

تبیین شاخص‌های فضای شهری انعطاف‌پذیر در شهرهای ساحلی با بهره‌گیری از مدل دلفی (مطالعه موردی شهرهای رامسر و بابلسر)^۱

مسعود فلاح^۲

دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

محمد مسعود

عضو هیأت علمی دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

ناصر بنیادی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

محمود قلعه نویی

دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸

چکیده

در دهه‌های اخیر افزایش جمعیت جهان به خصوص در مناطق شهری به عنوان یک پدیده مهم، پیچیدگی‌ها و نیازهای زیادی را در زمینه‌های مختلف ایجاد کرده است. در واقع شهر به عنوان بستر شکل‌گیری اتفاقات، فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی و در کنار آن سواحل دارای اهمیت زیادی است بنابراین شناخت فضاهای شهری و طراحی مناسب آن راهی است به سوی برآوردن نیازهای گوناگون شهروندان. در این میان توجه به اصل انعطاف‌پذیری به عنوان یکی از عوامل خلق فضای شهری با کیفیت، فضا را قادر می‌سازد تا گزینه‌های متعددی را به شهروندان پیشکش نماید. حال در این پژوهش که از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های اکتشافی است، تلاش گردیده تا به تبیین مفهوم انعطاف‌پذیری و راه‌های تحقق آن در فضای شهری پرداخته شود. بر این اساس ضمن مطالعه مفاهیم و ادبیات مرتبط با فضای شهری انعطاف‌پذیری مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی استخراج و سپس در قالب روش دلفی با استفاده از ابزار پرسشنامه‌ای شاخص‌ها مورد سنجش قرار گرفت. نتایج پژوهش حاکی از ۱۵ شاخص، در شکل‌گیری فضای شهری انعطاف‌پذیر در ساحل نقش مؤثرتری دارا است که با توجه به جدول رتبه‌بندی، شاخص‌های چند عملکردی، تبدیل‌پذیری، تنوع‌پذیری و سرزندگی فضای ساحل از اهمیت بالاتری برخوردار است.

واژگان کلیدی: فضای شهری، شهرهای ساحلی، رامسر، بابلسر

۱- مقاله بر گرفته از رساله دوره دکتری نویسنده اول با عنوان «تبیین شاخص‌های فضای شهری انعطاف‌پذیر در سواحل با بهره‌گیری از مدل دلفی» با راهنمایی دکتر محمد مسعود و دکتر ناصر بنیادی است.

۲- (نویسنده مسئول) masoudfallah83@gmail.com

مقدمه

فضاهای عمومی حائز نقشی اساسی و مهم در شکل‌گیری زندگی اجتماعی، ظهور تمدن‌های نخستین و مجتمع‌های بیولوژیکی می‌باشند و با مدنظر داشتن اینکه شهرها در سال ۱۹۰۰، تنها ۱۳ درصد از جمعیت جهان را در خود جای داده بودند و با توجه به افزایش جمعیت در جهان، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ میلادی شهرها از ۷۰ درصد جمعیت جهان لبریز خواهند شد و این موضوع حاکی از لزوم نگاهی نو به شهر و عناصر آن است.

دورنمای آینده، روشنگر شهرهای انعطاف‌پذیر و خلاق به عنوان بسترهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع است و فضاهای شهری همچون خیابان‌ها، پارک‌ها، میدان‌ها و ... سایت‌های مهمی برای شکل‌گیری فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی به شمار می‌آیند (Collins, 2009: 517) با توجه به اهمیت موضوع در ادامه سعی گردیده تا پس از تبیین مفهوم فضای شهری و مقوله انعطاف‌پذیری الگویی ارائه گردد تا هم نگاهی جامع به موضوع داشته و هم با بهره‌گیری از آن بتوان به تحصیل همه‌جانبه فضاهای شهری انعطاف‌پذیر پرداخت.

پیرامون پیشینه تحقیق مطالعات منسجمی به چشم نمی‌خورد و در منابع فارسی تنها چند مقاله و پایان‌نامه با عناوینی همچون انعطاف‌پذیری و مسکن منعطف (Ismail Dukht, 2011). محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر و الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران به چشم می‌خورد که اغلب به این مقوله از دیدگاه معماری پرداخته‌اند. شایان ذکر است واژه انعطاف‌پذیری به صورت یک اصل اساسی در شهرسازی را از بین نوشتارهای علی مدنی پور، محسن حبیبی، حسین بحرینی، جهان‌شاه پاکزاد و ... البته به صورت مختصر و محدود (در فعالیت و یا کالبد فضای شهری) می‌توان جست. همچنین در سایر پژوهش‌های غیرفارسی مرتبط با موضوع تحقیق بنتلی و همکارانش نیز در کتاب محیط‌های پاسخده به واسطه اهمیت موضوع، انعطاف‌پذیری را به عنوان یکی از اصول دستیابی به محیط پاسخده معرفی می‌نمایند و سعی می‌کنند با تدابیر و راهکارهایی این مهم را در شهر تحقق بخشند. در پژوهش‌هایی دیگر گونه‌های انعطاف‌پذیری (Pena and Parshall, 2001:84) و نیاز به منعطف ساختن فضاهای شهری مورد توجه قرار گرفته است (Catharine Ward Thompson, 2002). در سال اخیر نیز مطالعاتی در زمینه فضاهای شهری و عمومی و لزوم انعطاف‌پذیری در آن‌ها انجام شده است (Jan Gehl, 2004-2012). همچنین تحقیقی با عنوان فضای عمومی محیط شهری ضمن بررسی موضوع به طبقه‌بندی انعطاف‌پذیری می‌پردازد (TehBorTsong, 2011). چارچوب hyogo (۲۰۰۵-۲۰۱۵) با عنوان ایجاد ملل و جوامع انعطاف‌پذیر یک چارچوب عملیاتی ده ساله است که توسط کشورهای عضو سازمان ملل اتخاذ شده و اصول راهنمایی برای ایجاد انعطاف‌پذیری به همراه یک سیستم کنترل پیشرفت در سطح ملی ارائه می‌دهد. این نکته گفتمی است که مفهوم انعطاف‌پذیری چند سالی بیش نیست که به صورت جدی در حوزه شهرسازی مورد توجه قرار گرفته است (البته این به این معنی نیست که تا قبل از این چنین مفهومی در حوزه‌های دیگر مانند مدیریت وجود نداشته و یا بی کاربرد بوده است) لذا تاکنون پژوهش منسجمی در این باره صورت نگرفته است و بایستی از لابه لای سخنان و متون اهل فن به جمع‌آوری پیشینه کمرنگ این مفهوم به‌ویژه با تأکید بر فضای شهری پرداخته شود.

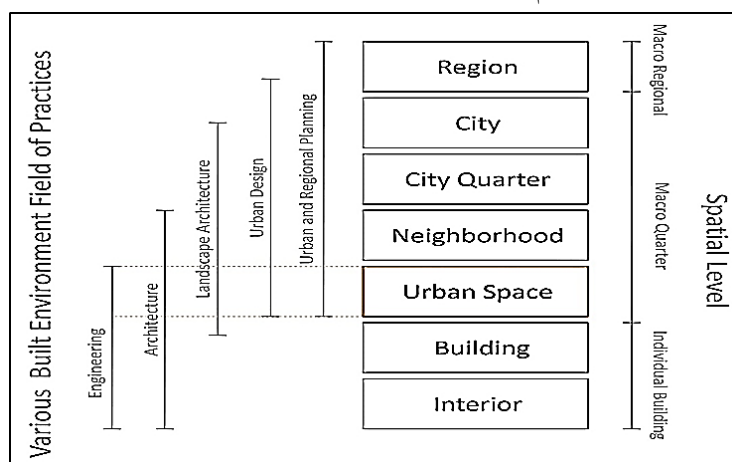
پژوهش پیش از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های اکتشافی است، زیرا مسئله‌ای را مورد کنکاش قرار می‌دهد که تا به حال با این نگاه بررسی نشده است. در چنین پژوهشی به جای آزمون فرضیه، هدف جمع‌آوری

معیارها و ایده‌ها برای یافتن دانشی عمیق از موضوع است. برای این منظور از روش‌های پژوهش کمی و کیفی برای دستیابی به روشی مناسب جهت دستیابی به اهداف پژوهش است. در ساختار این مطالعه مبانی نظری تحقیق از منابع کتابخانه‌ای، اسناد، آثار مکتوب پژوهشگران در حوزه‌های مرتبط احصاء و در شناسایی اصول، معیارها و شاخص‌های فضای شهری انعطاف‌پذیر در ساحل از تحلیل اسنادی و محتوایی بهره گرفته خواهد شد. سپس سعی شده است تا از روش دلفی برای رتبه‌بندی شاخص‌ها استفاده شود. در این راستا ابتدا در نتیجه مرور ادبیات موضوع بارزترین عوامل برای خلق فضای شهری انعطاف‌پذیر در ساحل که شامل ۴۱ مورد بود استخراج گردید و سپس در قالب روش دلفی با استفاده از ابزار پرسشنامه‌ای در سه مرحله و مبتنی بر روش گلوله برفی با نمونه آماری شامل ۲۰ خبره در حوزه شهرسازی مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار گرفت که در قالب جدولی در پایان پژوهش ارائه گردیده است. ضمناً برای بررسی ضریب همبستگی از شاخص معنی‌داری و برای تطابق قابل قبول نظرات در آزمون دلفی از ضریب دبلیوی کندال بهره برده شده است.

رویکرد نظری و مفهومی

ماهیت فضای شهری

در یک نگاه مفهومی می‌توان فضای شهری را پدیده‌ای دانست سازمان یافته از اطلاعاتی که در صور مختلف فرم، عملکرد و معنا تجلی می‌یابد، بستر شکل‌گیری و ارتقا زندگی اجتماعی یک جامعه که بیانگر فرهنگ و شیوه شهرنشینی یک تمدن است، فضای شهری عینیتی است برخاسته از تلفیق روابط اجتماعی، در بستری کالبدی، در زمینه‌ای معنایی و در راستای عملکردهای مورد نیاز جمعی انسانی (Majedi et al., 2011: 263). از دیدگاه عملکردی نیز بایستی فضای شهری را، فضایی خارجی دانست که بین ساختمان‌ها جا خوش کرده است. این فضاها با نماها و بام شهر تعریف می‌شوند (Chau, 2000; Paumier, 2004). جایگاه فضاهای شهری نیز در میان عناصر خلق شده در شهر در مقیاس‌های مختلف بسیار حائز اهمیت است به طوری که می‌توان گفت فضای شهری تنها عنصر منحصربه‌فردی از محیط ساخته شده در شهر است که در حوزه کاری مهندسان، معماران و شهرسازان قرار می‌گیرد که این مهم مؤکد نگاه منسجم‌تر و همه‌جانبه‌تر به این فضاهاست.

