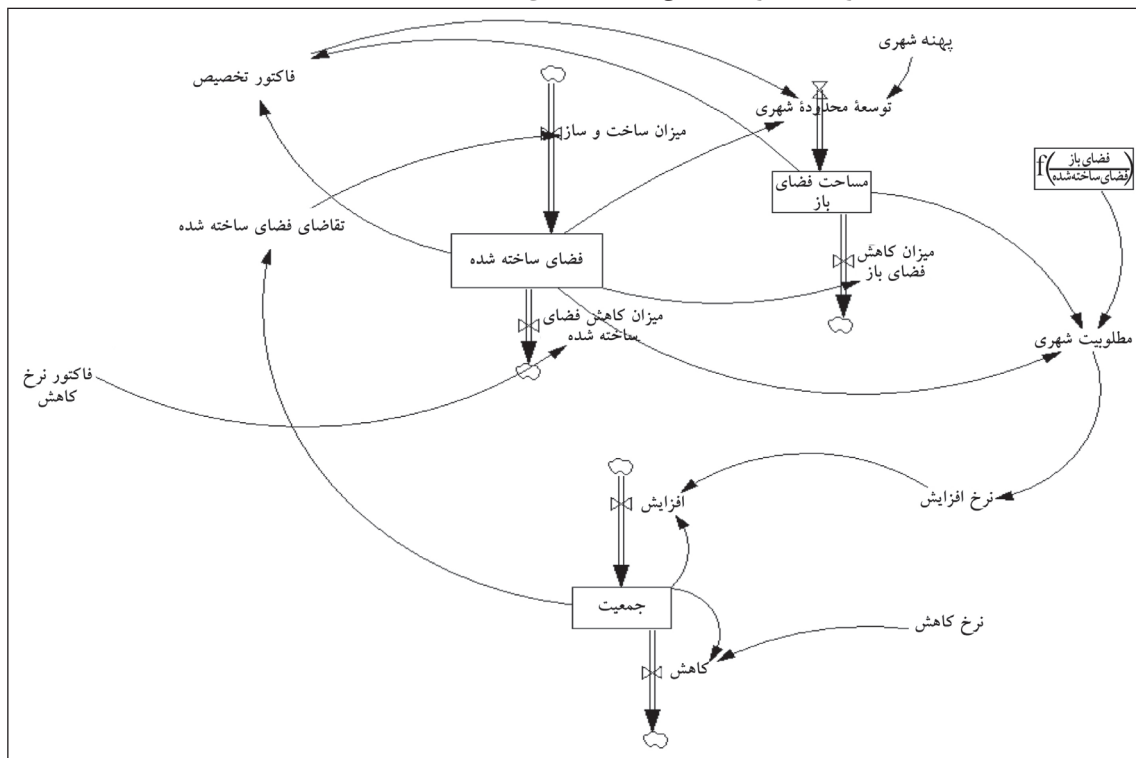
۴. فرمول بندی مدل شبیه سازی

الف - مشخص کردن ساختار و قوانین مدل سازی: ساختار مدل پیشنهادی مبتنی بر متغیرهای اصلی مؤثر در مسأله، یعنی مقدار جمعیت، مقدار سطوح ساخته شده و مقدار سطوح باز شهری در نظر گرفته شده است. در کنار این متغیرهای اصلی کلیدی، پارامترها و متغیرهای کمکی (سطح درآمد مردم و وام های اعطائی) جهت تعریف روابط منطقی سامانه در نظر گرفته شده است.

ب - تخمین پارامترها، روابط و شرایط اولیه: با توجه به شرایط موجود مسأله و سیاست های اصلاحی جهت کنترل مکانیزم های مخرب و جلوگیری از روند شدید کاهش فضاهای باز شهری، مدلی با مشخصات زیر طراحی شده است: در مدل پیشنهادی سه متغیر حالت اصلی که در شناخت مسأله بررسی شده اند در نظر گرفته شده است که شامل موارد زیر هستند:

- جمعیت شهر
- مقدار فضاهای ساخته شده شهر
- مقدار فضاهای باز شهر

نمودار ۳: نمودار تبیین دینامیک های مسأله (Stock - Flow)



نحوه توزیع کاربری های اصلی و نسبت میان آنها، یکی از موضوعات مهم در خصوص برنامه ریزی توسعه آتی شهرهاست. از اینرو اختصاص فضا به کاربری های آینده می باید به نحوی با نظام شبکه ارتباطی و نظام فضاهای باز تناسب و تعادل داشته باشد. نحوه توزیع کاربری ها به شرایط خاص هر شهر و کیفیت برنامه ریزی برای آن شهر بستگی دارد. با این وجود و بنا بر تجربه های جهانی، برای حفظ تعادل میان کاربری های مختلف، معمولاً سعی می شود که نسبت معینی میان آنها حفظ شود.

به طور معمول، در تراکم های متوسط شهری، حدود فضای مورد استفاده واحدهای مسکونی و عناصر سرویس دهنده آنها عموماً به شرح جدول زیر است (جدول ۴):



جدول ۴: نسبت ترکیب کاربری‌های اصلی شهر

درصد از کل مساحت شهر	نوع فضا و کاربری
۵۰	فضاهای مسکونی
۲۵	فضاهای سواره‌رو و پیاده‌راه‌ها
۱۵	فضاهای سبز و اماکن ورزشی
۱۰	سایر فضاهای سرویس دهنده

مأخذ: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری، ۱۳۸۰: ۶۷

در این مدل نیز سعی شده است با توجه به استانداردهای شهرسازی، تعادلی بین موجودی سطح فضاهای ساخته شده و سطح فضاهای باز شهری برقرار گردیده و همواره تناسبی نزدیک بین این دو فضا برقرار باشد. به این معنی که همواره رابطه زیر برقرار گردد:

$$\frac{\text{فضای باز}}{\text{کل فضای شهر}} = ۰/۴$$

جدول ۵: پیش‌بینی تغییرات میزان کاهش سطوح باز شهری در دوره ۲۰ ساله به تفکیک سال (متر مربع)

Time (Year)	"open space area" Runs
0	Current 2.8e+008
1	2.8e+008
2	2.795e+008
3	2.78978e+008
4	2.78434e+008
5	2.77866e+008
6	2.77274e+008
7	2.76656e+008
8	2.76011e+008
9	2.75339e+008
10	2.74638e+008
11	2.73906e+008
12	2.73143e+008
13	2.72348e+008
14	2.71518e+008
15	2.70653e+008
16	2.6975e+008
17	2.6881e+008
18	2.67829e+008
19	2.66807e+008
20	2.65741e+008

از این رو با در نظر گرفتن متغیر کمکی تحت عنوان فاکتور تخصیص<sup>۷</sup> به ازای افزایش فضاهای پر شهری مقدار ثابتی به فضای خالی شهر نیز اضافه خواهد شد تا سیر شدید نزولی این فضاها کنترل شود.

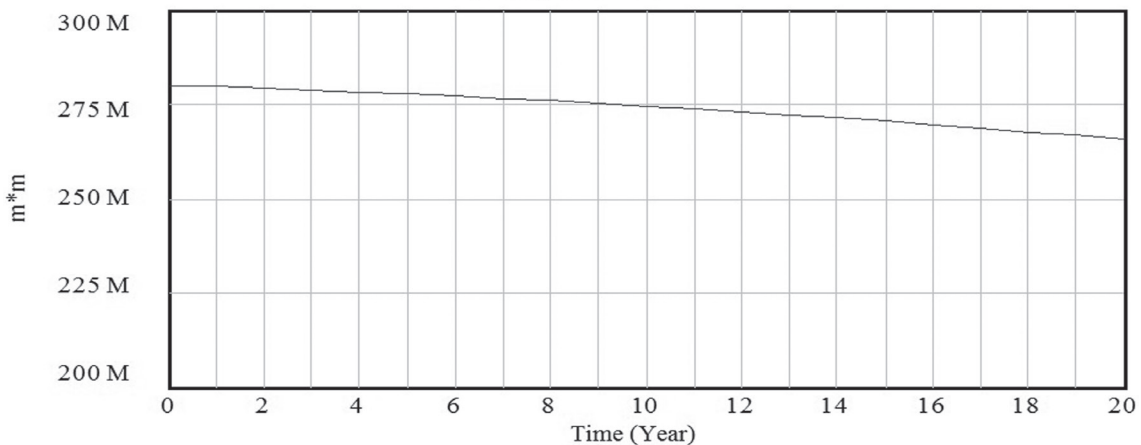
در این جهت فاکتور تخصیص به صورت زیر فرمول بندی شده است:

فضاهای باز - فضاهای ساخته شده = فاکتور تخصیص

موجودی سطوح فضاهای باز نیز تحت تأثیر نرخ افزایش فضاهای باز محدود شده و نیز نرخ افزایش فضاهای ساخته شده که جریان کاهش فضاهای باز را تحمیل می‌کند، متغیر است.

متغیر افزایش فضاهای ساخته شده در مدل متناظر با افزایش محدوده شهر یا کاهش فضاهای پر شهری می‌باشد. به این معنی که جهت جریان کمبود فضاهای باز محدوده شهر جهت ایجاد تعادل، افزایش پیدا می‌کند و یا بخشی از فضاهای پر شهری به فضای باز تبدیل خواهد شد.

نمودار ۴: پیش‌بینی تغییرات میزان کاهش سطوح باز شهر در طول دوره ۲۰ ساله  
open space area



open space area : Current

جدول ۶: پیش بینی تغییرات میزان سطوح ساخته شده شهر در دوره ۲۰ ساله به تفکیک سال

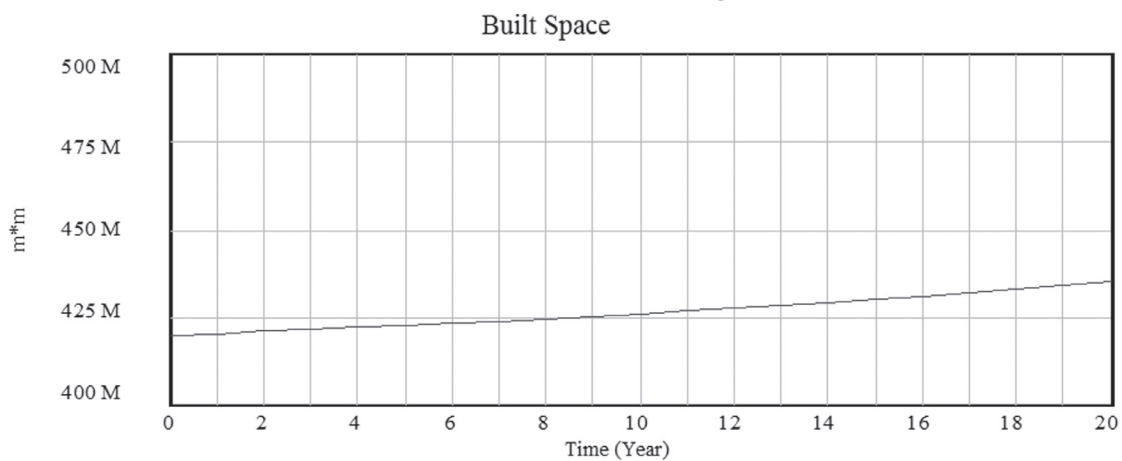
Time (Year)	"Built Space" Runs
0	Current 4.2e+008
1	4.205e+008
2	4.21022e+008
3	4.21566e+008
4	4.22134e+008
5	4.22726e+008
6	4.23344e+008
7	4.23989e+008
8	4.24661e+008
9	4.25362e+008
10	4.26094e+008
11	4.26857e+008
12	4.27652e+008
13	4.28482e+008
14	4.29347e+008
15	4.3025e+008
16	4.3119e+008
17	4.32171e+008
18	4.33193e+008
19	4.34259e+008
20	4.3537e+008

در جهت تخمین میزان فضای پر اضافه شده به شهر به ازای هر نفر افزایش جمعیت، معیاری با توجه به استانداردهای جهانی و کیفیت فضاهای شهری در تراز شهر تهران در مدل وارد شده است، که برای هر نفر افزایش جمعیت مقدار ۵۰ متر مربع سطح مورد نیاز شهری را به فضای ساخته شده اضافه می کند (pps.org, 2010)

$$۵۰ \text{ m}^2 \times \text{جمعیت} = \text{تقاضای فضای ساخته شده}$$

بنابراین نرخ ساخت و سازها با افزایش موجودی فضاهای ساخته شده میزان آنرا افزایش می دهد.

