

سنجش ارزش‌های محیطی فضاهای عمومی شهری با استفاده از روش‌های انتخاب تجربی و ارزیابی مشروط، نمونه موردی: مجموعه پارک کوهستانی صفا شهر اصفهان

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۷
تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۶/۱

نرگس سلطانی* - نجمه سادات مصطفوی**

سحر امانی کلاریجانی***

چکیده

رشد سریع شهرها و توسعه کالبدی آن موجبات بروز بحران‌های مختلف در زندگی شهری نظیر مشکلات محیطی و نزول کیفیت محیط را حاصل می‌آورد. به دنبال این امر لزوم توجه به مفهوم کیفیت و ارتقاء آن در محیط‌های شهری در کنار توجه به مسائل کمی بیشتر احساس شد. توجه به ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی، معیشتی و هویتی شهروندان و معیارهای زیباشناختی شهری که اصلی‌ترین معیارها برای بالا بردن کیفیت یک محیط شهری به خصوص فضاهای شهری که هسته‌های اصلی و هویتی شهر هستند و توجه به منافع مشترک شهروندان، علاوه بر نتایج مثبت روانی که به دنبال دارد، رضایتمندی شهروندان از فضای شهری و حضور بیشتر در فضا را تشویق می‌کند. بنابراین یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی توجه به ارزش‌های کیفیت محیط از دید شهروندان است. هدف اصلی در این مقاله سنجش میزان کیفیت محیط، نحوه رتبه‌بندی و میزان تمایل به پرداخت افراد مراجعه کننده جهت ارتقاء سطح کیفی هر یک از ارزش‌های محیطی است تا زمینه مناسبی را در جهت ارتقاء کیفیت محیط از دید افراد مراجعه کننده به پارک کوهستانی صفا شهر اصفهان فراهم کند. روش انجام این تحقیق بر مبنای روش‌های انتخاب تجربی (CEM) و ارزیابی مشروط (CVM) است. در این روش‌ها بر مبنای بررسی متون نظری ارزش‌های کیفیت محیط مربوطه انتخاب شد و در قالب پرسشنامه و براساس میزان تمایل به پرداخت، رضایتمندی و الویت‌بندی برای تمایل به پرداخت هر یک از ارزش‌های محیطی توسط استفاده کنندگان از فضای شهری مورد پژوهش قرار گرفت. نتایج حاصل از روش انتخاب تجربی نشان داد که همه متغیرهای ارزشی رابطه بالایی را در نظر افراد برای انتخاب فضای شهری خود داشته‌اند. ($p < 0.05$) متغیر دسترسی بالاترین ارزش را از دید افراد مخاطب (با عدد ۱،۵۲) داشت و همچنین نتایج حاصل از روش ارزیابی مشروط نشان داد افراد برای ورودی پارک صفا تمایل دارند مبلغ ۱۵۰ تومان بپردازند و هیچ یک از ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی افراد بر این تمایل به پرداخت تأثیرگذار نیست.

واژگان کلیدی: مدل انتخاب تجربی (CEM)، مدل ارزیابی مشروط (CVM)، کیفیت محیط، پارک صفا اصفهان.