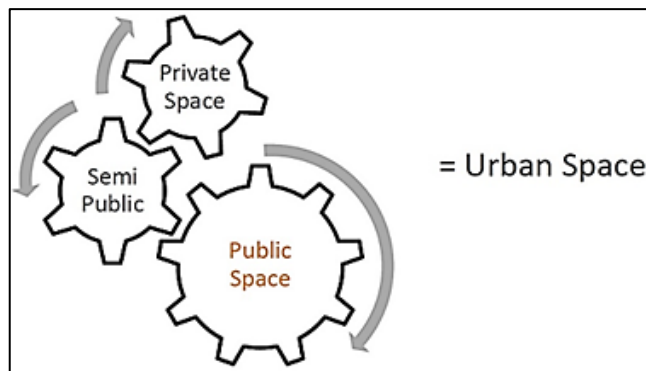


نمودار ۱: جایگاه فضای شهری در میان بخش‌های متفاوت زیستی

Source: Moughtin and Mertens, 2003; Chau, 2000

۵. فضای شهری عمومی

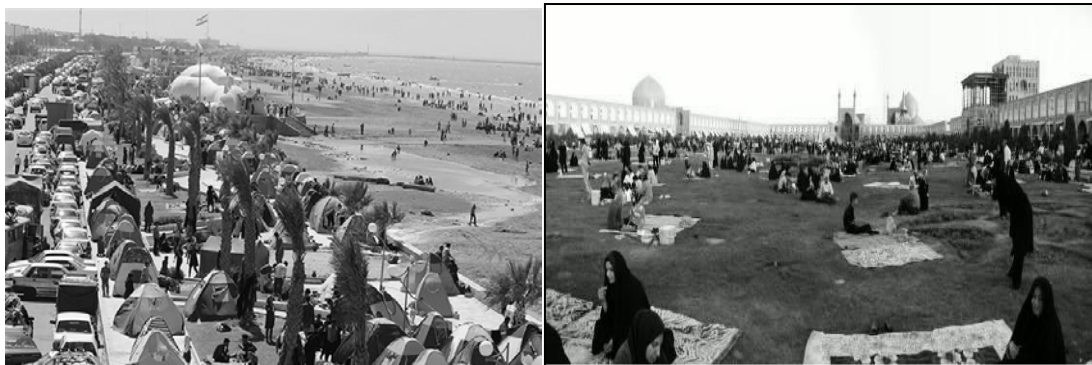
فضاهای شهری به‌عنوان عرصه‌های معین شهری و با توجه به وجوب شکل‌گیری آن‌ها به منظور پاسخگویی به نیازهای کاربران و ارائه درجه‌ای قابل قبول از کیفیت فضایی به استفاده‌کنندگان، در چند دسته قابل بررسی هستند؛ فضاهای شهری عمومی، نیمه عمومی و فضاهای شهری خصوصی. (Madanipour, 2003)



نمودار ۲: گونه‌های فضای شهری شامل فضای عمومی، نیمه عمومی و خصوصی

Source: (Research findings)

که در این میان می‌توان خیابان‌ها، میدان‌ها، لبه‌های آب و پارک‌ها را جزء فضاهای عمومی دانست و نیز از حیاط‌های جلویی به عنوان فضاهای نیمه عمومی و نهایتاً از پارکینگ‌های خصوصی به عنوان نمونه‌ای از فضای شهری خصوصی یاد کرد. گفتنی است در بین گونه‌های متفاوت فضای شهری، فضای عمومی را می‌توان از تأثیرگذارترین بخش‌های شهر بر پویایی و سرزندگی دانست. فضایی که بدون هیچ محدودیت دسترسی برای همگان و بدون در نظر گرفته شدن جنسیت، قومیت، سن و نیز با هر سطح مذهبی و یا اجتماعی و اقتصادی سعی در ارائه خدمات به شهروندان دارد. این نکته نیز قابل ذکر است که از فضاهایی شهری عمومی با عباراتی همچون عرصه عمومی و یا حوزه عمومی نیز یاد می‌شود.



تصویر ۱: میدان امام اصفهان، ساحل دریای خزر

Source: (Research findings)

۶. گونه شناسی فضاهای عمومی

به طور کلی چهار گونه فضای عمومی قابل تمییز است. گونه اول خیابان‌ها که شامل تمامی سلسله مراتب آن، بلوارها و تفرجگاه‌ها است. دسته دوم میدان‌ها و پلازاها، دسته سوم پارک‌ها که پارک‌های خطی، پارک‌های شهری و

زمین‌های بازی را در خود جای داده و نهایتاً لبه‌های آب هستند که شامل فضاهای مشرف به دریا و کانال‌های آب می‌شوند. (Moughtin and Mertens, 2003; Wooley. H, 2003)



تصویر ۲: گونه‌های مختلف فضای شهری در نقاط مختلف جهان

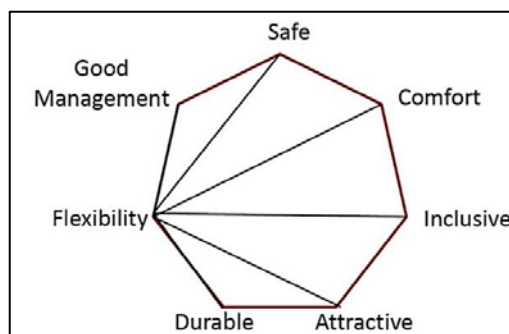
Source: (Research findings)

عملکرد فضاهای عمومی

فضاهای عمومی فضاهایی هستند که در آن‌ها فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، اوقات فراغت و آمد و شد صورت می‌پذیرد (Gehl, 2007; Cabe, 2004) و باید دانست که کیفیت فضای عمومی تحت تأثیر عملکردهای این فضا بوده و کیفیت بهتر و مطلوب‌تر آن با ارائه بیشترین گزینه‌های ممکن به کاربران خود تضمین می‌شود. لرد راجرز در بیان عملکرد فضاهای عمومی می‌گوید: این فضاها باید به عنوان یک اتاق در فضای باز محله برای درک بهتر پیرامون، جایی برای استراحت و لذت بردن از تجربه شهری و محلی برای طیف وسیعی از فعالیت‌های مختلف از خوردن فضای بیرون تا محلی برای سرگرمی گرفته تا نواحی برای بازی و ورزش، راه رفتن و نشستن و فضایی جهت رویدادهای مدنی و سیاسی ایفای نقش نماید. (Thompson, 2002: 61)

۸. دستیابی به فضای شهری با کیفیت

در این راستا به منظور ارتقا سطح فعالیت‌های فضای شهری، Gehl, Paumier (2004), Davies (2004), and (2007) Evans بر این باورند که هفت کیفیت جهت خلق و توسعه فضای شهری مورد نیاز است که شامل ایمنی، آسایش، همه شمول بودن، جذاب بودن، تداوم داشتن، مدیریت کارآمد و انعطاف‌پذیر بودن می‌باشند. به خوبی می‌توان دریافت که انعطاف‌پذیری در این میان از نقشی کلیدی برخوردار است. نگاه نوین به فضای شهری با رویکرد انعطاف‌پذیری، در پی تعریف و استفاده دوباره از فضا، شخصیت دادن به فضاهای باز، خلق فرصت‌های اجتماعی به حاشیه رانده شده، با توجه به محیط‌زیست و در چارچوب ساختارهای پویای شهری و شبکه‌های دسترسی در فضاهای شهری است. (Thompson, 2002: 59)



نمودار ۳: مؤلفه‌های مورد نیاز جهت رسیدن به فضای شهری با کیفیت (Source: (Research findings)

۹. انعطاف‌پذیری

۹-۱ Flexibility – Robustness – Resilience در قالب سه واژه

وقتی در میان منابع به سراغ مفهوم انعطاف‌پذیری می‌رویم با سه واژه اصلی مواجه می‌شویم که هر کدام به نوعی و بسته به شرایط، خود را با مفهوم انعطاف‌پذیری بیان می‌نمایند. این واژگان همگی تعریفی از انعطاف‌پذیری را نشان می‌دهند. واژه Resilience بیشتر برای مفهوم انعطاف‌پذیری در حوزه مدیریت بحران و مقابله با مخاطرات کاربرد دارد. وندر بروژ (۲۰۰۹) تاب‌آوری را به عنوان توانایی یک سیستم اجتماعی و زیست محیطی تعریف می‌کند، "اختلالات را جذب می‌کند و هم‌زمان ساختار و عملکرد را حفظ می‌کند و واژه‌های Robustness و Flexibility که تلاش دارند تا با توجه به تغییرات به وجود آمده در محیط، به صورت بالقوه و بالفعل، به پاسخگویی نیازها بپردازند.

در خصوص وجه تمایز تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری می‌توان گفت تاب‌آوری در راستای حفظ ساختار و عملکرد سیستم موجود مشخص می‌گردد، این در حالی است که کوهن (۱۹۸۹) تأکید می‌کند که انعطاف‌پذیری تنها به تضمین عملکرد سیستم اشاره داشته و نیازی به حفظ ساختار سیستم اصلی ندارد. علاوه بر این، تاب‌آوری اشاره به سازگاری فرایندها به عنوان یک تغییر مستقل از سیستم دارد، در حالی که انعطاف‌پذیری پاسخگویی به تغییر اولیه که از خارج از سیستم شکل گرفته تأکید دارد.

در ارتباط با وجه تمایز انعطاف‌پذیری و استحکام اکثر نویسندگان بین استحکام و انعطاف‌پذیری تمایز قائل می‌شوند. اگرچه انعطاف‌پذیری و استحکام هر دو توانایی یک سیستم برای مقابله با تغییر، توصیف می‌شوند، لیکن تفاوت‌های مهمی در مفهوم آن‌ها وجود دارد. درجه استحکام بالا بدان معنی است که احتمال بالایی از دستیابی به عملکردهای قابل قبول سیستم بدون تغییر سیستم وجود دارد (Cohen 1989; Kirsten & Gessinger, 2005). در مقابل، انعطاف‌پذیری توانایی یک سیستم برای برآورده کردن نیازهای متغیر به واسطه شکل‌گیری یک متغیر توسط سیستم است فریک و شولتز (۲۰۰۵) بنابراین انعطاف‌پذیری، به موجب شروع یک فرآیند تغییر، شکل می‌گیرد. از دیگر نگاه در تمایز این دو واژه باید گفت، مفهوم انعطاف‌پذیری در پی پاسخی فوری به تغییرات پیش روی فضای شهری است در حالی که استحکام تأکید بر انجام زیرساخت‌های لازم و بیمه نمودن فضا در برابر تغییرات است

۹-۲ تبیین مفهوم انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری در لغت به معنی شایستگی هماهنگی با هر وضع و هر محیط (Moein, 1992) و به مفهوم سادگی تغییرپذیری به منظور سازگاری و مناسب بودن برای محیط و تغییرات آن در موقعیت‌های متفاوت است (Mardomi, 110: 2010) انعطاف‌پذیری به طور عام به قابلیت تغییر در سیستم گفته می‌شود که این تغییر در راستای دست‌یابی به شرایط، نیازها و کاربست‌های نوین صورت می‌پذیرد.

در منابع لاتین نیز معمولاً مفهوم انعطاف‌پذیری در بافت شهری از مطالعات صورت گرفته بر روی رفتار سیستم‌های زیست‌محیطی در مقابله با تنش‌ها و اختلالات ناشی از عوامل خارجی وام گرفته شده است (Davic and Welsh, 2004) و نشان‌گر تداوم روابط درون یک سیستم است. (Barnett, 2001: 978).

با الهام از مفهوم اکوسیستم منعطف، انعطاف‌پذیری به معنای توانایی یک سیستم یا جامعه در معرض خطر، برای مقابله در برابر خطرات داخلی و خارجی و نیز بازیابی از تأثیر خطرات در زمان مشخص و با رفتارهای کارآمد شامل حفظ ساختارها و عملکردهای بنیادی و ضروری و تلاش در ترمیم آنهاست (UNISDR, 2010 : 10). انعطاف‌پذیری توانایی یک سیستم برای درک تغییرات محیطی و سپس پاسخگویی سریع و کارا به آن تغییرات است. باید گفت انعطاف‌پذیرتر بودن یک فضای شهری سبب می‌گردد که آن سیستم نسبت به تغییر، پاسخگویی بهتری داشته باشد (Pasmore, 1994:4).