نمودار ۵: پیش بینی میزان سطوح ساخته شده شهر در دوره ۲۰ ساله



Built Space : Current

جدول ۷: پیش بینی تعداد جمعیت شهر تهران در طول دوره ۲۰ ساله به تفکیک سال (متر مربع)

Time (Year)	"population" Runs
0	Current 7e+006
1	7.2205e+006
2	7.44193e+006
3	7.66571e+006
4	7.89568e+006
5	8.13255e+006
6	8.37653e+006
7	8.62783e+006
8	8.88666e+006
9	9.15326e+006
10	9.42786e+006
11	9.7107e+006
12	1.0002e+007
13	1.03021e+007
14	1.06111e+007
15	1.09295e+007
16	1.12574e+007
17	1.15951e+007
18	1.19429e+007
19	1.23012e+007
20	1.26703e+007

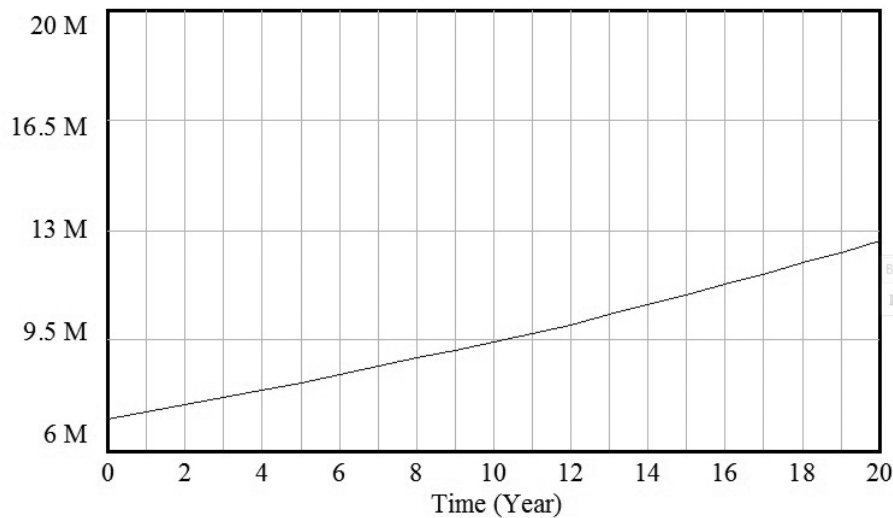
در مدل پیشنهادی، متغیر حالت جمعیت تحت تأثیر نرخ افزایش و نرخ کاهش آن قرار دارد. در این تحقیق به منظور در نظر گرفتن شرایط حدی، متوسط نرخ رشد طبیعی شهر در سالهای گذشته در فرمول بندی مسئله وارد گردیده و نیز جمعیت ساکن و خدمات پذیر شهر در سال پایه دوره مورد بررسی معادل ۷ میلیون نفر فرض شده است. یکی از عواملی که در نرخ رشد جمعیت شهر مدنظر بوده است، بالا رفتن شاخص مطلوبیت شهری است. این شاخص در فرمول بندی مسأله به صورت تابعی از سطح فضای باز در نظر گرفته شده است. به صورت زیر:

$$f\left(\frac{\text{فضای باز}}{\text{فضای ساخته شده}}\right)$$

بنابراین متغیر نرخ رشد جمعیت به صورت زیر تعریف شده است:

نرخ رشد  $\times$  جمعیت : افزایش

نمودار ۶: پیش بینی نمودار رشد جمعیت شهر تهران در دوره ۲۰ ساله  
population



population : Current

ج- آزمون برای سازگاری با هدف مرز مسأله: با توجه به تعریف روابط درونی و فرضیه‌های اولیه، رفتار متغیرهای درون‌زا در طول بازه زمانی مدنظر بوده است که با توجه به ساختار نمودار علی - معلولی ارائه شده با هدف مسئله که همان بررسی رفتار متغیر مرجع و کنترل روند تند نزولی آن است همخوانی دارد.

### ۵. آزمایش

الف- مقایسه با رفتار مرجع: در این مدل سعی شده است رفتار متغیرهای اصلی مسأله در مدل پیشنهادی با رفتارهای مرجعی همچون نرخ کاهش و افزایش جمعیت، نرخ مهاجرت، نرخ تولید خودرو و میزان افزایش فضای ساخته شده به ازای افزایش جمعیت با توجه به آمار رسمی در خصوص شهر تهران و نیز سطوح و سرانه‌های استاندارد شهری مقایسه گردد. با مقایسه این رفتارها مشخص می‌گردد، شاخص‌هایی چون افزایش تعداد جمعیت یا تعداد خودرو تأثیرات افزایشی مشابه در فضای ساخته شده و نیز کاهش فضای باز و گسترش محدوده شهر با رفتار این متغیرها در مسأله حاضر مطابقت دارد.

ب- پایداری در شرایط حدی: با بررسی مدل پیشنهادی در بازه بیست ساله مشخص می‌شود، رفتار متغیرهای اصلی در شرایط حدی یعنی افزایش ناگهانی جمعیت نیز متناسب با دوره آزمون خواهد بود. بدین معنی که با وجود فاکتور تخصیص فضا، نسبت استاندارد بین فضاهای پر و خالی حفظ می‌گردد.

### ۶. طراحی و بررسی سیاست‌ها

#### ۶-۱- مشخص کردن سناریوها

سناریوهایی که با توجه به شرایط مسأله قابل پیش‌بینی است متفاوت هستند. به طوریکه موارد زیر را می‌توان مدنظر قرار داد:

الف- افزایش یا کاهش جمعیت: با افزایش یا کاهش جمعیت متغیر تقاضای تخصیص فضا به میزان مشخص شده، نرخ افزایش ساخت و سازها را تنظیم می‌کند، که این نرخ نیز به همان نسبت باعث کاهش سطوح می‌گردد. اما، با اعمال فاکتور تخصیص، میزان سطوح باز نیز به نسبت افزایش خواهد یافت.

ب- افزایش یا کاهش تعداد خودرو: با تغییر در تعداد خودروها اعم از افزایش یا کاهش آن نیز - همانند تغییرات جمعیت در مدل پیشنهادی - با اعمال فاکتور تخصیص، مقدار سطوح پر و خالی در محدوده شهر تنظیم خواهد شد.

ج- افزایش یا کاهش محدوده شهر: در صورت افزایش یا کاهش میزان محدوده شهر، مستقیماً مقدار سطوح باز شهری تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در این صورت لازم است با اعمال سیاست‌های کنترلی، مهاجرت به شهر را کاهش داده و با استفاده از ابزارهای تشویقی باعث افزایش نرخ مهاجرت معکوس (خروج جمعیت از شهر) گردید. در نتیجه اعمال این سیاست‌ها، مکانیزم افزایشی جمعیت شهر کنترل شده در نتیجه موجودی جمعیت در فرمول بندی مسأله نیز کاهش می‌یابد که به تبع آن تقاضای ساخت و ساز نیز کنترل شده و تناسب بین فضای پر و خالی ایجاد و تعادل ثانویه برقرار می‌گردد.

#### ۶-۲- سیاست‌هایی جهت اصلاح مکانیزم‌های مخرب و کنترل کاهش متغیر مرجع

پس از بررسی شرایط موجود مسأله و شناخت مکانیزم‌های مؤثر در ایجاد شرایط بحرانی با توجه به نمودار علی و معلولی مسأله، سیاست‌هایی جهت اصلاح مکانیزم‌های مخرب و کنترل کاهش متغیر مرجع یا مقدار فضاهای باز شهری، پیشنهاد می‌گردد:

۱- با توجه به افزایش جمعیت شهر و ایجاد تقاضا در جهت تولید ساختمان‌های مسکونی و خدماتی بیشتر، روند ساخت و سازها و توسعه فضاهای ساخته شده باعث کاهش فضاهای باز و مفید شهری می‌گردد. از اینرو در حلقه‌های علی و معلولی مربوطه پیشنهاد می‌گردد سیاست‌هایی در جهت کنترل تقاضای ساخت و سازها از طریق مدیریت منابع و جمعیت شهر اعمال گردد به طوری که به ایجاد تعادل بین فضای پر و خالی شهر منجر گردد. همان‌طور که پیش‌تر عنوان شد این سیاست‌ها می‌توانند شامل اهرم‌های اقتصادی و سیاسی مناسب جهت افزایش نرخ مهاجرت معکوس از شهر یا کاهش انگیزه مهاجرت مستقیم به شهر گردد.

۲- با توجه به حلقه علی و معلولی افزاینده<sup>۱</sup> با افزایش تعداد خودروها نیاز به افزایش فضای تردد زیاد می‌شود که در نتیجه از میزان فضاهای باز بالقوه کاسته می‌شود.

از اینرو در این حلقه لازم است مقدار ورود خودرو به شهر با توجه به جمعیت شهر و مقدار فضای باز آن منطبق شود تا از افزایش خطی تعریض خیابان‌ها و کاهش شدید فضاهای باز شهری کاسته شود.

بنابراین پیشنهاد می‌شود تا مقدار افزایش فضاهای ساخته شده با توجه به جمعیت شهر بر اساس استانداردهای موجود و به میزان قابل کنترل اعمال گردد.

۳- در حلقه افزاینده‌ای که روی نمودار علی معلولی مسأله قابل مشاهده است، کاهش بودجه شهرداری باعث فروش تراکم جهت جبران آن می‌گردد، که فروش تراکم نیز مکانیزم‌های زنجیره‌ای بعدی را در جهت کاهش سطوح باز شهری ایجاد می‌کند. از اینرو ایجاد مکانیزم‌های جایگزین فروش تراکم جهت جبران کسری بودجه شهرداری و خارج کردن این متغیر از چرخه عوامل تأثیرگذار در کاهش فضاهای باز شهری می‌تواند مدنظر قرار گیرد. به عنوان مثال شهرداری می‌تواند بودجه را از طریق مشارکت در طرح‌های زود بازده و یا کمک‌های دولتی جبران کند.

با توجه به اعمال سیاست‌ها و مکانیزم‌های اصلاحی، پس از اجرای مدل، با توجه به نمودارها و مقادیر خروجی متغیرهای اصلی مسأله، نتایج زیر حاصل می‌شود:

۱- در خصوص متغیر اصلی مسأله یعنی مقدار سطوح باز شهری در دوره مورد مطالعه (دوره ۲۰ ساله) با اعمال سیاست کنترل ساخت و سازها و افزایش فضاهای باز شهری به ازای افزایش ساخت و ساز، نمودار متغیر با شیبی ملایم کاهش می‌یابد و در دوره ۲۰ ساله از مقدار  $2.8e+008$  در شروع دوره زمانی به مقدار  $2.65741e+008$  در پایان دوره خواهد رسید، که نشان دهنده کنترل سیر شدید نزولی کاهش فضاهای باز شهری است. به طوری که تناسب بین فضاهای پر و خالی طی دوره ۲۰ ساله همواره حدود  $0/6$  باقی می‌ماند.