مقدمه

امروزه توجه به فضاهای عمومی شهری به عنوان یکی از فضاهای اساسی در برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری نشان از اهمیت این فضاها در ارتقاء کیفیت محیط شهری است و در کنار این نکته، باید بیان کرد که ارتقاء کیفیت فضاهای عمومی شهری، نقش مهمی در ارتقاء کیفیت محیط زندگی مردم دارد، از این رو برنامه‌ریزی برای ارتقاء کیفیت محیط این فضاها دارای اهمیت ویژه‌ای است. به طوری که سنجش میزان کیفیت همواره از طریق میزان رضایتمندی ساکنین از محیط شهری بوده است. پیش‌تر بیان شد که برنامه‌ریزی برای ارتقاء کیفیت فضاهای عمومی شهری امری مهم و لازم است، در اینجا لازم است اشاره شود که طرح‌ها و پروژه‌های فضاهای عمومی شهری دارای انواع مختلفی از منافع هستند که نه تنها در حوزه منافع اقتصادی بلکه در ابعاد اجتماعی و محیطی نیز منافی به همراه دارند. این در حالی است که سالانه بخش قابل توجهی از درآمد ایجاد شده در شهرها صرف پروژه‌هایی می‌شود که منافع واقعی آن‌ها محاسبه نشده است، که برنامه‌های فضاهای عمومی نیز از جمله این طرح و برنامه‌ریزی‌های شهری هستند. در واقع نگاه هزینه و منفعت دقیقی به طرح‌ها و پروژه‌های شهری صورت نمی‌گیرد. از جمله منافع می‌توان به منافع حاصل از ارزش‌های محیطی که نقش به‌سزایی در ارتقاء کیفیت محیط فضاهای عمومی شهری دارند، اشاره کرد و این که کمی کردن دقیق ارزش‌های محیطی یکی از مسائل موجود برای تحلیل اثرات حاصله از پروژه‌های شهری است.

روش‌های مختلفی برای برآورد اقتصادی ارزش‌های محیطی وجود دارد که در واقع برای تعیین ارزش‌گذاری کالاهای غیربازاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، دو روش که به عنوان روش‌های مستقیم اندازه‌گیری ارزش‌های محیطی یاد می‌شود عبارتند از روش انتخاب تجربی و روش ارزیابی مشروط که در کنار هم به عنوان کامل‌ترین و در عین حال پراستفاده‌ترین روش‌های ارزیابی ارزش‌های محیطی هستند و اینکه در این دو روش اطلاعات لازم را از پاسخ‌های مردم به سؤالات فرضی دریافت می‌کنند، در واقع نیازمند مراجعه به افراد جهت تعیین ارزش محیطی است. با استفاده از روش ارزیابی مشروط (CVM)^۱ می‌توان میزان تمایل به پرداخت افراد برای ارزش‌های محیطی را برآورد کرد و مقدار پولی آن را بیان کرد و حتی تمایل به پرداخت افراد برای کالاهای و خدمات محیطی که تا کنون استفاده نکرده‌اند ولی فرصت استفاده از آن‌ها در آینده وجود دارد را اندازه‌گیری نمود. در روش انتخاب تجربی (CEM)^۱ میزان تمایل به پرداخت را به طور کمی بیان می‌کند و به صورت مقیاس پولی به طور مستقیم آشکار و بررسی نمی‌کند ولی در نهایت می‌تواند به ارزش‌گذاری هر یک از ویژگی‌های تأثیرگذار در تمایل به پرداخت و نیز تعیین رتبه هریک از ویژگی‌ها نسبت به یکدیگر و سنجش میزان رابطه بین عوامل مختلف مؤثر برانتخاب مخاطبین (درک رابطه معنی‌داری) پرداخت. بنابراین دو روش به نوعی تمایل به پرداخت را برای اصلاح و برنامه‌ریزی در کالاهای محیطی را نشان می‌دهند.

بنابراین به منظور برنامه‌ریزی کارآمدتر فضاهای عمومی شهری با هدف ارتقاء کیفیت محیطی، رضایت استفاده‌کنندگان و نیز تحلیل کامل‌تر منافع حاصل از ارزش‌های محیطی این فضاها به سنجش ارزش‌های محیطی این فضاها با روش‌های انتخاب تجربی و ارزیابی مشروط پرداخته شود. این روش‌ها همچنین با مدنظر قرار دادن رضایت استفاده‌کنندگان، با توجه به این که بین کیفیت محیط و رضایت استفاده‌کنندگان محیط رابطه معنی‌داری وجود دارد، پاسخگو و کاربردی‌تر خواهد بود.

هدف از این مطالعه سنجش ارزش‌های محیطی فضاهای عمومی شهری با استفاده از ترجیحات اظهاری توسط شهروندان و استفاده‌کنندگان یکی از فضاهای شهری مهم شهر اصفهان (پارک صفا) است که طی دهه‌های گذشته مورد توجه زیاد شهروندان و مسئولین قرار گرفته است.