۳-۹ فضای شهری انعطاف‌پذیر

به‌طور کلی انعطاف‌پذیری را به عنوان شاخص ارتباط دهنده بین سیستم (فضای شهر) و محیط خارج آن برای جذب عدم قطعیت، درجه پویایی سیستم و همچنین به عنوان توانایی تغییر و سازگاری می‌توان در نظر گرفت. در مجموع باید گفت که انعطاف‌پذیری به دنبال ارائه انتخاب‌هایی در برابر نیازهاست. حال ممکن است از سوی فضای انعطاف‌پذیر گزینه‌هایی خلق گردد در پی پاسخ به یک نیاز و یا گزینه‌هایی برای پاسخ‌دهی به چندین نیاز و این گواه این موضوع است که در فضای انعطاف‌پذیر همواره راهی برای برآوردن نیاز وجود دارد.

نکته‌ای که در خصوص فضاهای شهری باید در نظر داشت این است که بپذیریم این فضا بایستی پاسخگوی نیازهای متنوعی باشند که به‌واسطه شکل‌گیری شیوه‌های جدید زندگی وجود فرهنگ‌ها و ارزش‌های متفاوت و نیز تنوع در نگرش‌ها و بیان‌شان پدید می‌آیند و همچنین به این مهم باید توجه کرد که آیا می‌توان اطمینان داشت که آنچه مناسب یک گروه در یک فضاست، مانعی برای لذت بردن و رفع نیازهای دیگر گروه‌ها نخواهد بود؟ با طرح این مطالب باید بپذیریم که به فضاهای شهری نمی‌توان همانند پارک‌های قرن نوزدهم نگرست. این پارک‌ها همچون دیگ‌های ذوبی ۹ بودند که همه نوع انسان و فرهنگ را به عنوان یک ملت یکپارچه در خود ذوب می‌کردند. لیکن نیاز امروز به دنبال خلق فضاهایی است که همچون کاسه سالاد ۱۰ در آن انسان‌ها و فرهنگ‌های مختلف بتوانند با نیازهای متنوع بیان فردی پیدا کنند. (Thompson, 2002: 60)

۱۰. پیش‌شرط‌های لازم جهت دستیابی به فضای شهری انعطاف‌پذیر

بی‌شک خلق فضای شهری انعطاف‌پذیر که قادر باشد گزینه‌های متعددی را در اختیار شهروندان قرار دهد، نیازمند پیش‌شرط‌هایی است که شامل نفوذپذیری، تنوع و خوانایی است به‌طوری که تحقق حداکثری این عوامل به ارتقا هرچه بیشتر فضای شهری انعطاف‌پذیر خواهد افزود. این کیفیت‌ها شامل سه گزینه نفوذپذیری، تنوع و خوانایی است که از جنبه‌های متفاوتی بر قدرت یا نحوه انتخاب شهروندان تأثیر می‌گذارد.

۱۰-۱. نفوذپذیری

تنها مکان‌هایی که برای شهروندان قابل دسترس باشند، به آنان برای دستیابی به نیازهایشان حق انتخاب می‌دهند. با این تعبیر، کیفیت نفوذپذیری - تعداد راه‌های بالقوه به یک محیط - عامل محوری دستیابی به فضای شهری انعطاف‌پذیر تلقی می‌گردد.

۱۰-۲. تنوع

فضاهای متنوع، فضاهایی هستند با دسترسی آسان که به گزینه‌های پیشنهادی از فضا و جریان اعمال تجربه‌ها سمت و سو می‌دهند (Bentley, 2003: 6).

۱۰-۳. خوانایی

شهروندان زمانی می‌توانند از منافع گزینه‌هایی که آن کیفیت را عرضه می‌دارند، بهره‌گیرند که بتوانند سامان فضایی مکان و آنچه را که در آنجا می‌گذرد درک کنند. خوانایی کیفیتی است که موجبات قابل‌درک شدن یک فضا را فراهم می‌آورد (Bentley, 2003: 113).

۱۱. انعطاف‌پذیری فضای شهری در دو مقیاس

در خصوص واکاوی فضای شهری، این امری مفید است که بین انعطاف‌پذیری فضا در دو مقیاس کوچک و بزرگ تمایز برقرار شود. این نگاه دوگانه بررسی و تحلیل جامع‌تر موضوع را سبب خواهد گشت.

۱۱-۱. انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان

در این مقیاس، انعطاف‌پذیری به توانایی فضای شهری به صورت یک واحد یکپارچه و یا بخش‌های عمده‌ای از آن در خلق گزینه‌های متفاوت، می‌پردازد. برخورداری از مزایای انعطاف‌پذیری در این مقیاس معمولاً متضمن منابعی است که برای اکثر مردم قابل دستیابی نیست؛ اما به‌طور غیرمستقیم، انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان می‌تواند قدرت انتخاب عامه استفاده‌کنندگان را در درازمدت بالا ببرد.

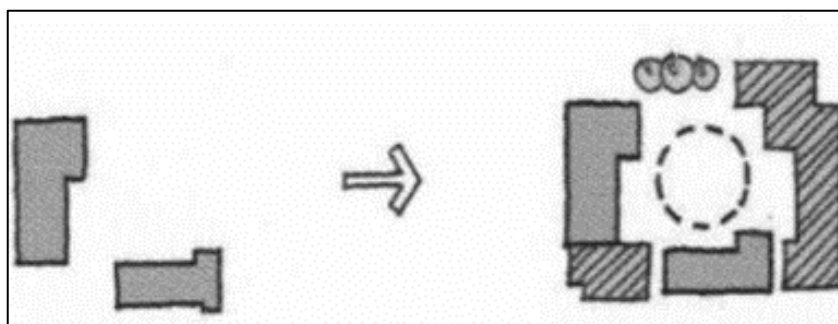
۱۱-۲. انعطاف‌پذیری در مقیاس خرد

انعطاف‌پذیری در این مقیاس در ابعاد و اجزای فضایی و عملکردی فضای شهری تعریف می‌شود و قابلیت عناصر خاصی در داخل فضای شهری را به ترتیبی که بتوان گستره وسیعی از گزینه‌های عملکردی را بر آن مترتب دانست، مدنظر قرار می‌دهد. باید توجه داشت این مقوله بر کیفیت فعالیت‌ها و قدرت انتخاب روزمره اکثریت مردم تأثیر می‌گذارد، لذا بسی مهم و بااهمیت تلقی می‌گردد (Bentley et al., 2003).

۱۲. لازمه‌های کالبدی فضای شهری انعطاف‌پذیر

پس از معرفی پیش‌شرط‌های دستیابی و تحقق فضای شهری انعطاف‌پذیر به عناصر کالبدی و ویژگی‌های آن‌ها اشاره می‌کنیم که بی‌شک در راستای خلق یک فضای شهری انعطاف‌پذیر ضروری می‌نماید. این ویژگی‌های کالبدی در بخش‌های فضاهای بیرونی مثبت، فضاهای چند الگویی، ساختمان‌های چند عملکردی، پیشخوان‌های فعال و امکانات رفاهی مناسب، نمود می‌یابند که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌گردد.

۱۲-۱. فضاهای بیرونی مثبت و فضاهای منفی



تصویر ۳: فضاهای بیرونی مثبت و فضاهای منفی (Research findings) Source:

فضای شهری منعطف، فضایی است مثبت ۱۱ که می‌تواند اندازه بهینه و شکلی مناسب، متناسب با عملکرد و شخصیت فضا ارائه نماید. (Davies, 2007)

فضای مثبت (کالدهای پر) فضای منفی (کالدهای خالی)

۱۲-۲. فضاهایی با الگوهای رفتاری متنوع

سواحل و خیابان‌های منعطف به عنوان عنصری از فضاهای شهری انعطاف‌پذیر، نمونه‌ای از فضاهای چند الگویی هستند که به منظور سازگاری با طیف عظیمی از نیازهای شهروندان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. این فضاها همواره مسیری هستند جهت تردد عابران به صورت پیاده و یا سواره به همراه دوچرخه، ماشین شخصی و یا وسایط نقلیه عمومی که در هماهنگی کامل با دیگر معابر شهر می‌باشند.

۱۲-۳. ساختمان‌های چند عملکردی

یکی از مواردی که در دستیابی به فضای شهری انعطاف‌پذیر ضروری خواهد بود، شکل‌گیری ساختمان‌های چند عملکردی در این محیط است. از شاخصه‌های ساختمان‌های منعطف می‌توان به سازگاری و تطبیق‌پذیری اشاره نمود که در راستای جای دادن به کارکردهای گوناگون در طول زمان و نیز شکل‌گیری فعالیت‌های متنوع در فضا، خلق می‌گردد.



تصویر ۴: ساختمان‌های چند عملکردی

الگوهای رفتاری متنوع ساحل سلمان شهر استان مازندران

Source: (Research findings)

۱۲-۴. پیشخوان‌های فعال

تعامل بین ساختمان‌ها و عرصه‌های عمومی یکی از مهم‌ترین مواردی است که در فضای شهری انعطاف‌پذیر مورد توجه بوده و این مهم با طراحی عرصه‌ای نیمه عمومی محقق می‌گردند. عرصه‌هایی که از پس تعامل فعالیت‌های خصوصی داخلی با کالبد هم‌جوار و طیف وسیعی از فعالیت‌های بیرونی در این لبه‌ها شکل می‌گیرد.

۱۲-۵. امکانات رفاهی مناسب

فضایی که بتواند به منظور مقاصد مختلف مورد بهره‌برداری قرار گیرد، می‌بایست فضایی راحت و جذاب باشد و امکانات مناسبی را ارائه نماید. این امکانات از شکل‌گیری احساس ناخوشایند از فضا، در شهروندان جلوگیری نموده و در راستای غنا بخشی به حس لذت کاربران که شامل تجربه عناصری چون درختان و درختچه‌ها، کیفیت آب، فرش کردن پیاده‌رو، نیمکت و صندلی، نور خیابان، آثار هنری عمومی و مبلمان منظم خیابان است، پیش می‌رود.



تصویر ۵: نمایی از امکانات رفاهی

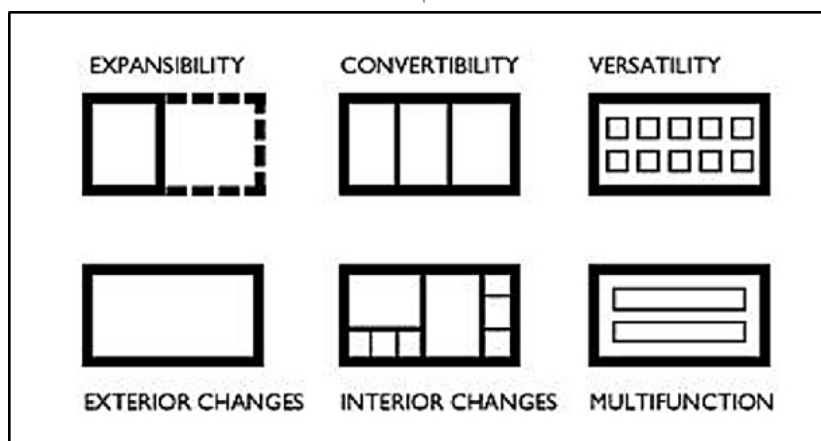
پیشخوان‌های فعال امکانات رفاهی مناسب

Source: (Research findings)

۱۳. گونه‌های انعطاف‌پذیری در فضای شهری

در بافت‌های شهری در دوره‌های مختلف، فضاهای شهری شکل یافته‌اند که کم‌وبیش و با نگاهی به آینده، در پی برآوردن نیازها و انتظارات مردم بوده‌اند. همچون میدان‌ها، معابر، تکایا و بازارهایی که در تعامل کامل با محیط پیرامون خود فضاهایی امن برای شهروندان و پاسخگوی نیازهای آنان بوده‌اند.