۲- در خصوص متغیر حالت فضاهای ساخته شده با توجه به میزان فضای تخصیص یافته به ازای افزایش جمعیت، مقدار آن در طول زمان طبیعتاً افزایش خواهد یافت.



با توجه به اینکه میزان سطوح ساخته شده توسط فاکتور تخصیص با افزایش محدوده یا کاهش سطوح ساخته شده کنترل می‌گردد، بنابراین برای آن نرخ خروجی در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است منظور از افزایش محدوده در فرمول بندی مدل، لزوماً افزایش محدوده قانونی شهر نیست، بلکه بدین معنی است که در صورت عدم وجود فضای باز کافی داخل محدوده شهر، جهت تأمین فضای باز مناسب با تبدیل ابنیه فرسوده یا تخریبی به فضای باز، این کمبود با اضافه شدن فضاهای باز تفریحی با قابلیت اسکان موقت و امداد رسانی در مواقع بحران در حاشیه شهر جبران شود، و تعادل لازم بین فضاهای پر و خالی شهر برقرار گردد.

با مشاهده نمودارها و مقادیر خروجی پس از اجرای مدل مشخص می‌شود میزان سطوح ساخته شده در دوره ۲۰ ساله از مقدار  $4.2e+008$  در شروع دوره زمانی به مقدار  $4.3537e+008$  در پایان دوره می‌رسد. مقایسه نمودار افزایشی این متغیر با نمودار میزان سطوح باز، مشخص می‌کند که روند کاهش فضاهای باز شهری کنترل شده و تناسب مطلوب بین آنها برقرار است. به بیان دیگر در طول دوره مورد آزمون همواره رابطه زیر پایدار می‌ماند:

$$\frac{\text{فضای باز}}{\text{فضای ساخته شده}} \approx 0.166$$

## ۷. نتیجه گیری

یکی از مهمترین موضوعاتی که لازم است در رابطه با مدیریت بحران در طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه ای مورد توجه قرار گیرد، وجود و توزیع مناسب زیرساخت های لازم برای مدیریت، شامل راه های اضطراری، فضاهای باز امن، مراکز جستجو و نجات و نیز مراکز امداد و پزشکی اضطراری، می باشد. عدم عملکرد مناسب هر یک از این اجزا می تواند واکنش اضطراری در برابر بحران را با مشکل مواجه نماید و منجر به افزایش تلفات و خسارات بحران گردد.

در این مقاله با توجه به فرآیند تبیین مسأله و شناخت مکانیزم ها و متغیرهای مؤثر در شکل دهی به شرایط بحرانی یعنی روند شتابان کاهش فضاهای باز شهری، با استفاده از تئوری دینامیک سیستم ها مشخص شد که برخی سیاست ها و اقدامات کلان اقتصادی نظیر تمرکز منابع و امکانات در کلان شهر تهران و نیز تبدیل تدریجی فضاهای باز شهری به سطوح ساخته شده در یک فرآیند حدوداً چهل ساله، باعث بر هم خوردن تعادل بین فضاهای اشغال شده شهری (مجموع فضاهای ساخته شده و معابر شهر) و فضاهای باز مفید و قابل استفاده شهر با رویکرد مدیریت بحران شده است.

در کنار سیاست ها و اقدامات کلان اقتصادی، اجتماعی برخی سیاست های محلی نظیر فروش حساب نشده تراکم توسط شهرداری بخصوص در دو دهه گذشته در شهر تهران و افزایش حساب نشده تولید مسکن، باعث افزایش گستره کالبدی شهر و کاهش شدید فضای باز شهر طی دو دهه گذشته گردیده است.

از اینرو با توجه به مدل سازی صورت گرفته برای ۲۰ سال آینده و در جهت اصلاح و تعدیل مکانیزم های مخرب، ایجاد تعادل بین فضاهای پر و خالی و کنترل توسعه کالبدی شهر، همان طور که در طراحی سیاست ها ذکر شد، سعی شده است مکانیزم های کنترل کننده تعادل بین فضاهای پر و خالی ایجاد گردد. همچنین با تعریف نسبت استاندارد بین این فضاها با توجه به استانداردهای متناظر با شهر تهران، یعنی رعایت نسبت فضای خالی به فضای باز (۰/۶) انتظار می رود از روند مخرب کاهش فضاهای باز و نزول کیفیت فضای شهری و کیفیت زندگی در طول دوره مورد آزمایش (۲۰ سال آینده) جلوگیری شود و تعادل بین تغییرات کالبدی حفظ گردد.

## پی نوشت

۱) حادثه ای که به صورت طبیعی و یا توسط بشر، به طور ناگهانی و یا به صورت فزاینده به وجود آید و سختی و مشقتی را به جامعه انسانی تحمیل نماید که برای برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اساسی و فوق العاده باشد. برای اطلاعات بیشتر رجوع کنید به "مقدمه ای بر مدیریت بحران (۱۳۸۷)، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران".

- 2) Lefebvre
- 3) Chermayeff
- 4) Alaxander
- 5) Singer

6) Lynch

7) Appropriate Factor

۸) در پیش‌بینی‌های رسمی صورت گرفته در خصوص جمعیت شهر تهران، طرح جامع، جمعیت حدود ۸/۶۵ میلیون نفر را برای افق سال ۱۴۰۵ در نظر گرفته است و شورای شهر تهران نیز جمعیت حدود ۹/۱ میلیون نفر را به لحاظ تأمین خدمات در همان افق زمانی در نظر گرفته است.

9) Reinforcing

## منابع

- بهزادفر، مصطفی (۱۳۸۸): "طرح‌ها و برنامه‌های شهرسازی"، تهران، نشر شهر.
- مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۷۷): "سیستم توزیع فضای سبز شهر تهران"، تهران، شهرداری تهران.
- آتک، مهندسین مشاور (۱۳۶۸): "طرح حفظ و ساماندهی تهران"، مرحله اول مطالعات کالبدی، جلد چهارم، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۰): "برازیلیا ۲۰ سال بعد"، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۲۵، تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶): "راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران"، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵): "نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن"، تهران، مرکز آمار ایران.
- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری (۱۳۸۶): "بررسی شاخص‌های افزایش قیمت مسکن در کلان‌شهرهای کشور"، تهران، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی.
- عزیزی، محمدمهدی و اکبری، رضا (۱۳۸۷): "ملاحظات شهرسازی آسیب‌پذیری شهرها از زلزله"، تهران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۴.
- پرتوی، پروین (۱۳۷۴): "بررسی موانع، محدودیت‌ها و تقابل‌ها در زمینه اجرای معیارهای کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله"، دومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی زلزله، تهران، موسسه بین‌المللی زلزله‌شناسی.
- چرمایف، سرچ و الکساندر، کریستوفر (۱۳۷۱): "عرضه‌های زندگی جمعی و خصوصی"، ترجمه منوچهر مزینی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- Lynch, Kevin. (1958) "Environmental Adaptability", Journal of the American institute of planners, vol 24.

## سایت‌های اینترنت

- <http://www.googleearth.com>, "Air photo", Tehran, September 2010.

## تحلیل عوامل کیفیت بخش محیط گردشگری ساحلی با توجه به معیارهای گردشگری پایدار، مطالعه موردی سواحل شهر رامسر

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۱۸  
تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۸/۲۹

اسماعیل شیعه\*، سجاد علی پور اشلیکی\*\*

### چکیده

این مقاله به تحلیل عوامل کیفیت بخش محیط گردشگری ساحلی با توجه به معیارهای گردشگری پایدار می پردازد. این عامل ها بر پایه شاخص های هم بسته کیفیت محیط بنا نهاده شده اند. به کمک این عامل ها می توان اولویت ها و نیازمندی های گردشگران را به منظور بهبود کیفیت گردشگری شناسایی نمود. ناحیه مورد مطالعه در این مقاله، سواحل شهر رامسر واقع در شمال ایران است. این شهر به عنوان یکی از مهم ترین جاذبه های گردشگری ساحلی در کشور محسوب می شود.

برای جمع آوری اطلاعات از ابزار پرسش نامه استفاده شد. از گردشگران ساحلی خواسته شد تا درباره کیفیت های محیطی نظر خود را اعلام کنند و نتایج حاصل از ادراک آنان در قالب متغیرهای رتبه ای و به کمک روش های آماری مورد تحلیل قرار گرفت. روش نمونه گیری در این مقاله نظام مند بوده است. تعداد ۱۹۶ پرسشنامه در میان گردشگران توزیع شد. ۱۷ شاخص کیفی محیط از سوی گردشگران مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تحلیل داده ها، از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ استفاده شد. برای شناسایی عامل ها، روش تحلیل عاملی با الگوی مولفه های اصلی بکار رفت. معیار "کبیر" به عنوان معیار مطلوبیت الگوی تحلیل عاملی برابر ۰/۷۹ شده است. اندازه ۰/۸ برای این شاخص ایده آل محسوب می شود. آزمون "سنجش کروی بارتلت" که تفاوت بارهای عاملی برای گروه شاخص ها را آزمون می کند در سطح ۱ درصد معنی دار است. نتایج آزمون "کرنباخ آلفا" نشان می دهد که پرسش نامه از میزان روایی قابل قبولی برخوردار است. اندازه این ضریب برای داده های مربوط به ادراک محیط برابر ۰/۸۵۵ است.

نتایج به دست آمده از تحلیل شاخص های کیفی سواحل شهر رامسر نشان می دهد که در مجموع از میان ۱۷ شاخص، ۷ شاخص پایین تر از اندازه میانگین بوده است و معادل کیفیت نسبتاً مطلوب ارزیابی می شود و ۱۰ شاخص دیگر از اندازه میانگین بالاتر بوده و معادل کیفیت نامطلوب ارزیابی می شود. همچنین محیط گردشگری ساحلی بر پایه ادراک گردشگران به صورت عوامل مشخصی قابل شناسایی است. هریک از این عوامل از شاخص های همگنی تشکیل شده است. این عوامل عبارت است از: ۱- پاکیزگی، کیفیت منظر و امنیت اجتماعی، ۲- امکانات گردشگری، ۳- فضای تفریحی برای خانواده، ۴- دسترسی و آمدوشد، ۵- خدمات رفاهی و مهمان نوازی. برای تعیین میزان همبستگی عامل ها با متغیرهای میزان رضایت از محیط گردشگری و احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری، از ضریب همبستگی "گاما" استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که ارتباط معنی داری میان عوامل کیفی با متغیرهای میزان رضایت از محیط گردشگری و احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری در سطح آلفا برابر ۵ درصد وجود دارد. همچنین میزان همبستگی میان تمامی عوامل کیفی محیط ساحلی در مورد میزان رضایت از گردشگری پایین تر از تمامی همبستگی های مربوط به این عامل ها با احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری است. این تفاوت بیانگر آن است که گردشگر در احتمال انتخاب مجدد یک مقصد گردشگری، عوامل دیگری نظیر هزینه سفر، معیارهای اجتماعی و ... را نیز لحاظ می نماید و کیفیت های محیطی تنها بخشی از این معیارها را شامل می شود.