در این زمینه به دلیل نیاز به سنجش نحوه ارزش‌گذاری استفاده‌کنندگان به ارزش‌های محیطی و همچنین میزان تمایل به پرداخت اقتصادی افراد برای هریک از این ارزش‌ها و برآورد ارزش محیطی این فضای شهری، جهت ارتقاء سطح کمی و کیفی ارزش‌ها در فضای شهری، از روش‌های انتخاب تجربی و ارزیابی مشروط استفاده شده است. در بخش روش‌شناسی شرح کامل ساختار تکنیکی روش‌های مورد استفاده در تحقیق و نحوه پیاده‌سازی آن در محدوده مورد مطالعه ارائه شده است. پس از آن در قسمت سوم (بحث) با معرفی اجمالی محدوده مطالعاتی، جداول آماری یافته‌های حاصل از تحقیق ارائه شده است. در پایان نتایج حاصل از تحقیق به همراه پیشنهادها مطرح شده است.

۲. روش‌شناسی

۲-۱- روش انتخاب تجربی (CEM)

این مدل در اوایل دهه ۱۹۹۰ به منظور ارزیابی اثرات خدمات اقتصادی منتج از تغییرات کالاهای عمومی توسعه یافت. لوویر و هنشر (Louriere & Hensher, 1982) و لوویر و وود ورث (Louriere & Hensher, 1983) برای اولین بار در سال ۱۹۸۲ از این روش برای پیش‌بینی شرکت در انواع مختلف نمایشگاه‌های بین‌المللی استفاده کردند (Asgari et al., 2007). در ابتدا روش انتخاب تجربی جهت بازاریابی و مباحث اقتصادی حمل و نقل رواج یافت لیکن انعطاف‌پذیری بالای آن منجر

به محبوبیت و افزایش کاربرد آن در سایر موارد شد (Powe et al., 2005). سپس در ارتباط با مفاهیم محیطی گسترش یافت. امروزه یکی از روش‌های مناسب برای ارزش‌گذاری کالاهای محیطی با ویژگی‌های چندگانه است. این روش انواع مختلفی از روش‌های کسب اطلاعات به طور غیرمستقیم ترجیحات را در بر می‌گیرد که به طور گسترده توسط محققان بازاری جهت ارزش‌گذاری محصولات جدید بالقوه و بازارهای جدید برای محصولات موجود استفاده می‌شود (Garrod & Willis, 1990). از مزایای این روش این است که ساده‌تر از دیگر روش‌های ارزیابی می‌تواند به برآورد ارزش هریک از ویژگی‌های یک کالای محیطی بپردازد (Hanley et al., 1998). علاوه بر این نتایج روش انتخاب تجربی با انتخاب‌هایی که مخاطبان در واقعیت انجام می‌دهند، تشابه خیلی نزدیک‌تری دارد. این مورد خصوصاً در مورد کالاهای بازاری صدق می‌کند (Hanley et al., 2001). از اصلی‌ترین مزیت‌های این روش این است که امکان تحلیل شرایط فرضی را در جایی که بازاری وجود ندارد، فراهم می‌کند و بنابراین امکان تخمین میزان تمایل به پرداخت افراد برای کالاهای غیر بازاری یا نیمه‌عمومی فراهم می‌کند (Asgarizadeh, 2009, p. 30). این روش با تئوری توسعه یافته توسط لنکستر^۲ در اواسط دهه ۱۹۶۰ نیز تا حدودی یکی است در واقع لنکستر عنوان می‌کند که رضایتمندی مصرف‌کننده از خود آن کالا ناشی نمی‌شود. بلکه از ویژگی‌هایی که آن کالا را عرضه می‌کنند به دست می‌آید. اساس رویکرد انتخاب تجربی این است که انتخاب‌های افراد را می‌توان به عنوان تابعی از ویژگی‌های پیشنهادی مربوط به موضوع انتخابی تعیین شده با استفاده از تئوری مطلوبیت تصادفی مدل‌ریزی کرد. این نظریه براساس این فرضیه شکل گرفته که انتخاب‌های افراد براساس ویژگی‌های کالا با درجه‌ای از احتمال صورت می‌گیرد (Snowball & Willis, 2006). این تابع می‌تواند با مدل لوجیت چند جمله‌ای (MNL) که توسط مک فادن^۳ در سال ۱۹۷۳ توسعه یافته تخمین زده شود. در این مدل چند جمله‌ای فرض پایه بر این است که انتخاب‌ها از گزینه‌های غیرمرتبط خود را متمایز می‌سازد و در حالتی که طیف گسترده‌تری از ترجیحات برای افراد وجود دارد می‌توان با توجه به میزان پیوستگی آماری مؤلفه‌ها با گزینه‌ها، تعداد محدودی از آن‌ها را تعیین کرد و سایر گزینه‌ها را به دلیل ارتباط کمتر (نبودن یا کمبود پیوستگی آماری) از دامنه اهمیت خارج ساخت. براساس این چارچوب تابع غیرمستقیم مطلوبیت U_{ij} از هر مخاطب i که گزینه j را از مجموعه دسته انتخاب‌ها C_i انتخاب می‌کند، می‌توان به صورت زیر توضیح داد.