فضاهایی که در آن‌ها می‌توان سه گونه از انعطاف‌پذیری را جست. این دسته‌بندی برداشتی است از نگاه پنا و پارشال به موضوع انعطاف‌پذیری که در کتاب خود در زمینه برنامه‌ریزی فضایی به آن پرداخته‌اند و شامل چند عملکردی بودن، تبدیل‌پذیری در فضای داخل و بسط‌پذیری به خارج می‌باشند (Pena and Parshall, 2001:84) و بر این نکته تأکید شده است که از همراهی این سه گونه است که مفهوم انعطاف‌پذیری در معنای تام خود تحقق خواهد یافت و هرکدام از آن‌ها به تنهایی نخواهد توانست جایگزین مفهوم انعطاف‌پذیری گردد.



تصویر ۶: گونه‌شناسی فضای انعطاف‌پذیر از دیدگاه پنا و پارشال

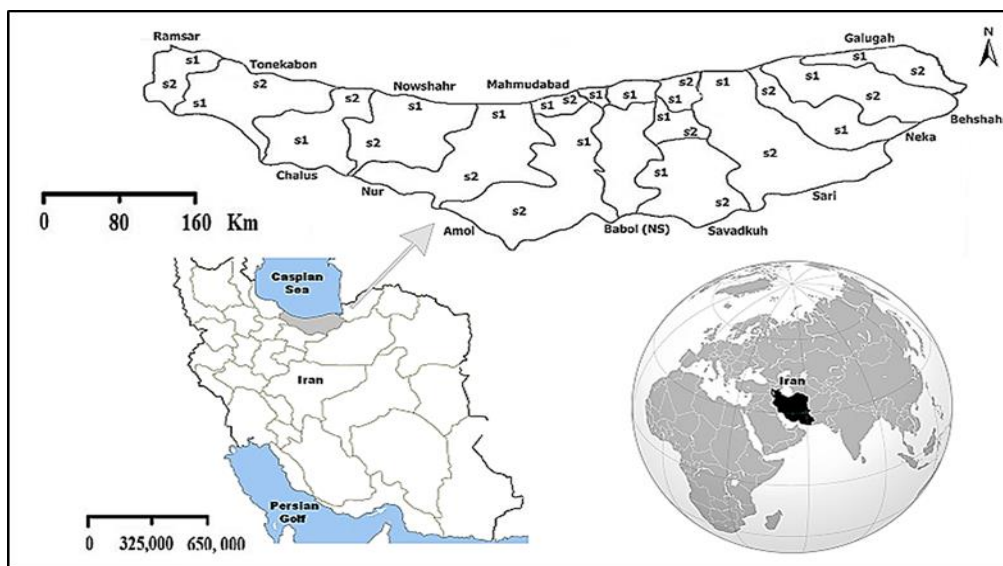
Source: Pena and Parshall, 2001:84

محیط مورد مطالعه

استان مازندران به مرکزیت شهر ساری در شمال ایران و در کرانه‌های جنوبی دریای مازندران است. این استان از پرجمعیت‌ترین استان‌های ایران و هم‌مرز با استان‌های گلستان، سمنان، تهران، البرز، قزوین و گیلان است. استان مازندران دارای ۲۲ شهرستان است. مازندران بر اساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۲۲ شهرستان به نام‌های آمل، بابل، بابلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، رامسر، ساری، سوادکوه، قائم‌شهر، گلوگاه، محمودآباد، میانرود، نکا،

نور، نوشهر، فریدونکنار، سوادکوه شمالی، عباس‌آباد، سیمرغ و کلاردشت و ۵۷ شهر، ۵۷ بخش، ۱۳۲ دهستان و ۳۶۴۵ آبادی است.

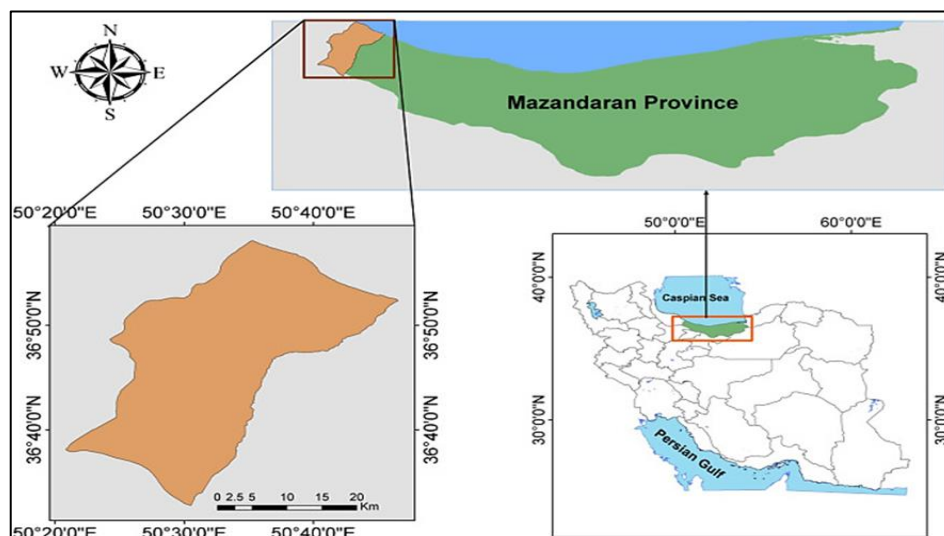
بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت استان مازندران بالغ بر ۳۲۸۳۵۷۷ نفر است که شامل ۱۰۸۴۷۸۶ خانوار و ۱۶۵۴۰۰۷ نفر مرد و ۱۶۲۹۵۷۰ نفر زن است. ۵۰/۳۷ درصد از جمعیت استان را مردان و ۴۹/۶۳ از جمعیت استان را زنان تشکیل می‌دهند. ۵۷ درصد جمعیت استان ساکن شهر و ۴۳ درصد از جمعیت استان ساکن روستا می‌باشند. تراکم نسبی جمعیت استان ۱۳۵ نفر در هر کیلومتر مربع است که نسبت به جمعیت و وسعت کشور جمعیت بالائی را در خود جای داده است. مازندران از وسعتی معادل ۱۰۴۶ درصد ایران برخوردار است؛ قرار گرفتن آن در ساحل جنوبی بزرگ‌ترین دریاچه جهان به نام دریای مازندران (خزر) و هم‌جواری با چهار کشور ساحلی این دریا یعنی ترکمنستان، قزاقستان، روسیه و جمهوری آذربایجان از یک سو و واقع شدن در شمال کلان‌شهر تهران (پایتخت ایران) از سوی دیگر است. مازندران به خاطر برخورداری از دریا، کوه و جنگل به دو نوع آب و هوای معتدل و مرطوب و کوهستانی تقسیم می‌شود. آب و هوای معتدل و مرطوب به خاطر وجود دریای مازندران و رشته کوه‌های البرز و نزدیکی این دو پدیده طبیعی به یکدیگر در نواحی جلگه‌ای تا کوهپایه‌های شمالی البرز به وجود آمده است. تابستان‌های این منطقه به خصوص در سواحل دریا گرم و مرطوب و زمستان‌های آن معتدل و مرطوب بوده و به ندرت یخبندان می‌شود. مازندران تنها استانی است که با سه محور هراز، کندوان و سوادکوه با مرکز کشور مرتبط بوده و سه فرودگاه ساری، نوشهر و رامسر ارتباط هوائی آن را با سایر نقاط برقرار ساخته و راه آهن سراسری از آن عبور می‌کند. علاوه بر آن جاده ساحلی از رامسر تا بابل‌سر به طول ۲۲۰ کیلومتر و با فاصله ۱۰ الی ۳۰۰ متر از کنار دریا می‌گذرد.



نقشه ۱: موقعیت استان مازندران Source: <http://revistas.inia.es>

رامسر از شهرهای استان مازندران است که پیش از این سخت سر نام داشت، آخرین شهر غرب مازندران است. رامسر از سمت شرق به شیروود از غرب به شهر چابکسر دهستان اوشیان گیلان، از جنوب به کوه‌های البرز و از سمت شمال به دریای کاسپین محدود است. طبق سرشماری سال ۹۵ شهر رامسر بالغ بر ۳۵۹۹۷ نفر جمعیت دارد.

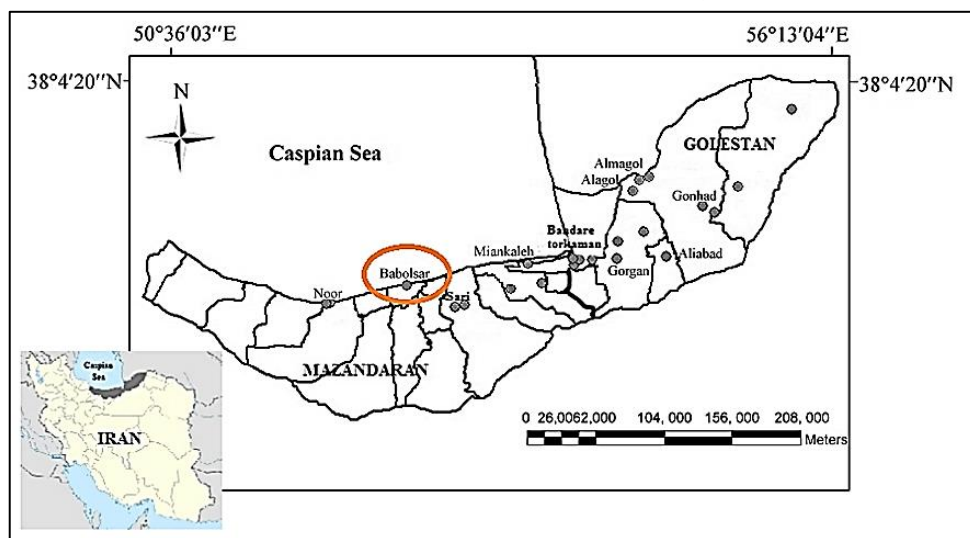
این شهر سابقاً جزئی از شهرستان تنکابن بوده که در سال ۱۳۶۴ طبق تقسیمات جدید کشوری از این شهرستان جدا شده است.



نقشه ۲: نقشه موقعیت شهر رامسر /Source: <https://www.sciencedirect.com>

این شهر در بهار رو تابستان هوای گرم و مرطوب دارد در زمستان و پاییز نیز دارای آب و هوای سرد را داراست، اغلب اوقات سال این شهر بارانی است. رامسر به سبب داشتن جنگل زیبا و پهناور و دریای خزر از زیبای خاصی برخوردار است. رامسر از طرف شرق به تنکابن و از طریق غرب با چابکسر همسایه است. از رامسر به عنوان عروس شهرهای شمالی یاد می‌شود.