### کلید واژه ها:

گردشگری ساحلی، گردشگری پایدار، ارزیابی کیفیت محیط، الگوی تحلیل عاملی، رامسر.

\*دانشیار شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

Email: es\_shieh@iust.ac.ir  
Email: sajad\_alipour@Arch.iust.ac.ir

\*\*کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

## مقدمه

از مهمترین تحولات اجتماعی صورت پذیرفته در جوامع معاصر، توجه به اوقات فراغت به عنوان یکی از نیازهای اساسی، در زندگی تحت سیطره فناوری است. در راستای چنین تحولی، گردشگری نیز به عنوان یکی از شیوه‌های گذران اوقات فراغت مطرح بوده و تأثیر قابل توجهی بر محیط زیست انسانی، اقتصاد و معیشت جوامع برجای می‌نهد. بررسی‌های علمی حاکی از آن است که، گردشگری در نوع خود به عنوان یکی از پرمصرف‌ترین صنایع در استفاده از منابع و انرژی محسوب می‌شود، و به نظر می‌رسد که در آینده نیز با همین شدت به روند رو به رشد خود ادامه دهد. از سوی دیگر، سال‌ها است که دامنه گردشگری، از میدان محصور مکان‌های باستانی به محیط طبیعی رخت کشانده، و در این میان نقش سواحل به عنوان یکی از مهمترین مقاصد گردشگری، اهمیتی روزافزون یافته است. به طوری که بر اساس آمار و ارقام سازمان جهانی گردشگری<sup>۱</sup>، بیشترین مسافران جهان مربوط به بخش گردشگری ساحلی است. محبوبیت همیشگی سواحل و گستردگی حجم تقاضا برای آن، در کنار ساختار شکننده این محیط‌ها سبب شده است که برنامه‌ریزان، آگاهی فزاینده‌ای نسبت به توسعه پایدار در این مناطق داشته باشند، و به منظور دستیابی به گردشگری پایدار، با هدف حفظ منافع اقتصادی، ارتقاء گردشگری و حفظ منابع زیست محیطی، تلاش نمایند. نوارهای ساحلی از جمله فضاهایی هستند که غالباً پیوند ناگسستنی با حوزه‌ها و مراکز شهری اطراف خود دارند. این نواحی، مرکز تجمع بیشترین فعالیت‌های انسانی شامل: بازرگانی، تجارت، انرژی، ماهی‌گیری، سکونت و نیز گردشگری هستند (Noronha, 2002: 42). به جهت وجود عوامل محدود کننده در یک لبه ساحلی، که در فاصله باریکی میان خشکی و دریا واقع شده است، مقاصد گردشگری عموماً تحت تأثیر فشارهای مضاعفی از فعالیت‌های انسانی واقع می‌شود، و در پی آن آثار زیانباری بر کیفیت محیط برجای می‌ماند. بنابراین، ضرورت ارزیابی و نظارت بر روند توسعه کاربری‌ها و گسترش فعالیت‌ها در لبه ساحلی شهرها، بیش از پیش اهمیت می‌یابد.

هدف این مقاله، استخراج مهمترین عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی از دید گردشگران، بر اساس شاخص‌های تعیین شده و شناسایی اولویت‌های آنان در رضایت‌مندی از محیط ساحلی است. برای مطالعه این شاخص‌ها از ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. از گردشگران ساحلی خواسته شد تا درباره کیفیت‌های محیطی، نظر خود را اعلام کنند و نتایج حاصل از ادراک آنان در قالب متغیرهای رتبه‌ای و به کمک روش‌های آماری مورد تحلیل قرار گرفت. فرض اساسی این پژوهش آن است که شاخص‌های کیفی محیط گردشگری ساحلی بر پایه ادراک گردشگران، به صورت عوامل مشخصی قابل شناسایی است. همچنین ارتباط معنی‌داری میان میزان رضایت از محیط گردشگری ساحلی و عوامل مربوط به کیفیت محیط ساحلی وجود دارد.

این مقاله در ۶ بخش تنظیم شده است. پس از بیان مقدمه، در بخش اول کیفیت محیط ساحلی از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش دوم موضوعات مورد توجه برای دستیابی به گردشگری پایدار ارائه می‌شود. پس از معرفی حوزه مورد مطالعه در بخش سوم، روش تحلیل داده‌ها در بخش چهارم توضیح داده می‌شود. از آنجا که روش مطالعه این مقاله بر اساس پرسش‌نامه بوده است، نتایج تحلیل آنها به تفصیل در بخش پنجم آمده است. در بخش ششم مهمترین نتایج این مقاله به همراه پیشنهادهایی برای افزایش کیفیت محیط ساحلی شهر رامسر ارائه شده است.

### ۱. کیفیت محیط ساحلی از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری

نواحی ساحلی شهرها به عنوان فضاهای گردشگری از دیرباز مورد توجه گردشگران بوده است. به دنبال آشکار شدن بازتاب‌های منفی صنعت گردشگری بر زندگی شهرهای ساحلی، برنامه‌ریزی برای این نواحی اهمیت بیشتری یافت. با این همه، به ندرت برنامه‌ریزی برای گردشگری ساحلی با برنامه‌ریزی شهری هماهنگی داشته است. از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری، توسعه گردشگری در نواحی ساحلی آثار متفاوت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و زیست محیطی را در پی دارد و به تبع آن، محیط گردشگری نیز تأثیرات فراوانی از این توسعه می‌پذیرد (دیناری، ۱۳۸۴: ۱۱۸). توسعه زیرساخت‌های گردشگری، اغلب عامل مهمی در تغییر کاربری زمین، به خصوص در مناطق ساحلی محسوب می‌شود و زمین برای ساخت



تسهیلات پذیرایی، حمل و نقل و سایر طرح‌های گردشگری تغییر می‌یابد. این تغییرات خود باعث تقاضای بیشتر زمین برای دفن زباله و تخلیه فاضلاب‌های تولیدی می‌شود و به این صورت، بخش وسیعی از زمین‌ها، توان بالقوه و کارایی خود را از دست می‌دهد. تغییر کاربری نامناسب در محدوده ساحل، پیامدهای نامطلوبی برای تنوع زیستی به همراه داشته و باعث کاهش کیفیت محیط، دید و منظر و نیز عدم سازگاری میان کاربری‌ها خواهد شد (دیناری، ۱۳۸۴: ۱۱۴).

گسترش چرخه‌های حمل و نقل عمومی شهری از جمله موضوعاتی است که در برنامه‌ریزی برای نواحی گردشگری ساحلی قابل توجه است. این مورد به ویژه در کشوری مانند ایران، که به سبب کمبود شبکه حمل و نقل مناسب خصوصاً در نواحی شمالی کشور، همواره دارای مشکلات متعددی بوده است درخور اهمیت است. در سال‌های اخیر، با افزایش تولید اتومبیل، استفاده از خودروهای شخصی برای جابجایی و رفتن به مسافت بسیار رایج شده است. ویژگی فضاهای ساحلی، کوچکی و تنگی آن است، و این مورد یعنی افزایش تعداد اتومبیل‌ها به صورت خطی در امتداد سواحل، موجب کاهش کیفیت محیط ساحلی می‌شود، و فشار ناشی از فعالیت‌های گردشگری، دسترسی به مرکز شهر را به حداقل می‌رساند. بنابراین، تشویق گردشگران به استفاده از حمل و نقل عمومی برای جابجایی و مسافت به نواحی ساحلی، کمک بسیار مؤثری در این زمینه خواهد بود. در خصوص کیفیت‌های محیطی، توجه به عواملی که به عنوان جاذبه‌های گردشگری برای گردشگران جلب توجه می‌کند اهمیت می‌یابد. برای مثال، ایجاد مبلمان‌های شهری، المان‌های حجمی، تندیس‌ها و روشنایی مناسب در بوستان‌ها، فضاهای سبز و سطل‌های زباله در خیابان‌ها از آن جمله‌اند.

در مقیاس کلان، توسعه زیرساخت‌های مناسب شهری و مدیریت مدبرانه شهر به منظور پاسخگویی به نیازهای گردشگران، ضرورت فراوان دارد. توجه به تجربیات جهانی و الگو گرفتن از نمونه‌های موفق در عرصه گردشگری ساحلی، می‌تواند رهیافت مؤثری برای تدوین یک برنامه مناسب برای شهرهای ساحلی باشد. تنسیق و آمایش جاذبه‌های شهر و ایجاد امکانات و تسهیلاتی که دسترسی به جاذبه‌ها را بیش از پیش فراهم سازد، بهداشتی بودن شرایط زندگی در هتل‌ها، رستوران‌ها، لبه سواحل و معابر عمومی و از همه مهم‌تر، پاک‌ی هوا، از دیگر شرایط لازم برای توسعه گردشگری در شهرهای ساحلی است. برای این منظور لازم است تا از آلودگی آب‌ها جلوگیری نمود و به موازات آن، به حفظ نظافت و بهداشت ساحل نیز توجه کرد (پاکزاد، ۱۳۸۷: ۳۴۷).

یک مجموعه از شاخص‌های مورد نظر که می‌توان به کمک آنها ارزیابی جامعی از محیط ساحلی با عملکرد گردشگری انجام داد، آنگونه شاخص‌هایی است که توان پاسخگویی به تمامی جنبه‌های مطرح شده در اندازه‌گیری وضعیت محیط، پیوند میان گردشگر و محیط و آثار اقدامات انجام شده را داشته باشد. این مجموعه شامل فهرست جامعی است از مشخصات مکان، نظارت‌های محیطی و زیست‌شناختی در ارتباط با متغیرهای کمی و کیفی، معیارهای سنجش سطوح متفاوت از انواع استفاده گردشگران که توسط زیست‌بوم‌های متنوع به شکل پایدار حمایت می‌شود؛ همچنین معیارهایی برای شناسایی محدودیت‌های ظرفیت محیط برای انواع زیست‌بوم‌ها، حساسیت بخش‌های مشخصی از محیط طبیعی و فرهنگی در سطوح مختلف مورد استفاده و در نهایت نظارت جامع بر منابعی که سطوح متفاوتی از آلودگی را تولید می‌نمایند می‌باشد (Hughes, 2002: 6).

## ۲. گردشگری پایدار در نواحی ساحلی

موضوع دیگری که در برنامه‌ریزی برای نواحی ساحلی بسیار اهمیت دارد، ارتقاء کیفیت گردشگری در چهارچوب اهداف توسعه پایدار است. نتایج حاصل از مطالعات تجربی نشان داده است که در صورت توجه به اصول گردشگری پایدار، گردشگری آثار مثبتی بر محیط برجای خواهد گذاشت (Nunkoo & Ramkissoon, 2008: 11). گردشگری پایدار به نوعی از گردشگری اشاره دارد که به مدیریت تمامی منابع منجر می‌شود؛ به شیوه‌ای که ضمن رعایت شئون فرهنگی، فرآیندهای زیست‌محیطی، تنوع عوامل زیست‌محیطی و نظام‌های حمایتی زندگی حفظ شود. برای این منظور باید شاخص‌هایی را تعریف نمود که از طریق آنها بتوان میزان پایداری گردشگری را ارزیابی کرد. این شاخص‌ها شامل زمینه‌های کلی زیر است (نجریان و زاهدی، ۱۳۸۸: ۱۸۱):

- ارتباط میان گردشگر و محیط
- تأثیر عوامل محیطی بر گردشگر
- آثار گردشگری بر محیط

برنامه ریزان گردشگری با مشخص کردن سطح به خصوص هر شاخص در مقصد یا محل گردشگری، می توانند برای تعیین و کاربرد معیارهای مطلوب، برنامه ریزی و اقدام نمایند. یکی از مهمترین روش های ارزیابی کیفیت گردشگری، سنجش میزان رضایت مندی محیط از سوی گردشگر است (European Communities, 2000: 14). به سبب عدم وجود یک مقیاس برای اندازه گیری ادراک ساکنین و نیز انحراف موجود در رهیافت های به کار رفته در تحلیل داده ها، محدودیت های عمده ای در مطالعات مربوط به ادراک گردشگری ایجاد شده است (Monterrubio, 2007: 8). برای مثال ترجیحات گردشگران نه تنها از ویژگی های فردی آنان تأثیر می پذیرد، بلکه هر یک از نواحی نیز به سبب ویژگی های منحصر به فردی که دارد در ترجیحات گردشگران موثر است (Roca&Villares, 2008: 7).