$$U_{ij} = v_{ij}(z_{ij}, s_i) + e_{ij} \quad (1)$$

تابع غیرمستقیم مطلوبیت U_{ij} را می‌توان به دو قسمت قطعی v_{ij} که به صورت تابعی از ویژگی‌های z_{ij} در گزینه j انتخاب شده توسط مخاطب i و ویژگی‌های مخاطب s_i و قسمت تصادفی e_{ij} که نشان دهنده تأثیر غیرقابل مشاهده بر روی انتخاب افراد است، تقسیم (تجزیه) کرد. بنابراین اگر $u_{ij} > u_{ik}$ برای همه $i \neq k$ در مجموعه انتخاب‌های C_i احتمال اینکه مخاطب i آلترناتیو j را انتخاب کند توسط فرمول زیر معین می‌شود.

$$\text{pr}(j/C_i) = \text{pr}(v_{ij} + e_{ij} > v_{ik} + e_{ik}) = \text{pr}(v_{ij} - v_{ik} > e_{ik} - e_{ij}) \quad (2)$$

در استفاده از روابط توابع احتمالی تخمین فوق، توجه به این نکته لازم است که ممکن است مدل توزیع دچار یک توزیع خط‌آمیز شود. برای اصلاح این خطا، در محاسبه نتایج مدل فرض پایه این خواهد بود که ویژگی‌های مخاطب نسبت به گزینه‌ها حداکثر استقلال و هویت آماری را در یک توزیع حداکثر ارزشی دار است. این به این معنا است که برای واقعی کردن روابط بین مؤلفه‌های ترجیحی و احتمالات آماری آن در مدل محاسبات، تصور می‌شود که احتمال انتخاب تمامی گزینه‌های مشخص در یک توزیع منطقی قرار دارند. این روابط احتمالی در قالب فرمول زیر بیان می‌شود:

$$\text{Pr}(j/C_i) = \exp(V_{ij}) / \sum \exp(v_{ik}) \quad (3)$$

پس هر پاسخی که ترجیحات مفروض پاسخ دهنده را بر اساس سوالات پرسیده شده در قالب گزینه‌های انتخاب تجربی نشان دهد می‌تواند به عنوان نتایج انتخاب نهایی برای سنجش حداکثر تمایل مطلوبیت فرد پاسخ دهنده قلمداد شود. این روش بر روی سؤالاتی که به دقت طراحی شده‌اند شکل گرفته که هدف آن روشن کردن عوامل اساسی تأثیرگذار بر روی انتخاب افراد است (Hanley et al., 1998). در این پرسش‌ها از افراد می‌خواهند بیشترین گزینه‌ای را که در هر مجموعه از انتخاب‌ها ترجیح می‌دهند، انتخاب کنند. هر آلترناتیو شامل چندین ویژگی و چندین مجموعه انتخاب ارائه شده به افراد است. اساساً روش انتخاب تجربی مبتنی بر پژوهش‌های میدانی است که برای استخراج رجحانات و تعیین ارزش کالاها و یا خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرد. تمایل به پرداخت افراد را در شرایط آزمایشگاهی و نه شرایط واقعی بازار اندازه‌گیری می‌کنند (Asgari et al., 2007). در نهایت می‌توان گفت، یک پژوهش‌گر می‌تواند با استفاده از روش انتخاب تجربی ۴ جزء را استنتاج کند:

۱- کدام یک از ویژگی‌های مورد استفاده از موضوع مورد مطالعه بر انتخاب مخاطبین تأثیر می‌گذارد (رابطه معنی‌داری دارد)؛

- ۲- می‌تواند رتبه هر یک از این ویژگی‌ها را نسبت به یکدیگر به دست آورد؛
- ۳- میزان تمایل به پرداخت و ارزش‌گذاری هر یک از ویژگی‌های تأثیرگذار را به دست آورد؛
- ۴- میزان تمایل به پرداخت مخاطبین را در شرایط تغییر بیشتر از یک ویژگی از موضوع مورد پژوهش را به طور همزمان به دست آورد (Hanley et al., 1998).
- در پیاده‌سازی روش انتخاب تجربی چندین مرحله و نکته باید طی و کامل شود تا چارچوب اساسی ارزیابی شکل گیرد WrightHanley, Mouratoa در سال ۲۰۰۱ بحث مفصلی از این روش را تهیه کردند. آن‌ها مراحل این روش را به صورت شکل ۱ بیان کردند.

شکل ۱: مراحل روش انتخاب تجربی



(Hanley et al., 2001)

۲-۲- روش ارزیابی مشروط (CVM)

در این روش ارجحیت کالاهای غیربازاری، نزد مصرف‌کنندگان ارزیابی می‌شود. از آنجا که ارجحیت مصرف‌کنندگان مد نظر است، تابع رفاه مورد توجه قرار می‌گیرد و مباحث مازاد پرداخت مصرف‌کننده زیربنای اصلی این مطالعات است. در واقع در این روش با طراحی یک بازار فرضی برای محصول فاقد قیمت، از افراد در مورد تمایل به پرداخت یا تمایل به دریافت‌شان، جهت بهبود یا عدم بهبود کیفی محصول مورد نظر سؤال می‌شود. این روش با منحنی تقاضای جبرانی که به منحنی تقاضای هیکس مشهور است، مرتبط می‌باشد. چون تکنیک مورد استفاده بر مبنای رجحانات اظهار شده، از قیمت‌های مشاهده شده بازاری استفاده نمی‌نماید و مستقیماً از ذهنیت افراد در رابطه با کالای غیربازاری استفاده می‌کند، تکنیک ارزش‌گذاری مستقیم نامیده می‌شود و روش به کار گرفته شده برای آن، روش ارزشیابی مشروط (CVM) می‌باشد (Asgari, 2001, p. 43). روش ارزشیابی مشروط، یک ارزیابی مبتنی بر سؤالاتی است که پاسخگویان به عنوان یک فرصت برای گرفتن تصمیمات اقتصادی در مورد خریدن یک کالای عمومی که اکنون در بازار مبادله نمی‌شود، انجام می‌دهند. روش ارزشیابی مشروط برای ارزش‌گذاری منابع و مطبوعیت‌ها و ثروت‌های زیست‌محیطی و سایر کالاهایی که بازار برای معامله آن‌ها وجود ندارد استفاده می‌شود. در این روش مصاحبه یا فرم‌های پرسشنامه‌ای استفاده می‌شود تا مصاحبه‌شوندگان یا پاسخ‌گویان پاسخ بدهند که چه مقدار پول حاضرند برای در اختیار گرفتن یک مقدار معین از کالاها و خدمات غیربازاری از جمله کالاها و خدمات زیست‌محیطی با فرضیات و شرایط یک بازار فرضی بپردازند. پس تمامی مبادلات در روش CVM فرضی هستند. علاوه بر مورد فوق، روش CVM برای ارزشیابی کالاهایی که در حال حاضر مورد استفاده نیستند، ولی فرصت استفاده از آن‌ها در آینده وجود دارد، قابل کاربرد است.