بائلسر یکی از شهرهای ساحلی استان مازندران، در شمال ایران، بین دریای مازندران و رشته کوه البرز قرار دارد. این شهر مرکز شهرستان بابلسر است. این شهرستان ۱۲۴۰۳۲۳ نفر جمعیت دارد که معادل ۴/۴ درصد جمعیت کل استان است. بابلسر در سال ۹۵ دارای ۵۹،۹۶۶ نفر جمعیت بوده است. بابلسر با پهنه ۱۳۵۰ هکتار در مصب رودخانه بابلرود و در کرانه جنوبی دریای مازندران و در ۵۲ درجه و ۳۹ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول جغرافیایی و ۳۶ درجه و ۴۳ دقیقه عرض جغرافیایی قرار دارد. مردم بابلسر به زبان مازندرانی گویش می‌کنند.



نقشه ۳: نقشه موقعیت شهر بابلسر /Source: <https://www.omicsonline.org>

یافته‌های پژوهش

اولین گام در این پژوهش شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر است. برای این منظور طی یک بررسی مبانی نظری، عمده‌ترین شاخص‌های مؤثر در طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر، شناسایی گردید. سپس این شاخص‌های بر اساس یک اجماع نظر از خبرگان با استفاده از روش دلفی مورد تحلیل قرار گرفت که در ادامه به این فرایند و نتایج آن اشاره شده است.

با توجه به محدودیت‌های دسترسی به این افراد، شاخص‌های شناسایی شده در نتیجه بررسی مبانی نظری (جدول ۱) در اختیار گروهی از اساتید و مدیران ارشد شهری در سراسر کشور قرار گرفت. با توجه به محدودیت‌های دسترسی به این افراد، از روش گلوله برفی برای جمع‌آوری اطلاعات در این بخش استفاده شد. در این راستا، شاخص‌ها طی سه مرحله در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا ضمن تعیین میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها، نظرات تکمیلی خود را بیان کنند. پس از انجام، اصلاحات پیشنهادی و جمع‌بندی نظرات، شاخص‌های قدیم، اصلاح شده و شاخص‌های جدید، پرسشنامه دور دوم را تشکیل می‌دهند. مقایسه نتایج دو مرحله اول و دوم، برای غربال‌سازی شاخص‌ها به کار برده می‌شود. اگر اختلاف میانگین نظرات برای یک شاخص در دو دوره نظرسنجی، کمتر از مقدار ۰/۲ باشد (کمترین فاصله معناداری که بیشترین فراوانی را داشت) (Mirsepassi et al. 2010: 18). می‌توان گفت اعضای گروه خبره در رابطه با آن شاخص به جمع‌بندی رسیده‌اند.

لذا، نظرسنجی درباره شاخص‌های مذکور متوقف می‌گردد و مرحله سوم برای سایر شاخص‌ها انجام می‌شود. از سوی دیگر، از بین شاخص‌هایی که اتفاق نظر بر روی آن‌ها حاصل شده است (اختلاف کمتر از ۰/۲) شاخصی که در نتیجه ارزشیابی خبرگان امتیاز بیشتر از ۱۰۰ و یا میانگین بالاتر از ۵ را داشته باشد، به عنوان شاخص با اهمیت در مجموعه فرایند باقی می‌ماند و در غیر این صورت قابل حذف و کنارگذاری می‌باشند. این فرایند در مرحله سوم نیز صورت می‌گیرد. بر اساس منطق روش دلفی، معیار اختلاف میانگین، دو تکرار آخر است. بدین معنی که در مرحله سوم، اختلاف بین میانگین امتیازات در دور دوم و سوم مقایسه می‌گردند. این فرایند تا زمانی که تمامی اختلافات کمتر از ۰/۲ شود، ادامه می‌یابد. دور اول روش دلفی در پرسشنامه دلفی از پاسخ‌دهندگان (خبرگان) خواسته شد تا میزان تأثیر هر یک از ۴۱ شاخص‌ها بر طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر در ساحل را با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود اعلام کنند. این گزینه‌ها به صورت طیف لیکرت بوده است.

جدول ۱: شاخص‌های مؤثر در خلق فضای شهری انعطاف‌پذیر

ردیف	شاخص	منابع
۱	خلق فضاهای غیرنایت (طراحی نرم)	(Schneider and Till, 2007); (Dittoo and Porter, 2007)
۲	پیش‌ساختگی و استفاده از مدولار	(Lynch, 1984); (Siu and Wong, 2015) (اقبال و حصار، ۱۳۹۲)
۳	تأمین ظرفیت اضافی (فضای ذخیره)	(Lynch, 1984); (Bentley et al. 2013) (اقبال و حصار، ۱۳۹۲)
۴	استفاده از مصالح، خدمات و تکنولوژی متنوع و منعطف	(Lynch, 1984); (Durmisevic and Linthorst, 2000); (Reilly, 2001) (اقبال و حصار، ۱۳۹۲؛ افهمی و علیزاده، ۱۳۹۱)
۵	تداخل فعالیت ساحل و دریا	(Siu and Wong, 2015) (کلود پرورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
۶	تناسب اندازه و شکل فضا	(Bentley et al. 2013)
۷	سرزندگی فضای ساحل	(جهانشاه پاکزاد، ۱۳۹۳)

۸	تطبیق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری) (Bentley et al. 2013); (Pena and Parshall, 2012); (Habraken, 2008); (De Toni and Tonchia, 2005); (Montgomery, 1998)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ لنگ، ۱۳۹۰؛ عینی فر، ۱۳۹۰)
۹	قابلیت توسعه (گسترش‌پذیری، بسط‌پذیری) (Pena and Parshall, 2012); (Reilly, 2001); (Malofiy, 1998)	(کاکونی ازبیری، سهیلی و شیرینکام چوری، ۱۳۹۳؛ گروتز، ۱۳۹۳؛ عینی فر، ۱۳۸۲)
۱۰	تغییرپذیری (Bentley et al. 2013); (Pena and Parshall, 2012); (Lynch, 1984); (Tonchia, 2005)	(مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷؛ عینی فر، ۱۳۸۲) (دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۸۹؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰)
۱۱	پاسخگویی (سریع) به تغییرات (Siu and Wong, 2015); (Nadkarni and Narayanan, 2007); (Sanchez, 1995)	(اقبال و حصار، ۱۳۹۲؛ افهمی و علیزاده، ۱۳۹۱؛ حاجیبور و مرادی، ۱۳۸۹) (دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۸۹؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰)
۱۲	تبدیل‌پذیری (Bentley et al. 2013); (Pena and Parshall, 2012)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۱۳	چند عملکردی (حذف مرزها) (Golden and Powell, 2000); (Reilly, 2001); (Pena and Parshall, 2012); (Bentley et al. 2013); (Siu and Wong, 2015)	(مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰؛ آصفی و گرشناسی، ۱۳۹۰؛ برهانی داریان، ۱۳۸۶؛ عینی فر، ۱۳۸۲) (Watkins, Lodge and Best, 2002)
۱۴	تجمیع‌پذیری (یکپارچگی فضایی) (Watkins, Lodge and Best, 2002)	(افهمی و علیزاده، ۱۳۹۱؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۱۵	تنوع‌پذیری (Pena and Parshall, 2012); (Bentley et al. 2013)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷؛ عینی فر، ۱۳۸۲)
۱۶	طراحی پلان آزاد (Montgomery, 1998)	(براون، دیکسون و گیلهام، ۱۳۹۳؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰؛ میرمقتدایی، ۱۳۹۰)
۱۷	ارتباط میان شهر و ساحل (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)	(کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
۱۸	استفاده از آب (پیشروی در آب) (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)	(کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
۱۹	سازمان‌دهی فضایی (افقی یا عمودی) (Wurman, 1986); (Bentley et al. 2013)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۴؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)
۲۰	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل (Lynch 1984); (Bentley et al. 2013)	(Lynch 1984); (Bentley et al. 2013)
۲۱	قابلیت تکامل و برنامه‌ریزی از درون فضا (Dudek 2012); (Roberts and Stockport 2014)	(کاکونی ازبیری، سهیلی و شیرینکام چوری، ۱۳۹۳؛ بلورچی، ۱۳۹۳؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷؛ دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۲۲	حوزه‌بندی فضاها (تفکیک فضایی) (Lynch 1984); (Roberts and Stockport, 2014)	(اقبال و حصار، ۱۳۹۲؛ مهدوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۰؛ حبیبی، ۱۳۸۹)
۲۳	آزادسازی فضای ساحل (جهانشاه پاکزاد، ۱۳۹۳)	(جهانشاه پاکزاد، ۱۳۹۳)
۲۴	زمان‌بندی و تداوم فعالیت‌ها (Lynch, 1984); (Wurman, 1986)	(حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)
۲۵	کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا (Montgomery 1998); (Golden and Powell 2000)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۲۶	امکان انتقال فعالیت‌ها به ساحل (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)	(کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
۲۷	زمینه‌سازی خلق فعالیت (De Toni and Tonchia, 2005)	(ابراهیم پور ازبیری، اصل نوع پسند و احمدی سراوانی، ۱۳۹۴؛ دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۲۸	رفع نیازها در مجموعه‌ای از فضاهای شهری مرتبط (Reilly 2001); (Pena and Parshall 2012)	(Reilly 2001); (Pena and Parshall 2012)
۲۹	حق انتخاب گزینه‌های بیشتر در برآوردن نیازها (Hulsmann, Grapp and Li, 2006); (Bentley et al. 2013)	(بلورچی، ۱۳۹۳؛ حاجی پور و مرادی، ۱۳۸۹)
۳۰	وجود اطلاعات مناسب در نقطه تصمیم‌گیری و فرآیند طراحی (Lynch, 1984); (Bentley et al. 2013)	(Lynch, 1984); (Bentley et al. 2013)
۳۱	کنترل مالکیت فضا (Lynch, 1984); (Pena and Parshall, 2012)	(Lynch, 1984); (Pena and Parshall, 2012)
۳۲	آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییر (Lynch, 1984)	(Lynch, 1984)
۳۳	توجه به خرد اقلیم (Bentley et al. 2013); (Siu and Wong, 2015)	(Bentley et al. 2013); (Siu and Wong, 2015)
۳۴	شکل‌گیری هم‌زمان فضا و فعالیت (Lynch, 1984); (Pena & Parshall, 2012)	(Lynch, 1984); (Pena & Parshall, 2012)
۳۵	ارتقا امنیت و کنترل بیشتر شهروندان بر فضا (تأثیر بر محیط) (Lynch 1984); (Siu and Wong 2015)	(کاکونی ازبیری، سهیلی و شیرینکام چوری، ۱۳۹۳؛ حبیبی، ۱۳۸۹؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۳۶	تجربه‌پذیری (تأثیر از محیط) (مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)	(مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)
۳۷	روابط انسانی (انسان محوری) (دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)
۳۸	تضمین کیفیت آب و محیط زیست (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)	(کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)
۳۹	همه شمول بودن فضای ساحل (دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)	(دوست محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴)
۴۰	مشارکت در فعالیت (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)	(کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
۴۱	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط (مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)	(مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹؛ حسینی و حاجی پور، ۱۳۸۷)

Source: (Research findings)

چنانچه در جدول (۲) مشاهده می‌شود، در سنجش دور اول بیشترین امتیاز (اهمیت) به شاخص‌های "سرزندگی فضای ساحل و چند عملکردی" و کمترین امتیاز (اهمیت) به شاخص‌های "پیش ساختگی و استفاده از مدولار و امکان انتقال فعالیت‌ها به ساحل" داده شده است.