در برنامه ریزی برای نواحی ساحلی در شهرها، باید اهدافی نظیر توسعه پایدار شهری و حفاظت از محیط طبیعی مورد توجه واقع شود. این اهداف، توسعه پایدار گردشگری و به تبع آن رونق و شکوفایی اقتصادی شهر و منطقه را به دنبال خواهد داشت. در این میان، اصلاح ضوابط مرتبط با نواحی گردشگری با هدف ارتقاء کیفیت گردشگری، بهبود شبکه رفت و آمد، بهبود کیفیت های طراحی شهرها، نظیر اصلاح نمای ساختمانی، کاهش آلودگی ها، خصوصاً آلودگی آب و خاک، همچنین اصلاح ضوابط مربوط به بازدید از اماکن و مکان های جذاب با تدوین سیاست ها و خط مشی های مدبرانه و هماهنگ با مقتضیات زمان، زمینه های بهبود گردشگری را فراهم می سازد. بهبود چهره ظاهری و تصویر شهر در دید گردشگران و تقویت جاذبه های فرهنگی از دیگر زمینه های مورد توجه است.

از جمله مهمترین موضوعاتی که برنامه ریزان گردشگری به آن توجه دارند، ظرفیت قابل تحمل آن است. ظرفیت قابل تحمل به بررسی این موضوع می پردازد که مقصد مورد نظر تا چه اندازه می تواند پذیرای گردشگران باشد. ارزیابی ظرفیت قابل تحمل برای نواحی ساحلی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. زیرا، این نواحی به شدت حساس و آسیب پذیرند. زیست بوم های شاخصی که معمولاً در سواحل یافت می شود، ساختاری شکننده دارد. لذا حضور فراتر از ظرفیت گردشگران می تواند آثار مخربی را بر کیفیت محیط ساحلی سبب شود. ظرفیت قابل تحمل، دارای دو بعد زیست محیطی و اجتماعی است. بعد زیست محیطی، مربوط به عوامل محیطی و اندازه گیری تأثیرات مخرب حضور گردشگران بر محیط است. بعد اجتماعی ظرفیت قابل تحمل، بر اساس ارزش های انسانی قرار دارد. اینکه چه تراکمی از گردشگران برای لذت بردن از محیط طبیعی، توأم با آرامش می توانند حضور یابند تا مسأله شلوغی روی ننماید. هرچه تعداد افراد بازدید کننده از یک مقصد بیشتر باشد، نه تنها محیط طبیعی، بلکه کیفیت بازدید افراد نیز متأثر خواهد شد. زیرا، در این بعد از ظرفیت قابل تحمل، به محض رویداد پدیده شلوغی تقاضای پایدار برای بازدید از گردشگاه تهدید می شود و تلقی مراجعان از مناسب بودن محیط ساحلی تغییر می یابد (رنجریان و زاهدی، ۱۳۸۸: ۱۷۱).

در مطالعه ای مرکز پژوهش های محیط دانشگاه بولونیای ایتالیا در سال ۲۰۱۰ میلادی، موضوع گردشگری پایدار در نواحی ساحلی در قالب برنامه مدیریت اقتصادی و بازرسی اروپا<sup>۳</sup> مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه، مهمترین آثار گردشگری ساحلی بر محیط در قالب موارد زیر عنوان شده است:

- تأمین آب آشامیدنی
- تصفیه فاضلاب
- جمع آوری و دفع فاضلاب
- استفاده از زمین
- آلودگی هوا و آلودگی صوتی

بر مبنای این مطالعه، گردشگری در صورتی پایدار خواهد بود که ویژگی های زیر را لحاظ نماید:

- تا حد امکان استفاده از منابع تجدیدناپذیر را کاهش دهد.
  - تا حد امکان میزان مصرف انرژی را کاهش دهد.
  - تا حد امکان انتشار آلودگی هوا و آب را کاهش دهد.
  - تنوع طبیعی و فرآیندهای مرتبط با سامانه‌های اکولوژی را حفظ نماید.
  - فرصت‌های فرهنگی، آموزشی و تفریحی را حفظ نماید.
  - برای اجتماعات محلی و مناطق، منافع اقتصادی و اجتماعی دربر داشته باشد.
  - بر روی ظرفیت سایر بخش‌های اقتصادی تأثیر نداشته باشد (Interdepartmental Centre for Environmental Research, 2010: 14).
- همچنین دستیابی به توسعه پایدار در گردشگری به کمک ابزارهایی که رهیافت‌های ممانعت، مدیریت و اصلاح را به کار می‌گیرند امکان‌پذیر خواهد بود.

توسعه گردشگری باید براساس معیارهای پایداری باشد. بدین معنا که مسائل اکولوژیکی در بلندمدت و مسائل اقتصادی و تعهدات لازم نسبت به جنبه‌های اجتماعی و اخلاقی باید رعایت شود. توسعه پایدار گردشگری، دارای دو جنبه حفاظت از محیط زیست و منابع، و میراث فرهنگی جوامع است. از این رو، گردشگری پایدار باید با سیاست مشخص و مدونی به اجرا در آید تا بتواند حرکت امید بخشی را در توسعه همه جانبه تضمین کند (Touristy.blogfa.com, 2010).

### ۳. حوزه مورد مطالعه

شهرستان رامسر، در قسمت غربی استان مازندران واقع شده است و شهر رامسر به عنوان مرکز این شهرستان، غربی‌ترین شهر استان مازندران است. شهر رامسر با قرار داشتن در محور ارتباطی استان‌های مازندران و گیلان، برخورداری از آب و هوای مناسب، بهره‌گیری از سه قابلیت محیطی کوهستان، جلگه و دریا و نیز داشتن یکی از بهترین محدوده‌های ساحلی استان، دارای مزیت نسبی در صنعت گردشگری است. مهم‌ترین و اصلی‌ترین جاذبه گردشگری شهر رامسر طبیعت آن است که خود حاصل عملکرد متقابل همجواری دریا، جنگل و کوهستان است. دسترسی در بخش جنوبی به کوه و در بخش شمالی به دریا سبب شده است که این شهر بتواند از پتانسیل سه‌گانه محیط استفاده کند (شهر و بنیان، ۱۷، ۱۳۸۳).

عمده‌ترین دلیل مسافرت به رامسر، طبق نظرسنجی‌هایی که توسط صدا و سیما استان مازندران انجام شده است، استفاده از آب دریا می‌باشد. آب و هوای منطقه معتدل و مرطوب است و این مهمترین عامل رشد و توسعه گردشگری در رامسر می‌باشد. رطوبت نسبی منطقه با وجود رژیم نامنظم بارندگی و با توجه به وجود رودخانه‌های متعدد و منابع آب‌های زیرزمینی، امکان ذخیره آب را فراهم ساخته و سبب شده که منطقه جاذب گردشگران زیادی باشد. سواحل شهر رامسر، چنانچه ظرفیت حواشی رودخانه‌ها هم در نظر گرفته شود می‌تواند پذیرای تعداد کثیری شناگر در روز باشد (شهر و بنیان، ۱۳۸۳: ۴۹).

با ارزیابی وضعیت موجود و نیز کیفیت ارائه خدمات گردشگری در سواحل شهر رامسر، مشاهده می‌شود که به سبب وجود مشکلات متعدد، بهره‌برداری کامل و همه‌جانبه از منابع گردشگری این شهر صورت نمی‌پذیرد. کمبود تأسیسات اقامتی به خصوص در ایام اوج گردشگری که مصادف با تعطیلات نوروز و تابستان است به شدت احساس می‌شود و مسافران ناگزیر هستند که به اجاره ویلاها و منازل شخصی مردم با قیمت‌های گزاف روی بیاورند. گاهی نیز بر اثر عدم دسترسی به اتاق و جایگاه مناسب، سراسر خیابان‌های شهری و حواشی جاده ساحلی را به اتراق‌های بدون امکانات تبدیل می‌کنند که عوارض و پیامدهای ناگواری را به همراه دارد. نبود و یا کمبود تأسیسات ورزشی در زمینه ورزش‌های آبی از قبیل استخر شنا، قایقرانی و اسکی روی آب نیز وجود دارد. در کنار نارسایی‌های تأسیسات ورزشی، نبود تأسیسات تفریحی نیز به ویژه برای کودکان درخور توجه است. تأسیسات بهداشتی حتی کفاف نیازهای مردم بومی را در مواقعی نمی‌دهد، و سرویس بهداشت عمومی در وضعیت نامناسبی قرار دارد. شهر دارای شبکه دفع و تصفیه فاضلاب نیست و سامانه‌های دفع زباله نیز بسیار ابتدایی است. همین امر سبب شده است که کنار جاده‌ها، رودخانه‌ها و سواحل به مراکز پخش و دفع زباله تبدیل شود (شهر و بنیان، ۱۳۸۳: ۴۷).

#### ۴. روش تحلیل داده‌های پرسش‌نامه

هدف این مقاله شناسایی و تحلیل عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی شهر رامسر براساس شاخص‌های کیفی درک شده از سوی گردشگران است. از گردشگران ساحلی خواسته شد تا با در نظر گرفتن وضعیت موجود ساحل، سنجش‌هایی را درباره کیفیت محیط انجام دهند. برای کسب اطلاع از این کیفیت‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای سه دسته سؤال می‌باشد. دسته اول، سؤالات مربوط به ویژگی‌های فردی پرسش‌شوندگان نظیر جنسیت، سن، وضعیت تأهل و تحصیلات را شامل می‌شد. دسته دوم سؤالات مربوط به سفر گردشگران، نظیر مدت اقامت، محل اقامت در رامسر، شهر مبداء و نیز هزینه متوسط سفر در روز است. دسته سوم از سؤالات پرسش‌نامه، مربوط به کیفیت‌های درک شده از ساحل است. برای شناسایی این شاخص‌ها از سه منبع استفاده شد. نخستین منبع، کیفیت‌های مطرح شده در خصوص دیدگاه‌های مربوط به کیفیت محیط گردشگری ساحلی از سوی برنامه‌ریزان شهری بود. منبع دوم، کیفیت‌هایی بود که در مطالعات گذشته در ارزیابی کیفیت محیط گردشگری ساحلی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. منبع سوم، حاصل مشاهدات پژوهشگر از سواحل شهر رامسر و بررسی کیفیت‌های مربوط به محیط مورد مطالعه است. پس از بررسی تمام موارد فوق و تطبیق کیفیت‌های استخراج شده با وضعیت موجود محیط گردشگری، پرسش‌نامه اولیه تهیه شد. همچنین سعی شد تا تعداد سؤالات با توجه به محتوای پرسش‌نامه مناسب باشد. پس از مشخص کردن کیفیت‌های اولیه و نیز مقوله‌های مربوط به آنها، ابتدا چند نمونه از پرسش‌نامه اولیه توزیع شد. این پرسش‌نامه علاوه بر سؤالات پیش‌فرض، دارای چندین سؤال باز نیز بود. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و تفسیر نتایج آنها، پرسش‌نامه اصلاح گردید و پرسش‌نامه نهایی تهیه شد. برای توصیف و تحلیل داده‌ها از نرم افزار «اس‌پی‌اس‌اس»<sup>۵</sup> نسخه ۱۱/۵ استفاده شد.