روش ارزشیابی مشروط از سال ۱۹۶۳ تاکنون در صدها مورد پروژه ارزشیابی کالاهای عمدتاً زیست‌محیطی مورد استفاده قرار گرفته است که بسیاری از این تحقیقات در زمینه گسترش و توسعه مدل بوده است. روش مذکور اکنون به صورت یک روش قابل قبول در دنیا، خصوصاً در آمریکا و به عنوان یک ابزار برای اندازه‌گیری ارزش کالاهای عمومی در تحلیل هزینه فایده درآمده است. فرم عمومی روش CVM در قالب یک منحنی بی‌تفاوتی که یک محور آن کالای خصوصی و محور دیگر کالای زیست‌محیطی باشد.

$$U_0(\bar{Q}, \bar{Y}) = U_1(\bar{Q}, \bar{Y}) = U_2(\bar{Q}, \bar{Y})$$

$$y^* > y^0 > y^-, Q^+ > Q^0 > Q^-$$

$$U(\bar{Q}, \bar{Y}) = u(\bar{Q}, \bar{Y}) = U(\bar{Q}, \bar{Y}) = U(\bar{Q}, \bar{Y} + WTA) = U(\bar{Q}, \bar{Y} - WTP)$$

با توجه به این که منحنی‌های بی‌تفاوتی (مطلوبیت) قابل مشاهده نیستند، محقق باید به هنگام اجرای روش CVM

شرایطی را به وجود آورد که در آن پاسخگو نقاط مربوط به سطوح بی تفاوتی خود را اظهار کند. برای این منظور محقق باید ابزارهای فرضی یا تجربی را که در آن‌ها مقدار کالای زیست محیطی متغیر است به وجود آورد و اطلاعات کسب شده از این طریق را به عنوان ارزش مشروط محسوب کند. هدف کلی از این کارها آشکار کردن رجحان‌های واقعی مصرف کنندگان کالای زیست محیطی و تعیین مقادیر تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت آن‌ها برای افزایش یا کاهش یک مقدار معین از مطلوبیت زیست محیطی است (Asgari et al., 2002, pp. 20-25).

در این تحقیق به منظور ارزش‌گذاری و همچنین احتساب تمایل به پرداخت افراد هر دو روش ارزیابی مشروط و انتخاب تجربی انتخاب شده است، که اخیراً از روش انتخاب تجربی به همراه روش ارزیابی مشروط به عنوان یک آلترناتیو جهت کامل‌تر کردن دیگر روش‌های مقدم همچون مدل قیمت هدونیک و روش هزینه سفر استفاده شده است (Yoo et al., 2008). که در ادامه مراحل پیاده‌سازی و اجرای این دو روش مطرح شده است.