جدول ۲: توصیف آماری پاسخ دهندگان (دلفی دور دوم)

ردیف	شاخص	تعداد پاسخ‌ها	میانگین پاسخ‌ها	ترتیب اهمیت
۱	خلق فضاهای غیرثابت (طراحی نرم)	۲۰	۴/۹	۳۶
۲	پیش ساختگی و استفاده از مدولار	۲۰	۴/۵	۴۱
۳	تأمین ظرفیت اضافی در فضای شهری (فضای ذخیره)	۲۰	۶	۱۵
۴	استفاده از خدمات و تکنولوژی متنوع و قابل انعطاف	۲۰	۵/۷	۲۲
۵	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۲۰	۶/۱	۱۳
۶	تناسب اندازه و شکل فضا	۲۰	۶/۱	۱۴
۷	تطبیق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۲۰	۶/۴	۹
۸	قابلیت توسعه (گسترش‌پذیری به بیرون)	۲۰	۶/۴	۱۰
۹	تغییرپذیری	۲۰	۶/۸	۳
۱۰	پاسخگویی (سریع) به تغییرات	۲۰	۵/۹	۱۸
۱۱	تبدیل‌پذیری	۲۰	۶/۸	۴
۱۲	چند عملکردی (حذف مرزها)	۲۰	۶/۹	۲
۱۳	تجمع‌پذیری (یکپارچگی فضایی)	۲۰	۴/۹	۳۷
۱۴	تنوع‌پذیری	۲۰	۶/۷	۶
۱۵	طراحی پلان آزاد	۲۰	۴/۹	۳۸
۱۶	سازمان‌دهی فضایی	۲۰	۵/۹	۱۹
۱۷	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۲۰	۶/۸	۵
۱۸	قابلیت تکامل و برنامه‌ریزی از درون فضا	۲۰	۶	۱۶
۱۹	حوزه‌بندی فضاها (تفکیک فضایی)	۲۰	۵	۳۴
۲۰	زمان‌بندی و تداوم فعالیت‌ها	۲۰	۵/۷	۲۳
۲۱	کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا	۲۰	۶/۵	۷
۲۲	زمینه‌سازی خلق فعالیت	۲۰	۶	۱۷
۲۳	رفع نیازها در مجموعه‌ای از فضاهای شهری مرتبط	۲۰	۵/۹	۲۰
۲۴	حق انتخاب گزینه‌های بیشتر در برآوردن نیازها	۲۰	۵/۷	۲۴
۲۵	وجود اطلاعات مناسب در نقطه تصمیم‌گیری و فرآیند طراحی	۲۰	۵/۷	۲۵
۲۶	کنترل مالکیت فضا	۲۰	۵/۱	۳۱
۲۷	آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییرات	۲۰	۵/۱	۳۲
۲۸	توجه به خرد اقلیم	۲۰	۶/۳	۱۱
۲۹	شکل‌گیری هم‌زمان فضا و فعالیت	۲۰	۵/۶	۲۶
۳۰	ارتقا امنیت و کنترل بیشتر شهروندان بر فضا (تأثیر بر محیط)	۲۰	۵/۸	۲۱
۳۱	تجربه‌پذیری (تأثیر از محیط)	۲۰	۶/۲	۱۲
۳۲	توجه به روابط انسانی (انسان‌محوری)	۲۰	۶/۵	۸
۳۳	ارتباط میان شهر و ساحل	۲۰	۵/۶	۲۷
۳۴	تضمین کیفیت آب و محیط‌زیست	۲۰	۵/۶	۲۸
۳۵	استفاده از آب (پیشروی در آب)	۲۰	۵/۱	۳۳
۳۶	سرزندگی فضای ساحل	۲۰	۷/۳	۱
۳۷	مشارکت در فعالیت	۲۰	۵/۶	۲۹
۳۸	تداخل فعالیت ساحل و دریا	۲۰	۵/۳	۳۰
۳۹	آزادسازی فضای ساحل	۲۰	۵	۳۵
۴۰	امکان انتقال فعالیت‌ها به ساحل	۲۰	۴/۶	۴۰
۴۱	همه شمول بودن فضای ساحل	۲۰	۴/۹	۳۹

Source: (Research findings)

دور دوم روش دلفی: در بخش اول از پرسشنامه دور دوم روش دلفی، مجموعه شاخص‌هایی ارائه گردید که به استناد مرحله اول دلفی به عنوان شاخص‌های مؤثر بر طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر تشخیص داده شد. بخش دوم پرسشنامه نیز به پرسش در خصوص اهمیت شاخص‌ها در حالت اصلاح شده و جدید می‌پردازد. بنابراین پرسشنامه دوم، فهرستی از شاخص‌های باقیمانده پس از حذف ۸ شاخص با کمترین امتیاز را تشکیل داده است. پرسشنامه دور دوم دلفی (شامل ۳۳ شاخص) نیز به همان ۲۰ نفر تحویل داده شد که شاخص‌های مذکور به شرح جدول (۳) است.

جدول ۳: توصیف آماری پاسخ‌دهندگان (دلفی دور دوم)

ردیف	شاخص	تعداد پاسخ‌ها	میانگین پاسخ‌ها	ترتیب اهمیت
۱	تأمین ظرفیت اضافی در فضای شهری (فضای ذخیره)	۲۰	۴/۸	۲۶
۲	استفاده از خدمات و تکنولوژی متنوع و قابل انعطاف	۲۰	۴/۹	۲۰
۳	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۲۰	۶/۵	۳
۴	تناسب اندازه و شکل فضا	۲۰	۴/۹	۲۱
۵	تطبيق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۲۰	۶/۱	۹
۶	قابلیت توسعه (گسترش‌پذیری به بیرون)	۲۰	۶/۲	۷
۷	تغییرپذیری	۲۰	۶/۲	۸
۸	پاسخگویی (سریع) به تغییرات	۲۰	۵/۷	۱۰
۹	تبدیل‌پذیری	۲۰	۶/۴	۴
۱۰	چند عملکردی (حذف مرزها)	۲۰	۷/۱	۱
۱۱	تنوع‌پذیری	۲۰	۶/۶	۲
۱۲	سازمان‌دهی فضایی	۲۰	۵/۳	۱۳
۱۳	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۲۰	۶/۴	۵
۱۴	قابلیت تکامل و برنامه‌ریزی از درون فضا	۲۰	۴/۸	۲۷
۱۵	زمان‌بندی و تداوم فعالیت‌ها	۲۰	۴/۹	۲۲
۱۶	کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا	۲۰	۵/۲	۱۹
۱۷	زمینه‌سازی خلق فعالیت	۲۰	۵/۳	۱۴
۱۸	رفع نیازها در مجموعه‌ای از فضاهای شهری مرتبط	۲۰	۵/۳	۱۵
۱۹	حق انتخاب گزینه‌های بیشتر در برآوردن نیازها	۲۰	۴/۹	۲۳
۲۰	وجود اطلاعات مناسب در نقطه تصمیم‌گیری و فرآیند طراحی	۲۰	۴/۸	۲۸
۲۱	کنترل مالکیت فضا	۲۰	۴/۹	۲۴
۲۲	آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییرات	۲۰	۴/۴	۳۳
۲۳	توجه به خرد اقلیم	۲۰	۵/۳	۱۶
۲۴	شکل‌گیری هم‌زمان فضا و فعالیت	۲۰	۵/۳	۱۷
۲۵	ارتقا امنیت و کنترل بیشتر شهروندان بر فضا (تأثیر بر محیط)	۲۰	۴/۹	۲۵
۲۶	تجربه‌پذیری (تأثیر از محیط)	۲۰	۵/۳	۱۸
۲۷	توجه به روابط انسانی (انسان‌محوری)	۲۰	۵/۷	۱۱
۲۸	ارتباط میان شهر و ساحل	۲۰	۵/۵	۱۲
۲۹	تضمین کیفیت آب و محیط‌زیست	۲۰	۴/۵	۳۲
۳۰	استفاده از آب (پیشروی در آب)	۲۰	۴/۶	۳۱
۳۱	سرزندگی فضای ساحل	۲۰	۶/۴	۶
۳۲	مشارکت در فعالیت	۲۰	۴/۷	۲۹
۳۳	تداخل فعالیت ساحل و دریا	۲۰	۴/۷	۳۰

Source: (Research findings)

چنانچه در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در سنجش (دور دوم بیشترین امتیاز (اهمیت) به شاخص «چند عملکردی» و کمترین امتیاز به شاخص اهمیت «آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییرات» داده شده

است. شایان ذکر است مقایسه میانگین امتیازات شاخص‌ها در دور مرحله اول و دوم دلفی، در جدول (۴) آمده است.

جدول ۴: میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

ردیف	شاخص	میانگین راند اول	میانگین راند دوم	اختلاف میانگین
۱	خلق فضاهای غیر ثابت (طراحی نرم)	۴/۹		*
۲	پیش ساختگی و استفاده از مدولار	۴/۵		*
۳	تأمین ظرفیت اضافی در فضای شهری (فضای ذخیره)	۶	۴/۸	+
۴	استفاده از خدمات و تکنولوژی متنوع و قابل انعطاف	۵/۷	۴/۹	+
۵	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۶/۱	۶/۵	۰/۴
۶	تناسب اندازه و شکل فضا	۶/۱	۴/۹	+
۷	تطبیق پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۶/۴	۶/۱	۰/۳
۸	قابلیت توسعه (گسترش پذیری به بیرون)	۶/۴	۶/۲	۰/۲
۹	تغییرپذیری	۶/۸	۶/۲	۰/۶
۱۰	پاسخگویی (سریع) به تغییرات	۵/۹	۵/۷	۰/۲
۱۱	تبدیل پذیری	۶/۸	۶/۴	۰/۴
۱۲	چند عملکردی (حذف مرزها)	۶/۹	۷/۱	۰/۲
۱۳	تجمع پذیری (یکپارچگی فضایی)	۴/۹		*
۱۴	تنوع پذیری	۶/۷	۶/۶	۰/۱
۱۵	طراحی پلان آزاد	۴/۹		*
۱۶	سازمان دهی فضایی	۵/۹	۵/۳	۰/۶
۱۷	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۶/۸	۶/۴	۰/۴
۱۸	قابلیت تکامل و برنامه ریزی از درون فضا	۶	۴/۸	+
۱۹	حوزه بندی فضاها (تفکیک فضایی)	۵		*
۲۰	زمان بندی و تداوم فعالیت‌ها	۵/۷	۴/۹	+
۲۱	کارایی بیشتر و بهره گیری پایدار از فضا	۶/۵	۵/۲	۰/۳
۲۲	زمینه سازی خلق فعالیت	۶	۵/۳	۰/۷
۲۳	رفع نیازها در مجموعه‌ای از فضاهای شهری مرتبط	۵/۹	۵/۳	۰/۶
۲۴	حق انتخاب گزینه‌های بیشتر در برآوردن نیازها	۵/۷	۴/۹	+
۲۵	وجود اطلاعات مناسب در نقطه تصمیم گیری و فرآیند طراحی	۵/۷	۴/۸	+
۲۶	کنترل مالکیت فضا	۵/۱	۴/۹	+
۲۷	آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییرات	۵/۱	۴/۴	+
۲۸	توجه به خرد اقلیم	۶/۳	۵/۳	۱
۲۹	شکل گیری همزمان فضا و فعالیت	۵/۶	۵/۳	۱/۳
۳۰	ارتقا امنیت و کنترل بیشتر شهروندان بر فضا (تأثیر بر محیط)	۵/۸	۴/۹	+
۳۱	تجربه پذیری (تأثیر از محیط)	۶/۲	۵/۳	۰/۹
۳۲	توجه به روابط انسانی (انسان محوری)	۶/۵	۵/۷	۰/۸
۳۳	ارتباط میان شهر و ساحل	۵/۶	۵/۵	۰/۱
۳۴	تضمین کیفیت آب و محیط زیست	۵/۶	۴/۵	+
۳۵	استفاده از آب (پیشروی در آب)	۵/۱	۴/۶	+
۳۶	سرزندگی فضای ساحل	۷/۳	۶/۴	۰/۹
۳۷	مشارکت در فعالیت	۵/۶	۴/۷	+
۳۸	تداخل فعالیت ساحل و دریا	۵/۳	۴/۷	+
۳۹	آزادسازی فضای ساحل	۵		*
۴۰	امکان انتقال فعالیت‌ها به ساحل	۴/۶		*
۴۱	همه شمول بودن فضای ساحل	۴/۹		*