#### ۵. نتایج تحلیل داده‌های پرسش‌نامه

در تیرماه سال ۱۳۸۹ برای ارزیابی کیفیت محیط ساحلی شهر رامسر در قالب یک مطالعه میدانی، از تعدادی از گردشگران که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند پرسش به عمل آمد. نمونه‌گیری از گردشگران به روش نظام‌مند انجام شد. در مجموع، از ۱۹۶ گردشگر پرسش به عمل آمد. ویژگی‌های فردی گردشگران که مورد پرسش قرار گرفت عبارت از: جنسیت، سن، وضعیت تأهل و هزینه ماهیانه خانوار بود. در جدول ۱ فراوانی و درصد پرسش‌شوندگان برای جنسیت و وضعیت تأهل و نیز میانگین و انحراف معیار برای متغیر سن و هزینه ماهیانه خانوار آمده است.

جدول ۱: ویژگی‌های فردی پرسش‌شوندگان

درصد	فراوانی	خصوصیت <sup>۶</sup>
۴۹	۹۵	جنسیت (زنان)
۷۰/۵	۱۲۹	وضعیت تأهل (متاهل)
انحراف معیار	میانگین	
۱۰/۸	۳۲/۸	سن
۳۷۳	۵۴۸ <sup>۱</sup>	هزینه ماهیانه خانوار (هزار تومان)

متوسط مدت اقامت گردشگران حدود ۵ روز بوده است، که با توجه به هزینه متوسط ۴۷ هزار تومانی در روز می‌توان برآورد نمود که حدود ۲۱۰ هزار تومان هزینه مسافرت برای کل سفر شده است. بیش از ۷۰ درصد پاسخ‌دهندگان متأهل بوده و سفرها به همراه خانواده بوده است.

#### ۱-۵- بررسی شاخص‌های کیفی سواحل شهر رامسر

در مجموع ۱۷ شاخص برای ارزیابی کیفیت محیط ساحلی شهر رامسر مورد تحلیل قرار گرفت. برای بعضی از این شاخص‌ها از مقیاس رتبه‌ای در چهار سطح بسیار مطلوب با رتبه یک، نسبتاً مطلوب با رتبه دو، نسبتاً نامطلوب با رتبه



سه و بسیار نامطلوب با رتبه چهار استفاده شد. این شاخص‌ها برای ارزیابی کیفیت‌هایی از محیط ساحلی به کار رفت که امکان تشخیص آنها در قالب رتبه‌ها برای گردشگران انتظار می‌رفت. در برخی دیگر از شاخص‌ها نظیر میزان فراهم بودن امکانات و امکان انجام فعالیت‌های در نظر گرفته شده برای گردشگران، در چهار سطح: فراهم است با رتبه یک، نسبتاً فراهم است با رتبه دو، ناقص است با رتبه سه و نیز فراهم نیست با رتبه چهار مشخص شده است. میزان اعتبار پرسش‌نامه به وسیله آزمون "کرنباخ آلفا"<sup>۹</sup> اندازه‌گیری شد. نتایج آزمون کرنباخ آلفا نشان می‌دهد که پرسش‌نامه از میزان روایی قابل قبولی برخوردار است.<sup>۱۰</sup> اندازه این ضریب برای داده‌های مربوط به ادراک محیط برابر ۰/۸۵۵ است. اندازه حداقل ۰/۷ بیانگر اعتبار پرسش‌نامه است. در جدول ۲، شاخص‌های کیفی محیط ساحلی شهر رامسر، به همراه میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها آمده است. با توجه به کدگذاری رتبه‌ها از عدد یک تا عدد چهار، اندازه دو به عنوان میزان متوسط برای رتبه‌ها فرض می‌شود. بنابراین، میانگین‌های کمتر از این عدد نشان دهنده کیفیت نسبی مطلوب است و هرچه این عدد کوچک‌تر باشد کیفیت مناسب‌تر است. البته این معیار صرفاً جنبه توصیفی دارد.

جدول ۲: شاخص‌های کیفی محیط ساحلی شهر رامسر، به همراه میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها

انحراف معیار	میانگین	شاخص کیفی محیط ساحلی
۰/۹۴	۲/۸۶	کیفیت لبه ساحلی از نظر پاکیزگی
۰/۸۶	۳/۱۵	دسترسی به آب آشامیدنی در کناره ساحل
۰/۹	۳/۰۸	کیفیت سرویس‌های بهداشتی در کناره ساحل
۰/۹۱	۲/۴۶	کیفیت مسیرها برای پیاده‌روی در ساحل
۰/۹	۲/۵۷	روشنایی کافی در شب برای لبه ساحلی
۰/۹	۲/۲۲	کیفیت منظر محیط ساحلی
۰/۷۳	۲/۰۲	وضعیت محیط ساحلی از نظر امنیت اجتماعی
۱/۱۴	۲/۵۵	امکان انجام شنا
۰/۹۲	۳/۲۴	امکان انجام ورزش‌های آبی
۱/۱۱	۲/۵۳	امکان انجام ماهی‌گیری
۰/۸	۲/۵۶	کیفیت خدمات رفاهی ارائه شده در پلاژهای ساحلی
۰/۹۷	۳/۱۴	محل‌های مناسب برای شنا و فعالیت‌های آبی بانوان
۰/۸۳	۲/۰۳	نوع برخورد مردم محلی
۰/۹۷	۱/۸۹	مسیرهای مناسب برای دسترسی به ساحل
۰/۸۵	۱/۷۸	امکان توقف اتومبیل در نزدیکی لبه ساحلی
۱/۰۱	۲/۳۸	مکان‌های مناسب در ساحل که بتوان در آن به استراحت پرداخت
۱/۰۶	۲/۸۱	فضای مناسب برای بازی کودکان در ساحل

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که شاخص دسترسی به آب آشامیدنی در کناره ساحل با میانگین ۳/۱۵ در شرایط بسیار نامطلوبی قرار دارد. در مورد امکان انجام فعالیت‌ها نیز، امکان انجام ورزش‌های آبی در شرایط بسیار نامطلوبی قرار دارد (میانگین ۳/۲۴). در مصاحبه‌های صورت گرفته با گردشگران نیز، آنها به عدم کیفیت شاخص‌های فوق اشاره داشته‌اند و کیفیت محیط، خصوصاً از نظر پاکیزگی و بهداشتی را بسیار پایین ارزیابی کرده‌اند. در مورد محل‌های مناسب برای شنا و فعالیت‌های آبی بانوان (میانگین ۳/۱۴) و کیفیت سرویس‌های بهداشتی در کناره ساحل (میانگین ۳/۰۸) نیز وضعیت به همین گونه است. همچنین بعضی از شاخص‌های کیفی محیط در وضعیت نسبتاً مناسبی قرار دارد. برای مثال، وضعیت محیط ساحلی از نظر امنیت اجتماعی (با میانگین ۲/۰۲)، نوع برخورد مردم محلی (با میانگین ۲/۰۳)، مسیرهای مناسب برای دسترسی به ساحل (با میانگین ۱/۸۹) و همچنین امکان توقف اتومبیل در نزدیکی لبه ساحلی (با میانگین ۱/۷۸) از آن جمله است. در مجموع از میان ۱۷ شاخص، ۷ شاخص پایین‌تر از اندازه میانگین بوده و معادل کیفیت نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود و ۱۰ شاخص دیگر از اندازه میانگین بالاتر بوده و معادل کیفیت

نامطلوب ارزیابی می‌شود. در مورد پراکندگی پاسخ‌ها، شاخص‌هایی نظیر امکان انجام شنا با انحراف معیار ۱/۱۴، امکان انجام ماهیگیری با انحراف معیار ۱/۱۱ و فضای مناسب برای بازی کودکان در ساحل با انحراف معیار ۱/۰۶ دارای بیشترین میزان بوده است، و این موضوع بیانگر آن است که پرسش‌شوندگان در مورد میزان این کیفیت‌ها اختلاف نظر بیشتری دارند.

### ۲-۵- شناسایی عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی شهر رامسر

برای شناسایی عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی شهر رامسر، از روش تحلیل عاملی بهره گرفته شد. در مجموع، ۱۷ شاخص مربوط به کیفیت محیط ساحلی از سوی گردشگران مورد ارزیابی قرار گرفت. روش تحلیل عاملی شامل چهار مرحله است که به ترتیب محاسبات آن بر روی داده‌ها انجام شد. مرحله اول شامل تعیین تعداد عامل‌ها است. پس از انتخاب روش تحلیل مولفه‌های اصلی<sup>۱۱</sup>، برگزیدن مقدار یک به عنوان مقدار ویژه<sup>۱۲</sup>، بررسی نمودار سنگریزه و در نهایت چرخاندن عامل‌ها به روش واریماکس<sup>۱۳</sup>؛ از میان ۱۷ شاخص، ۵ عامل استخراج شده است. نتایج اعتبار الگوی تحلیل عاملی نشان می‌دهد که این الگو از اعتبار بالایی برخوردار است<sup>۱۴</sup>. در جدول ۳، هریک از شاخص‌ها به همراه بارهای عاملی آنها آمده است.

جدول ۳: نتایج تحلیل عاملی برای کیفیت‌های درک شده از سوی گردشگران

عامل‌ها					شاخص‌ها
۱	۲	۳	۴	۵	
۰/۷۱					دسترسی به آب آشامیدنی در ساحل
۰/۶۶					کیفیت سرویس‌های بهداشتی در ساحل
۰/۵۹					کیفیت منظر محیط ساحلی
۰/۵۸					کیفیت لبه ساحلی از نظر پاکیزگی
۰/۵۷					امنیت اجتماعی در محیط ساحلی
۰/۵۵					کیفیت مسیرهای پیاده‌روی در ساحل
	۰/۸۱				امکان اسکی روی آب در دریا
	۰/۷۹				ورزش‌های آبی در دریا
	۰/۷۸				امکان شنا در دریا
		۰/۷۷			ماهیگیری در دریا
		۰/۷۳			فضای مناسب برای بازی کودکان در ساحل
		۰/۶۲			وجود مکان‌های مناسب در ساحل برای استراحت
			۰/۷۷		امکان توقف اتومبیل در نزدیکی لبه ساحلی
			۰/۷۳		مسیرهای مناسب برای دسترسی به ساحل
				۰/۸۱	نوع برخورد مردم محلی
				۰/۶۴	کیفیت خدمات رفاهی ارائه شده در هتل‌ها و رستوران‌ها
				۰/۶۰	کیفیت خدمات ارائه شده در پلاژهای ساحلی

### ۳-۵- تفسیر عامل‌ها

عامل اول شامل ۶ شاخص زیر است:

- کیفیت لبه ساحلی از نظر پاکیزگی
- دسترسی به آب آشامیدنی در ساحل
- کیفیت سرویس‌های بهداشتی در ساحل
- کیفیت مسیرهای پیاده‌روی در ساحل
- کیفیت منظر محیط ساحلی
- امنیت اجتماعی در محیط ساحلی