۲-۳- مراحل اجرای روش‌های انتخاب تجربی و ارزیابی مشروط در محدوده مطالعاتی

الف) ویژگی‌ها و ارزش‌های مورد ارزیابی و سطوح آن‌ها

در مرحله اول باید ویژگی‌هایی از کالاها که می‌خواهند ارزیابی شوند، انتخاب شوند؛ این کار اغلب با استفاده از مرور ادبیات، تمرکز بر روی نظرات کارشناس و گروه‌ها تعیین می‌شود (Nanduri et al., 2001, p. 3). از نکات مهم در هنگام انتخاب ویژگی‌ها این است که تمامی ویژگی‌هایی که بر ارزش موضوعات تأثیر می‌گذارند در نظر گرفته شوند. از موارد مهم دیگر تعداد ویژگی‌ها می‌باشد. اگر تعداد ویژگی‌ها زیاد شوند، هم قابلیت اطمینان و هم تعداد سناریوهایی (پروفایل‌ها) که باید مورد قضاوت قرار گیرند افزایش می‌یابد. اما از طرفی با افزایش تعداد سناریوها ممکن است قضاوتشان توسط مخاطبان سخت و وقت‌گیر شود (Van poll, 1997, p. 44). در این قسمت به چگونگی و نحوه انتخاب این ارزش‌ها پرداخته شده است. در تحقیق رضایتمندی افراد تصور می‌شود که به سه مؤلفه اجتماعی، کالبدی و ادراک محیطی در فضای شهری بستگی دارد. در مورد مؤلفه اجتماعی، عوامل عبارتند از حس اجتماع، ازدحام و شلوغی و مخاطرات ایمنی اجتماعی که از نمونه‌های مخاطرات ایمنی می‌توان به دزدی، تجاوز و مورد حمله قرار گرفتن و یا حضور معاندان در محیط اشاره کرد. البته از نمونه‌های مخاطرات ایمنی به ترافیک و دسترسی مربوط می‌شود (Asgarizadeh, 2009, p. 42). در مورد مؤلفه‌های کالبدی ویژگی‌هایی همچون دسترسی (راحت دسترسی به فضا به صورت پیاده و سواره و پارکینگ، نزدیکی به حمل و نقل عمومی) (Owring, 2008, p. 64) و کاربری‌ها و فعالیت‌ها (فعالیت‌های ضروری و اجتماعی و تفریحی و انتخابی) (Pakzad, 2007, p. 24) و تسهیلات و امکانات شهری (موجود و قابل دسترس بودن مبلمان شهری و تجهیزات شهری، آب و برق و نگهداری و تعمیر آن‌ها) (Owring, 2008, p. 64) و کیفیت زیست محیطی فضا (شامل سر و صدا و بوی بد و زباله و هوای آلوده) می‌تواند از خصوصیات مهم به شمار آید (Bahrini et al., 1997, p. 54). در مورد مؤلفه ادراک محیطی، ویژگی‌های نظم (نبود زمین‌های رهاشده و بایر، خوانایی فضا و ساماندهی فضایی) و حس مکان (احساس یک فضای خودمانی و آشنایی با دیگر افراد غریبه) دید و منظر (خوانایی و نفوذپذیری راحت در فضا و احساس آرامش و زیبایی از دیدن مناظر) (Golkar, 2002, p. 46) می‌توان نام برد.

در کنار تجارب مربوط به بررسی ارزش‌های محیطی مؤثر در رضایتمندی افراد از آنجا که در این تحقیق مربوط به فضای شهری پارک صفا اصفهان است به منظور بومی کردن این شاخص‌ها و به کاربردن کیفیت‌هایی که افراد مراجعه کننده در وضع موجود با آن‌ها سروکار دارند، اقدام به شناسایی این فضا و تهیه ۲۵ پرسشنامه با هدف سنجش مهم‌ترین ارزش‌های محیطی از دید افراد مراجعه کننده به پارک صفا شد. براساس یافته‌های حاصل از این نمونه‌ها سعی شد لیست جامعی از با ارزش‌ترین کیفیت‌های محیطی مؤثر در انتخاب پارک صفا تهیه شود. بدین منظور از ۹ ویژگی محیطی استفاده شد که عبارتند از:

بهداشت محیط شامل (آلودگی هوا، صوتی و زباله)، تجهیزات و تسهیلات شهری، امنیت پارک، نظم، دید و منظر پارک، میزان اجتماعی بودن فضا و تعاملات اجتماعی در فضا، دسترسی، فعالیت و کاربری‌های پارک و قیمت ورودی پارک. در مرحله دوم به هر یک از ویژگی‌های انتخاب شده باید سطوحی اختصاص یابد. این سطوح باید واقع‌بینانه، امکان‌پذیر و در برگیرنده ترجیحات مخاطبان باشد (Nanduri et al., 2001, p. 3). به عنوان مثال برای خرید CD-player احتمالاً قیمت، یک ویژگی مناسب باشد. دامنه سطوح آن باید بازتاب قیمت‌های رایج بازار باشد. از طرفی ممکن است ارزش‌ها کمی نباشند. در این مثال سطوح قیمت می‌تواند به صورت کیفی هم مشخص شود. به عنوان مثال قیمت می‌تواند مجموعه‌ای از ارزان تا گران باشد (Van poll, 1997, p. 44). بعد از انتخاب دامنه سطوح، باید تعداد سطوح مشخص شود. این تعداد باید در همه ویژگی‌ها متعادل و یکسان باشد. ثابت شده است که با افزایش تعداد سطوح، وزن نسبی ویژگی‌ها افزایش می‌یابد.