Source: (Research findings)

حذفیات دور اول *

حذفیات دور دوم +

□ پذیرفته شده با اختلاف > ۰/۲

با توجه به اطلاعات جدول (۴)، ۱۹ شاخص از پرسشنامه دور دوم کنار گذاشته شد که در این ۱۴ شاخص به دلیل امتیاز کمتر حذف و شاخص‌های قابلیت توسعه (گسترش‌پذیری به بیرون)، «پاسخگویی (سریع) به تغییرات»، «چند عملکردی (حذف مرزها)»، «تنوع‌پذیری» و «ارتباط میان شهر و ساحل» نیز به دلیل اتفاق نظر جمعی مورد پذیرش قرار گرفتند و در مرحله سوم مورد سنجش قرار نمی‌گیرد. دور سوم روش دلفی. در این دور، مشابه روش دور دوم عمل گردید. با توجه کنار گذاشته شدن ۱۹ شاخص از مجموعه ۳۳ شاخص دوره دوم، پرسشنامه دور سوم با ۱۴ شاخص مورد سنجش قرار گرفته است. که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵: توصیف آماری پاسخ‌دهندگان (دلفی دور سوم)

ردیف	شاخص	تعداد پاسخ‌ها	میانگین پاسخ‌ها	ترتیب اهمیت
۱	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۲۰	۶/۴	۳
۲	تطبیق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۲۰	۶/۳	۵
۳	تغییرپذیری	۲۰	۶/۴	۴
۴	تبدیل‌پذیری	۲۰	۶/۶	۱
۵	سازمان‌دهی فضایی	۲۰	۵	۱۱
۶	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۲۰	۶/۲	۶
۷	کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا	۲۰	۴/۹	۱۴
۸	زمینه‌سازی خلق فعالیت	۲۰	۵/۵	۸
۹	رفع نیازها در مجموعه‌ای از فضاهای شهری مرتبط	۲۰	۵/۵	۹
۱۰	توجه به خرد اقلیم	۲۰	۵	۱۲
۱۱	شکل‌گیری هم‌زمان فضا و فعالیت	۲۰	۵	۱۳
۱۲	تجربه‌پذیری (تأثیر از محیط)	۲۰	۵/۵	۱۰
۱۳	توجه به روابط انسانی (انسان‌محوری)	۲۰	۵/۸	۷
۱۴	سرزندگی فضای ساحل	۲۰	۶/۶	۲

Source: (Research findings)

در سنجش دور سوم بیشترین امتیاز (اهمیت) به شاخص «تبدیل‌پذیری» و کمترین امتیاز به شاخص اهمیت «کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا» داده شده است. همچنین مقایسه میانگین در دور دوم و سوم نیز به صورت جدول شماره (۶) نشان داده شده است. می‌توان نتایج جدول (۶) نشان داد که نظرات در خصوص تمامی شاخص‌ها به جز ۴ شاخص که دارای امتیاز پایین است، به دلیل آنکه اختلاف کمتر از ۰/۲ را در مقایسه دو مرحله آخر داشته‌اند، به جمع‌بندی نهایی رسیده است. علاوه بر این، با حذف چهار شاخص «سازمان‌دهی فضایی»، «کارایی بیشتر و بهره‌گیری پایدار از فضا»، «توجه به خرد اقلیم» و «شکل‌گیری هم‌زمان فضا و فعالیت» که دارای امتیاز کمتر از ۵ بودند و برای سایر شاخص‌ها امتیاز بالاتر از ۵ نشان دهنده مؤثر بودن آن‌ها در طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر است.

جدول ۶: میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله دوم و سوم

ردیف	شاخص	میانگین راند دوم	میانگین راند سوم	اختلاف میانگین
۳	تأمین ظرفیت اضافی در فضای شهری (فضای ذخیره)	۴/۸		+
۴	استفاده از خدمات و فناوری متنوع و قابل انعطاف	۴/۹		+
۵	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۶/۵	۶/۴	۰/۱
۶	تناسب اندازه و شکل فضا	۴/۹		+
۷	تطبیق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۶/۱	۶/۳	۰/۲
۸	قابلیت توسعه (گسترش‌پذیری به بیرون)	۶/۲	۶/۲	۰/۲
۹	تغییرپذیری	۶/۲	۶/۴	۰/۲

۱۰	پاسخگویی (سریع) به تغییرات	۵/۷	✓	۰/۲
۱۱	تبدیل پذیری	۶/۴	۶/۶	۰/۲
۱۲	چند عملکردی (حذف مرزها)	۷/۱	✓	۰/۲
۱۴	تنوع پذیری	۶/۶	✓	۰/۱
۱۶	سازماندهی فضایی	۵/۳	۵	★
۱۷	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۶/۴	۶/۲	۰/۲
۱۸	قابلیت تکامل و برنامه ریزی از درون فضا	۴/۸		+
۲۰	زمان بندی و تداوم فعالیت ها	۴/۹		+
۲۱	کارایی بیشتر و بهره گیری پایدار از فضا	۵/۲	۴/۹	★
۲۲	زمینه سازی خلق فعالیت	۵/۳	۵/۵	۰/۲
۲۳	رفع نیازها در مجموعه ای از فضاهای شهری مرتبط	۵/۳	۵/۵	۰/۲
۲۴	حق انتخاب گزینه های بیشتر در برآوردن نیازها	۴/۹		+
۲۵	وجود اطلاعات مناسب در نقطه تصمیم گیری و فرآیند طراحی	۴/۸		+
۲۶	کنترل مالکیت فضا	۴/۹		+
۲۷	آموزش به شهروندان جهت برخورد با تغییرات	۴/۴		+
۲۸	توجه به خرد اقلیم	۵/۳	۵	★
۲۹	شکل گیری هم زمان فضا و فعالیت	۵/۳	۵	★
۳۰	ارتقا امنیت و کنترل بیشتر شهروندان بر فضا (تأثیر بر محیط)	۴/۹		+
۳۱	تجربه پذیری (تأثیر از محیط)	۵/۳	۵/۵	۰/۲
۳۲	توجه به روابط انسانی (انسان محوری)	۵/۷	۵/۸	۰/۱
۳۳	ارتباط میان شهر و ساحل	۵/۵	✓	۰/۱
۳۴	تضمین کیفیت آب و محیط زیست	۴/۵		+
۳۵	استفاده از آب (پیشروی در آب)	۴/۶		+
۳۶	سرزندگی فضای ساحل	۶/۴	۶/۶	۰/۲
۳۷	مشارکت در فعالیت	۴/۷		+
۳۸	تداخل فعالیت ساحل و دریا	۴/۷		+

Source: (Research findings)

حذفیات راند دوم +

حذفیات راند سوم ★

پذیرفته شده راند دوم ✓

پذیرفته شده با اختلاف > ۰/۲ □

جدول ۷: رتبه بندی شاخص های طراحی فضای شهری انعطاف پذیر با استفاده از مدل دلفی

ردیف	شاخص	امتیاز	رتبه
۱	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	۶/۴	۵
۲	تطبیق پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	۶/۳	۷
۳	قابلیت توسعه (گسترش پذیری به بیرون)	۶/۲	۸
۴	تغییر پذیری	۶/۴	۶
۵	پاسخگویی (سریع) به تغییرات	۵/۷	۱۱
۶	تبدیل پذیری	۶/۶	۲
۷	چند عملکردی (حذف مرزها)	۷/۱	۱
۸	تنوع پذیری	۶/۶	۳
۹	دسترسی کالبدی و بصری به ساحل	۶/۲	۹
۱۰	زمینه سازی خلق فعالیت	۵/۵	۱۲
۱۱	رفع نیازها در مجموعه ای از فضاهای شهری مرتبط	۵/۵	۱۳
۱۲	تجربه پذیری (تأثیر از محیط)	۵/۵	۱۴
۱۳	توجه به روابط انسانی (انسان محوری)	۵/۸	۱۰
۱۴	ارتباط میان شهر و ساحل	۵/۵	۱۵
۱۵	سرزندگی فضای ساحل	۶/۶	۴

Source: (Research findings)

شایان‌ذکر است با توجه به اینکه در آزمون دبلیو کندال، مقدار درجه آزادی بر اساس تعداد گویه‌ها محاسبه (و نه تعداد مشاهدات) گویه مورد آزمون، ۴۱ بنابراین در این مرحله برای $40=41-1$ درجه آزادی تعیین شده است. چنانچه مشاهده می‌شود، مقدار ضریب همبستگی در طی سه مرحله رو به افزایش است که این امر ضمن تأیید همگرایی و هم‌سو شدن نظرات خبرگان در طول فرایند آزمون، بیانگر میزان بالای اجماع نظر در متغیرهای تعریف شده است. در مجموع ۱۵ شاخص زیر با استفاده از مدل دلفی به عنوان شاخص‌ها اصلی برای طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر استخراج گردید که بر اساس امتیازات کسب شده توسط هر شاخص از مدل دلفی، جدول رتبه‌بندی شاخص‌های طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر ارائه گردیده است.

نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

شهر بارزترین نمود تمایل و نیاز بشر به زندگی جمعی و به منزله کالبدی است که به واسطه حضور و حرکت انسان جان می‌گیرد و به حیات خود ادامه می‌دهد. این کالبد با گذشت زمان واجد هویت می‌شود. فضای شهری به یاری تجسم و تصویری که ناظر از وسعت و حدود آن و نیز احساس حرکت در آن پیدا می‌کند، ادراک می‌شود. فضا در شهرسازی ساختاری است که انسان برای تصاحب فضای نامحدود می‌سازد. فضای شهر به مفهوم عام آن شامل تمامی فضاهای ساخته نشده در یک شهر است و فضای شهری به مفهوم خاص و متداول آن در زبان تخصصی شهرسازی بخشی از فضای عمومی با خصوصیات متمایز است که زندگی شهری و مراوده اجتماعی در آن‌ها صورت می‌گیرد. به‌طور کلی فضاهای شهری به دو دسته فضای عمومی و فضای خصوصی تقسیم می‌شود. واضح است که محدوده‌ها و مکان‌هایی که برای قشری خاص و کاملاً اختصاصی طراحی می‌شود، شامل فضای خصوصی هستند، مانند مسکن.

این در حالی است که عرصه عمومی به نوعی یک قلمرو همگانی است که عموم مردم یک شهر حق حضور در آن را دارند. فضاهای عمومی، آن دسته از فضاهای هستند که عموم شهروندان بدون نیاز به کنترل و... حق ورود و حضور در آنان را دارند، فضاهایی چون خیابان‌ها، پارک‌ها، میدان‌ها، بازارها و مساجد. به‌عبارت دیگر، مراد از عمومی بودن فضا، حضور افراد از اقشار و سنین مختلف و جریان داشتن فعالیت‌های متنوع اجتماعی و خدماتی در آن است. بنابراین فضای عمومی شهری، فضای باز قابل حضور برای گروه‌های مختلف اجتماعی است که پویایی و کارایی آن نیازمند تعاملات اجتماعی و برخوردهای متنوع است.