بیشترین تعداد شاخص‌ها در میان عوامل مربوط به کیفیت محیط ساحلی در این عامل نهفته است. هرچند جز دو شاخص دسترسی به آب آشامیدنی در ساحل (بارعاملی=۰/۷۱) و نیز کیفیت سرویس‌های بهداشتی در ساحل (بارعاملی=۰/۶۶)، سایر شاخص‌ها دارای بارعاملی بزرگی نیستند. این موضوع بیانگر آن است که در این عامل، سنجه‌ها به طور نسبی همگن هستند. علاوه بر دو شاخص فوق، شاخص کیفیت لبه ساحلی از نظر پاکیزگی نیز در این عامل جای دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پاکیزگی محیط بخش قابل توجهی از بارعاملی مربوط به این عامل را به خود اختصاص داده است. کیفیت منظر محیط ساحلی و نیز کیفیت مسیرهای پیاده که بیشتر دارای وجه کالبدی هستند نیز در این عامل مشاهده می‌شود. امنیت اجتماعی نیز در این عامل قرار دارد. البته وزن بارعاملی مربوط به این شاخص از سایر شاخص‌ها کمتر است. با این حال، با توجه به وجود این شاخص به همراه سایر شاخص‌ها در این عامل، می‌توان نتیجه گرفت که بعد اجتماعی مربوط به مکان گردشگری، که یکی از مهمترین شاخصه‌های آن امنیت اجتماعی است از سایر ابعاد کیفیت محیط جدا نیست و این شاخص‌ها به گونه‌ای همبسته، به عنوان یک عامل از کیفیت محیط از سوی گردشگران درک می‌شود. با توجه به این توضیحات می‌توان این عامل را به "پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی" نسبت داد.

عامل دوم شامل ۳ شاخص زیر است:

- امکان اسکی روی آب در دریا

- امکان شنا در دریا

- امکان ورزش‌های آبی در دریا

این عامل تماماً مربوط به امکانات فراهم شده در ساحل است و سه شاخص از چهار شاخص مورد پرسش را شامل شده است. همچنین این شاخص‌ها دارای بیشترین بارعاملی در میان تمامی شاخص‌ها است. این ویژگی نشان می‌دهد که عامل مربوط به امکانات فراهم شده برای گردشگران دارای بیشترین وجه مشخصه در میان سایر کیفیت‌ها است و تمامی گردشگران تصویر روشنی از کیفیت مربوط به امکانات فراهم شده در ساحل دارند. این عامل با عنوان "امکانات گردشگری در ساحل" نامگذاری می‌شود.

عامل سوم شامل ۳ شاخص زیر است:

- فضای مناسب برای بازی کودکان در ساحل

- وجود مکان‌های مناسب در ساحل برای استراحت

- ماهیگیری در دریا

در عامل سوم شاخص‌هایی از کیفیت محیط آمده است که بیشتر مربوط به امکانات تفریحی مربوط به خانواده‌ها است. از بین این سه شاخص، ماهیگیری در دریا به عنوان یک امکان برای گردشگران مورد پرسش قرار گرفته بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این امکان نه به عنوان یک ورزش تخصصی بلکه بیشتر به عنوان یک تفریح خانوادگی برای اکثر گردشگران محسوب می‌شود. این عامل به عنوان "فضا و فعالیت‌های تفریحی برای خانواده" نامگذاری می‌شود.

عامل چهارم شامل ۲ شاخص زیر است:

- مسیرهای مناسب برای دسترسی به ساحل

- امکان توقف اتومبیل در نزدیکی لبه ساحلی

عامل چهارم مربوط به وضعیت دسترسی و نیز امکان توقف اتومبیل در نزدیکی ساحل است. این عامل نیز به سبب وجود بارهای عاملی با اندازه بزرگ، نسبت به عامل‌های دیگر کاملاً متمایز بوده است. این عامل بیش از همه مرتبط به کیفیت آمدوشد وسایل نقلیه به لبه ساحل است. با توجه به نتایج مربوط به آمارهای توصیفی در جدول ۲، می‌توان نتیجه گرفت که این عامل نسبت به سایر عامل‌ها رضایت بیشتری را برای گردشگران فراهم نموده است. این عامل به عنوان "دسترسی و آمدوشد به ساحل" نام گذاری می‌شود.

عامل پنجم شامل سه شاخص زیر است:

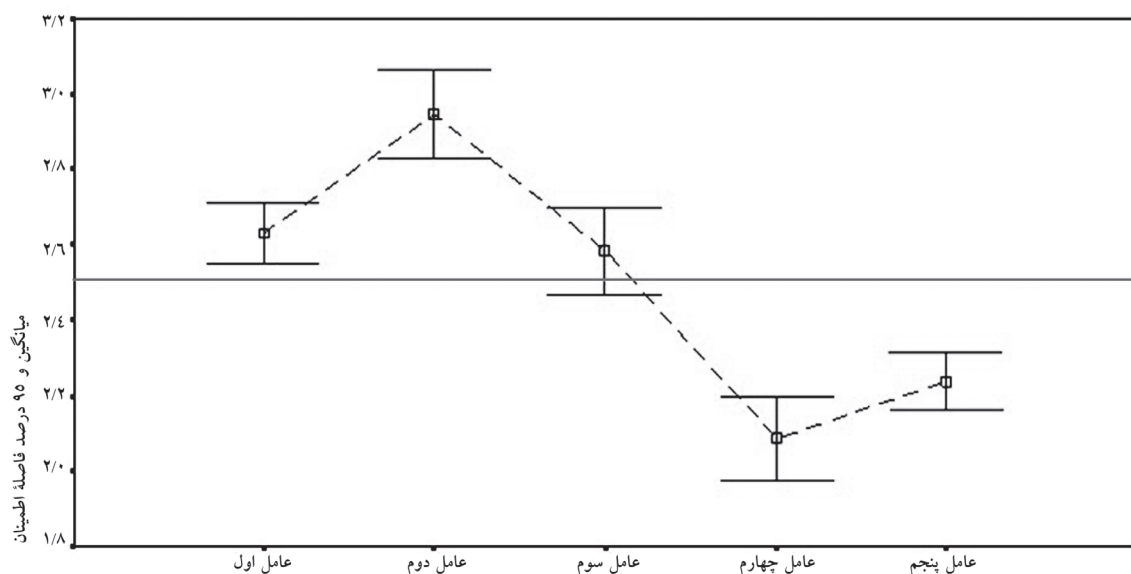
- کیفیت خدمات ارائه شده در محوطه‌های ساحلی دریا

- نوع برخورد مردم محلی

- کیفیت خدمات رفاهی ارائه شده در اقامتگاه‌ها و تالارهای پذیرایی

این عامل، شامل شاخص‌های مربوط به کیفیت‌های ارائه شده در خصوص خدمات گردشگری و کیفیت مربوط به نوع برخورد مردم محلی که برای سنجش میزان مهمان‌نوازی<sup>۱۵</sup> ساکنان محلی به کار رفته است، می‌باشد. البته خدمات رفاهی ارائه شده در هتل‌ها و رستوران‌ها به طور مستقیم مربوط به کیفیت محیط ساحلی نیست. اما، با توجه به اظهارنظرهای گردشگران در خصوص این کیفیت‌ها، در مشاهدات پژوهشگر تصمیم گرفته شد که این شاخص در تحلیل گنجانده شود. این عامل با عنوان "خدمات رفاهی و مهمان‌نوازی" نام‌گذاری می‌شود.

نمودار ۱: متوسط اندازه‌های عامل‌های مربوط به کیفیت‌های درک شده



در نمودار ۱، مقایسه میانگین پاسخ‌ها برای عامل‌ها ارائه شده است. با توجه به این نمودار، می‌توان نتیجه گرفت که بیشترین میزان رضایت برای عامل چهارم، دسترسی و آلوده‌شدن (۲/۸۰) می‌باشد. پس از آن عامل پنجم، خدمات رفاهی و مهمان‌نوازی با میانگین (۲/۲۳) قرار دارد. می‌توان اظهار داشت که گردشگران تا حدودی از این دو عامل کیفی مربوط به محیط گردشگری راضی بوده‌اند؛ زیرا، اندازه آن کمتر از عدد ۲/۵ است. اما عامل سوم، فضای تفریحی برای خانواده (۲/۵۸)، عامل اول، پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی (۲/۶۳) و خصوصاً عامل دوم، امکانات گردشگری (۲/۹۵)، از شرایط نامطلوبی برخوردار است.

#### ۴-۵- تعیین میزان ارتباط میان عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی با رضایت‌مندی از کیفیت محیط گردشگری و احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری

برای تعیین میزان ارتباط میان عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی با رضایت‌مندی از کیفیت محیط گردشگری و امکان بازگشت مجدد به مقصد گردشگری، از آزمون همبستگی استفاده شد. این آزمون شدت ارتباط میان عوامل کیفی مشخص شده را با متغیرهای مورد نظر می‌سنجد. از آنجا که تمامی متغیرها با مقیاس رتبه‌ای اندازه‌گیری شدند، از شاخص "ضریب همبستگی گاما"<sup>۱۶</sup> استفاده شد. اندازه این ضریب، عددی بین ۱- تا ۱ است و هرچه این اندازه بزرگتر باشد، شدت ارتباط میان دو متغیر بیشتر است (SPSS Inc, 2004: 342). نتایج این آزمون به همراه سطح معنی‌داری آن در جدول ۴ آمده است.



جدول ۴: میزان همبستگی میان عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی با رضایت مندی از کیفیت محیط گردشگری سواحل شهر رامسر

عوامل کیفیت محیط ساحلی	ضریب همبستگی گاما	سطح معنی داری
پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی	۰/۶۵	۰/۰۰
امکانات گردشگری در ساحل	۰/۳۰	۰/۰۰
فضا و فعالیت های تفریحی برای خانواده	۰/۵۴	۰/۰۰
دسترسی و آمدوشد به ساحل	۰/۵۰	۰/۰۰
خدمات رفاهی و مهمان نوازی	۰/۵۳	۰/۰۰

اندازه سطح معنی داری برای عامل ها نشان می دهد، که ارتباط میان تمام عوامل کیفی با رضایت از کیفیت محیط گردشگری معنی دار است<sup>۱۷</sup>. با بررسی اندازه ضریب همبستگی گاما برای عامل ها، می توان شدت ارتباط میان آنها با میزان رضایت از کیفیت محیط گردشگری را مورد ارزیابی قرار داد. اندازه ۰/۶۵ برای عامل پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی، بیانگر آن است که این عامل بیشترین میزان همبستگی را نسبت به سایر عوامل کیفی محیط ساحلی، با میزان رضایت مندی دارد. به عبارت دیگر، با افزایش پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی، می توان سطح بالایی از رضایت گردشگران را فراهم نمود. همچنین عواملی نظیر فضا و فعالیت های تفریحی برای خانواده و خدمات رفاهی و مهمان نوازی نیز به ترتیب با ۰/۵۴ و ۰/۵۳ ارتباط معنی داری با میزان رضایت مندی دارند. عامل دسترسی و آمدوشد به ساحل نیز با ۰/۵۰ در رتبه بعدی قرار دارد. اما، این عوامل در مقایسه با عامل پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی از میزان همبستگی کمتری برخوردار هستند. به عبارت دیگر، گردشگران ارتباط روشن تری میان این عوامل با رضایت از محیط گردشگری در ذهن خود تصور نموده اند. از سوی دیگر، امکانات گردشگری در ساحل، دارای ارتباط ضعیف تری نسبت به سایر عوامل کیفی محیط ساحلی است. اندازه میزان همبستگی برای این عامل برابر ۰/۳۰ شده است.

همچنین میزان ارتباط میان عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی با احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری نیز به کمک آزمون گاما اندازه گیری شد. نتایج این تحلیل در جدول ۵ آمده است. ستون سطح معنی داری نشان می دهد که تمامی روابط با حداقل ۹۵ درصد مورد اعتماد است.

جدول ۵: میزان همبستگی میان عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی با احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری سواحل شهر رامسر

عوامل کیفیت بخش محیط ساحلی	ضریب همبستگی گاما	سطح معنی داری
پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی	۰/۴۴	۰/۰۱۳
امکانات گردشگری در ساحل	۰/۲۸	۰/۰۴۰
فضا و فعالیت های تفریحی برای خانواده	۰/۳۱	۰/۰۱۷
دسترسی و آمدوشد به ساحل	۰/۳۱	۰/۰۱۹
خدمات رفاهی و مهمان نوازی	۰/۴۰	۰/۰۰۶

با بررسی اندازه ضریب همبستگی گاما برای عامل ها، می توان شدت ارتباط میان آنها را با احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری، مورد ارزیابی قرار داد. اندازه ۰/۴۴ برای عامل پاکیزگی، منظر محیط و امنیت اجتماعی، بیانگر آن است که بیشترین عامل تأثیرگذار بر احتمال بازگشت گردشگران به مقصد گردشگری، توجه به پاکیزگی محیط و منظر و همچنین امنیت اجتماعی محیط ساحلی شهر رامسر است. پس از آن، عامل خدمات رفاهی و مهمان نوازی اهمیت می یابد. سایر عوامل کیفی محیط تقریباً به یک میزان تأثیرگذاری مطرح هستند.

با مقایسه نتایج این دو جدول، می توان عنوان داشت که تمامی عوامل کیفیت بخش محیطی در میزان رضایت گردشگران از کیفیت محیط ساحلی شهر رامسر و همچنین احتمال بازگشت مجدد گردشگر به سواحل شهر رامسر تأثیر معنی دار دارد. همچنین شدت همبستگی این عامل ها با متغیرهای نسبی قابل مقایسه است. از سوی دیگر، میزان همبستگی میان

تمامی عوامل کیفی محیط ساحلی در مورد میزان رضایت از گردشگری، پایین تر از تمامی همبستگی های مربوط به این عامل ها با احتمال بازگشت مجدد به مقصد گردشگری است. این تفاوت بیانگر آن است که گردشگر در احتمال انتخاب مجدد یک مقصد گردشگری عوامل دیگری نظیر هزینه سفر، معیارهای اجتماعی و ... را نیز لحاظ می نماید و کیفیت های محیطی تنها بخشی از این معیارها را شامل می شود.

## ۶. جمع بندی

نتایج به دست آمده از تحلیل شاخص های کیفی سواحل شهر رامسر نشان می دهد که محیط گردشگری ساحلی بر پایه ادراک گردشگران به صورت عوامل مشخصی قابل شناسایی است. هر یک از این عوامل از شاخص های همگنی تشکیل شده است. همچنین ارتباط معنی داری میان میزان رضایت از محیط گردشگری ساحلی و این عوامل وجود دارد. بعضی از این شاخص ها، در ردیف پراهمیت ترین ویژگی های کیفی برای محیط های ساحلی هستند. در مطالعات انجام یافته شاخص هایی نظیر آب و خاک پاکیزه، دسترسی مناسب و وجود امکانات و خدمات به عنوان مهمترین عوامل کیفی برای محیط های ساحلی تعیین شده بودند، که در مورد سواحل شهر رامسر این شرایط نامطلوب ارزیابی شده است. از سوی دیگر، نتایج مشاهدات پژوهشگران در خصوص کیفیت محیطی شهر رامسر و نواحی ساحلی مجاور آن، بیانگر این موضوع بود که تفاوت فاحشی میان این فضاها وجود دارد و کیفیت سواحل در بسیاری از شاخص ها پایین تر از سایر مکان های شهر رامسر است. در مصاحبه های انجام شده، اکثر گردشگران ساحلی به این موضوع اشاره داشته اند و کیفیت پایین محیط ساحلی شهر رامسر را در عدم برنامه ریزی و توجه مسئولان مربوطه می دانستند.

شهر رامسر با توجه به موقعیت طبیعی خود، ویژگی های اقلیمی، و تنوعات فرهنگی، از شرایط مناسبی برای توسعه گردشگری برخوردار است. همچنین گردشگری ساحلی، به عنوان یکی از مهمترین و اصلی ترین جاذبه ها برای شهر رامسر محسوب می شود. با توجه به مباحث مطرح شده در خصوص دیدگاه های برنامه ریزان شهری در خصوص نواحی ساحلی، برنامه ریزی برای ارتقاء کیفیت نواحی ساحلی باید با برنامه ریزی شهری هماهنگ باشد و کیفیت فضاها در نواحی ساحلی به گونه ای باشد که انطباق لازم را با توقعات استفاده کنندگان از محیط داشته باشد. با توجه به نتایج به دست آمده در مورد کیفیت محیطی سواحل شهر رامسر، لازم است تا این موضوع از سوی برنامه ریزان و سیاست گزاران محیطی مورد توجه قرار گیرد. توجه به کیفیت های محیطی و خدمات شهری برای نواحی ساحلی و همچنین فراهم سازی امکانات و تأسیسات زیربنایی برای سواحل شهر رامسر، از اولویت های آنان جهت توجه و اقدام به شمار می رود. برای مثال، با وجود اینکه اکثر گردشگران از پاکیزگی محیط ساحلی شدیداً ابراز نارضایتی می کردند؛ اما، وضعیت شهر رامسر را از این لحاظ مطلوب می دانستند. این موضوع در مورد سایر کیفیت های محیطی نیز تا حدودی مورد توافق آنان بوده است. بنابراین، پیشنهاد می شود که در خصوص خدمات ارائه شده، خصوصاً از سوی شهرداری برای نواحی ساحلی شهر رامسر، اصلاحاتی صورت پذیرد. شایسته است تا در مورد قوانین و مقررات مربوط به ارائه خدمات از سوی شهرداری در مورد نظافت و پاکیزگی ساحل، نظارت بر کیفیت خدمات ارائه شده توسط بخش خصوصی، نظام کاربری ها و محدوده مالکیت ها در نواحی ساحلی، بازبینی های لازم صورت پذیرد و نظام خدمات شهری برای شهر رامسر و نواحی ساحلی مجاور آن به صورت یکپارچه درآید.

## پی نوشت

- 1) World Tourism Organization (WTO)
- 2) Carrying Capacity
- 3) European Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)
- ۴) برای نمونه: (Moniz, 2003)، (Roca, 2008)، (Marin, 2009)، (Villares & Roca, 2008)، (Ramkissoon & Nunkoo, 2008) و (Özkoç, 2006).
- 5) SPSS (Statistical Package for Social Science)
- 6) Systematic Method

۷) فراوانی‌ها و درصدها برای داده‌های حاضر (Valid Data) هستند. در هر شاخص تعدادی داده گمشده (Missing Data) به سبب عدم پاسخگویی از سوی گردشگران وجود داشته است که در این جدول از میزان فراوانی آنها صرف نظر شد.  
۸) به سبب وجود مقادیر پرت، از میانگین ۵ درصد بریده شده استفاده شده است. در این روش پس از حذف ۲/۵ درصد از بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقادیر، میانگین محاسبه می‌شود. این میانگین، میزان واقع‌بینانه‌تری برای شاخص تمایل به مرکز در داده‌ها است.

#### 9) Cronbach Alpha

۱۰) اعتبار یا روایی معرف‌ها و یا متغیرها، بیانگر آن است که آنها در الگوی به کار رفته همان چیزی را اندازه‌گیری می‌کند که مورد نظر پژوهشگر است (کلانتری، ۱۳۸۸: ۳۴).

#### 11) Principal Component Analysis

#### 12) Eigenvalues

#### 13) Varimax Method

۱۴) معیار کیزرمیرالکین برای اندازه‌گیری صحت نمونه‌ها برابر ۰/۷۹ شده است. اندازه ۰/۸ یک اندازه ایده‌آل برای این آماره است و نشان دهنده اعتبار نتایج بدست آمده است. آزمون سنجش کروی بارتلت نیز که جهت آزمون اعتبار نتایج به کار می‌رود، این نتیجه را تأیید می‌کند. فرض صفر آزمون آن است که بارهای عاملی در سطوح عامل‌های تعیین شده هم اندازه است. این فرض با اطمینان بالایی رد شده است (P-Value = 0.000). لذا تفاوت بارهای عاملی برای گروه شاخص‌ها توسط این آزمون نیز تأیید می‌شود.

#### 15) Hospitality

#### 16) Gamma Correlation Coefficient

۱۷) معنی‌داری ضریب همبستگی، میزان اعتبار حاصل از نتایج نمونه و تعمیم آن به جامعه را ارزیابی می‌کند. معمولاً اندازه ۵ درصد در آزمون‌های آماری معیار قرار می‌گیرد. بنابراین، چنانچه سطح معنی‌داری آزمون کمتر از ۵ درصد باشد، با اطمینان حداقل ۹۵ درصد، می‌توان راجع به پذیرش فرض مخالف (در اینجا وجود همبستگی) اظهار نظر نمود.

## منابع

- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵): "راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران"، تهران، انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
  - دیناری، ا. (۱۳۸۴): "گردشگری شهری در ایران و جهان"، تهران، انتشارات واژگان خرد.
  - رنجبریان، ب. زاهدی، م. (۱۳۸۸): "شناخت گردشگری"، تهران، انتشارات پیام.
  - شهر و بنیان، مهندسین مشاور (۱۳۸۳): "طرح جامع شهر رامسر"، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی.
  - کلانتری، خ. (۱۳۸۸): "مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی"، تهران، انتشارات فرهنگ صبا.
  - فروند، ج. (۱۳۷۹): "آمار ریاضی"، ترجمه علی عمیدی و محمد قاسم وعیدی اصل، تهران، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
  - European Commission. (2000) "Towards Quality Coastal Tourism", Italy, Official Publications of the European Communities.
  - Interdepartmental Center for Environmental Research. (2010) "The Role of EMAS for Sustainable Coastal Tourism", Bologna University.
  - Hughes, H. (2002) "Environmental Indicators", Annals of Tourism Research: 457-477.
  - Monterrubio, J. (2007) "Tourism Impact Assessment: A Critical Review of Tourism Perception Studies", International Tourism Biennial Conference, Çanakkale Onsekiz Mart University, School of Tourism & Hotel Management.
  - Noronha, L. (2002) "Coastal Tourism, Environment, and Sustainable Local Development", London, TERI.
  - Nunkoo, R. & Ramkissoon, H. (2009) "Small Island Urban Tourism: a Residents Perspective", Current Issues on Tourism: 37-60.
  - Roca, E. & Villares, M. (2008) "Public Perceptions for Evaluating Beach Quality in Urban and Semi-Natural Environments", Ocean & Coastal Management: 314-329.
  - SPSS Inc. (2004), "Command Syntax Reference Guide", SPSS Inc: 342.
- سایت اینترنت:
- <http://touristy.blogfa.com/post-10.aspx>, 2010-09-12