طراحی شهری فرایندی است که به شکل‌دهی فیزیکی بافت‌های مختلف شهری و روستایی منجر می‌شود و با رویکرد ساختارگرایی به ایجاد اماکن متعدد می‌پردازد و طراحی ساختمان‌ها، فضاها و چشم‌اندازها را در برمی‌گیرد و نهایتاً جریانی را به راه می‌اندازد که به عمران و آبادی شهری کمک می‌کند. طراحی بخشی از هنر سازمان دادن فضای کالبدی است که با رشته‌های مختلف علمی و هنری مانند برنامه‌ریزی شهری، معماری و منظرسازی، مهندسی فنی، مهندسی ترافیک و حمل و نقل روانشناسی، جامعه‌شناسی و اقتصاد سر و کار دارد و در عین حال با سیاست و فرهنگ نیز ارتباط پیدا می‌کند و دامنه فعالیتش بسیار گسترده است. گستردگی فعالیت طراحی شهری نشان می‌دهد که این فعالیت مانند یک طرح معماری نیست که با طرح مشخصی شروع شود یا پایان پذیرد به عنوان مثال یک

میدان به عنوان عنصری از سازمان فضایی شهر در طول تاریخ تکون می‌یابد، دگرگون می‌شود، تغییر می‌کند یا مدام عوض می‌شود. چنین فضایی می‌تواند از عهد باستان شروع شود، قرون وسطی را پشت سر گذارد، رنسانس را ببیند و امروز هم بتواند در آن فعالیت و زندگی کند. حوزه تداخل طراحی شهری با معماری همواره مورد بحث بوده، همان طور که میزان ارتباط طراحی شهری با برنامه‌ریزی نیز بحث برانگیز بوده است. پیش از اینکه مسئله تداخل تخصص طراحی شهری با معماری یا برنامه‌ریزی شهری مورد بررسی قرار گیرد، لازم است به مقیاس طراحی توجه شود.

طراحی شهری بخش بسیار مهم و حساسی از هویت شهروندان یک شهر به شمار می‌رود. بدین معنا که چگونه می‌اندیشند، چه امکاناتی در دسترس داشتند و چه متخصصانی نبوغ خود را ارائه دادند تا شهری که در آن زندگی می‌کنیم ساخته شده است. زمانی که این عوامل را کنار یکدیگر قرار می‌دهیم تا ترکیبی از یک شهر را ارائه نماییم، سیمای شهر گویای فرهنگ و نگرش آن جامعه است. معیار فرهنگی، سلیقه شخصی، تفکر و امکانات نهادهای اجتماعی در یک کشور تعیین‌کننده نمای ظاهری شهری و بالطبع طراحی شهری است. طراحی شهری از یک سو باید حداقل خدمات و امکانات شهری را به‌طور یکسان در اختیار کلیه شهروندان قرار دهد و از سوی دیگر تنوع و امکان انتخاب جایگزین متفاوت را برای گروه‌های مختلف جامعه فراهم سازد. هدف اول مستلزم یکنواختی استانداردها و جامعیت آن است، ولی هدف دوم تنوع استانداردها و به‌کارگیری تدابیر و راهبردهای متخصصان و افراد ذی‌صلاح در شهرسازی را ایجاب می‌نماید. طراحی شهری در چارچوب کلی فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری جامعه، نیاز به تشکلات رسمی دارد تا از این طریق قشرها و گروه‌های فرهنگی جامعه نتواند به ارزش‌ها و آرمان‌های خود جامه عمل بپوشانند و پیشنهادهای طراحی را که نهایتاً به صورت سرمایه‌گذاری شهری، مرمت، نوسازی، بازسازی و ساخت و حفظ بناها در می‌آید، بهتر ارائه دهند.

امروزه شناخت فضاهای شهری در سواحل و طراحی مناسب آن روشی است جهت برآوردن نیازهای مردم آن اجتماع. این در حالی است که در بسیاری از شهرها چه در حال و چه در گذشته شاهد شکل‌گیری فضاهای شهری به عنوان نقاط عطف شهر بوده‌ایم که با توجه به عملکردهای موقت و دائمی که در آن صورت می‌گرفته، طراحی می‌شده و تقسیمات کالبدی آن گویای توجه و حضور مردم بوده است.

در این میان توجه به اصل انعطاف‌پذیری در شکل‌گیری فضاهای شهری بسیار حائز اهمیت بوده و وجود مصادیقی بسیار از گونه‌های سه گانه انعطاف‌پذیری یعنی چند عملکردی بودن، تبدیل‌پذیری و بسط‌پذیری در این فضاها بر اهمیت وافر این مهم صحنه می‌گذارد که نمونه‌هایی از این نوع فضاهای در شهرسازی ایرانی و اسلامی در دوره‌های مختلف به چشم می‌خورد که خود نیازمند بررسی دیگر است. انعطاف‌پذیری یکی از مؤلفه‌های کلیدی و بسیار مهم در طراحی فضاهای عمومی شهری است و توجه به آن می‌تواند بر رفتارهای شهروندی اثر نماید و باعث افزایش تعاملات و پایداری اجتماعی گردد. فضاهای عمومی موفق، فضاهایی می‌باشند که بیش‌ترین استفاده از فضا و حضور انسان و تعاملات اجتماعی در آن رخ می‌دهد. برای رسیدن به انعطاف‌پذیری در فضاهای شهری زنده و پویا باید به مفاهیم پیچیده و ساده در بستر طراحی شهری توجه ویژه نمود و در آخر ویژگی‌های دیدنی قابل مشاهده‌ای را خلق

کرد که همه افراد جامعه شهری را به سوی هدف‌های چون سودمندی عملیاتی، سودمندی مدیریتی، صرفه‌جویی هزینه‌های ساخت‌وساز، تأمین نیازهای عاطفی اشخاص، تأمین نیازهای فضاهای شهری و... راهنمایی می‌نماید. بعضی از فضاها بدون نیاز به سازمان‌دهی مجدد، بسیاری از فعالیت‌ها را تأمین می‌کنند و بعضی دیگر از فضاها برای پاسخ به نیازهای مختلف قابل تغییر هستند؛ بنابراین انعطاف‌پذیری در یک فضا در دو حالت شامل تغییر عملکردهای جاری در آن و تغییر در ساختار فضا جهت پاسخ به نیازهای کاربران به وجود می‌آید. در ادبیات مربوطه، تنوع‌پذیری، تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری به عنوان نمودهای مختلف انعطاف‌پذیری، با بهره‌گیری از قابلیت‌های کالبدی فضا، امکان تغییر در نظام فضایی و فعالیتی خانه را به نمایش می‌گذارند.

گفتنی است به منظور تحلیل منظم و همه‌جانبه انعطاف‌پذیری در فضای شهری، توجه به متغیرهای فعالیت، مکان و مردم و در دو مقیاس خرد و کلان مورد توجه قرار می‌گیرد. البته در این رهگذر تحقق کیفیاتی چون خوانایی، تنوع و نفوذپذیری به عنوان پیش‌شرطها و لازمه‌های کالبدی پنج گانه فضاهای بیرونی مثبت، فضاهای چند الگویی، ساختمان‌های چند عملکردی، پیشخوان‌های فعال و امکانات رفاهی مناسب در خلق فضای شهری انعطاف‌پذیر ضروری می‌نماید. در خاتمه باید گفت با توجه به شکل‌گیری شیوه‌های نوین زندگی، بافرهنگ‌ها و ارزش‌های مختلف و پدید آمدن نیازهای متنوع، تلاش در جهت تحقق مفهوم انعطاف‌پذیری در فضاهای شهری سواحل بسیار کاراتر از راه حل‌های حاصل از تحولات فناوری و بهره‌گیری از مصالح مدرن در شکل دهی به یک فضای شهری پاسخ‌دهنده است و با درکی بهتر از مفهوم انعطاف‌پذیری، می‌توان فضاهایی بهینه و کارآمدتر را به شهروندان امروز پیشکش نمود.

References

- Bentley, Ein et al., (2003), *Responsive Environments, A Book for Designers*, Mustafa Translation Behzadfar, Tehran, University of Science and Technology Publications.
- Majedi, Hamid et al., (2011), *Redefining Urban Space*, Journal of Urban Management, No. 27, Spring and Summer 2011, pp. 263-283.
- Mardomi, Karim and Delshad, Mahsa(2010), *Flexible Learning Environment*, Journal of Iranian Association of Architecture & Urban Planning, No. 1, Fall 89, pp. 109-110.
- Moein, Mohammad(1992), *Persian Culture*, Volume I, Amirkabir Publications, Eighth Edition, Tehran.
- Barnett.J, (2001), *Adapting to Climate Change in Pacific Island Countries: The Problem of Uncertainty* World Development, 29, pp. 977-993.
- Bentley,I., Alcock,A., Murrain,P., McGlynn, S.andSmith,G. (1985), *Responsive Environments: A Manual for Designers*. London: Architectural Press.
- CABE (2004), *The Councilor's Guide to Urban Design*. London: CABE.
- Carmona,M., Heath,T., Oc,T., and Tiesdell,S. (2003), *Public Spaces – Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Boston, MA: Architectural Press.
- Chau,L.W. (2000), *Designing Better City Centres: Toward improving sustainability and livability*. Brisbane, QUT, unpublished M.Blt.Env. (Urb.Des.) dissertation.
- Collins.D, (2009) *Public Spaces*, Urban, International Encyclopedia of Human Geography, July, Pages 517-520.
- Davic,R.D,Welsh Jr. (2004)*On The Ecological Roles of Salamanders* Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematic, 35, pp. 405-434.
- Davies, L. (2007), *Urban Design Compendium*1. London: English Partnerships, The Housing Corporation.

- Evans,R. (2007), Urban Design Compendium2: Delivering Quality Places. London: English Partnerships, The Housing Corporation.
- GEHL-Architects (2004), Places for People. City of Melbourne.
- GEHL-Architects (2004), Towards a Fine City for People: Public Spaces, Public Life, London 2004. London: Transport for London and Central London Partnership.
- GEHL-Architects (2007), Public Spaces, Public Life, Sydney 2007. City of Sydney.
- Jacobs,A. (1993), GreatStreets. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Madanipour,A. (2003), Public and Private Spaces of the City.London: Routledge.
- Moughtin,C. and Mertens,M. (2003), Urban Design: Street and Square. London: Architectural Press.
- Pasmore, w. a. (1994), Creating Strategic Change, Designing The Flexible Performance Organization. New York: John Wiley & Sons, Inc
- Oxford, www.oxforddictionaries.com.
- Paumier,Cy. (2004), Creatinga Vibrant City Center: Urban Design and Regeneration Principles. Washington D.C.: ULI- The Urban Land Institute.
- Pena.W, Parshall.S (2001), Problem Seeking, An Architectural Programming Primer. New York: John Wiley & Sons, Inc
- Rudlin,D. and Falk,N. (1999), Building The 21 st Century: The Sustainable Urban Neighbourhood. Oxford: Architectural Press.
- Thompson, Catharine Ward. (2002), Urban Open Space in The 21 st Century. Landscape And Urban Planning, 60, 59-72
- UNISDR- International Strategy for Disaster Reduction (2010). Making Cities Resilient: My City Is Getting Ready, 2010–2011.World Disaster Reduction Campaign.