همان‌گونه که در جدول ۱ نشان داده شده است در ۸ ویژگی اول از سه سطح (به اندازه محل فعلی، کمی بهتر از محل

فعلی و خیلی بهتر از محل فعلی) استفاده شد. سطوح ویژگی قیمت ورودی بر اساس شرایط محیط و ۲۵ پرسشنامه اولیه که بیش از ۷۰٪ به قیمت اولیه پاسخ دادند انتخاب شده است.

جدول ۱: ویژگی‌ها و سطوح استفاده شده در سنجش ترجیحات افراد در استفاده از فضای شهری

ویژگی‌ها	سطوح
دسترسی	- به اندازه محل فعلی - کمی بهتر از محل فعلی - خیلی بهتر از محل فعلی
فعالیت‌ها و عملکردها	
امنیت	
تأسیسات و تجهیزات شهری	
بهداشت	
تعاملات اجتماعی و میزان اجتماع‌پذیری	
نظم	
دید و منظر	
قیمت ورودی	قیمت تخمینی

ب) طراحی پرسشنامه گزینه‌ها

در مرحله سوم (طراحی تجربی) ویژگی‌ها و سطوح آن به صورت تعدادی گزینه که اصطلاحاً به آن‌ها سناریو یا پروفایل گفته می‌شود، برای ارائه به مخاطب با یکدیگر ترکیب می‌شوند (Nanduri et al., 2001, p. 3) اگر تعداد ویژگی‌ها و سطوح آن‌ها کم باشد به مخاطب می‌توان تمام ترکیبات امکان‌پذیر را ارائه داد. به عنوان مثال اگر یک موضوع توسط ۳ ویژگی (n) و ۲ سطح (m) کل سناریوها امکان‌پذیر می‌شود $m = 8$. در طراحی‌ای که همه ترکیبات امکان‌پذیر از ویژگی‌ها و سطوح آن‌ها استفاده می‌شود، طرح عاملی نامیده می‌شود. هنگامی که تعداد ویژگی‌ها و یا تعداد سطوح افزایش می‌یابد تعداد سناریوهای مختلف امکان‌پذیر به طور تصاعدی افزایش می‌یابد (Van poll, 1997, p. 44). بنابراین مشکل اساسی که در طی پیاده‌سازی روش انتخاب تجربی وجود دارد، تعداد زیاد کارت‌هایی است که باید توسط مخاطب ارزیابی شود. این ناشی از تعداد ویژگی‌ها و تعداد سطوح است. در حقیقت، طراحی عاملی جامع (Ffd)^۴ اجازه می‌دهد که اثرات متقابل به علاوه اثرات اصلی ارزیابی شوند. در حالی که اثرات اصلی به طور کلی ۸۰ درصد واریانس را در مشاهده‌ها محاسبه کنند. تخمین صحیح آماری اثرات اصلی ویژگی‌ها مستلزم این است سناریوها به صورت متعامد (ناهمبسته) باشند (Van poll, 1997, p. 45). از جمله راه‌های امکان‌پذیر برای کاهش تعداد کارت‌ها استفاده از طرح‌های متعامد^۵ به جای طرح عاملی جامع است. این روش این امکان را فراهم می‌کند که تنها اثرات اصلی و نه اثرات متقابل ارزیابی شوند. به این صورت که ارزش‌های سطوح ویژگی‌ها باید مستقل از یکدیگر باشند. اغلب تحقیقات مربوط به ترجیحات اظهاری طرح‌هایی را به کار می‌برند که اثرات اصلی را ارزیابی می‌کنند تا از تجزیه و تحلیل اثرات متقابل بین ویژگی‌ها جلوگیری کنند. این طرح‌ها از تکنیک‌های آماری استفاده می‌کنند که زیر مجموعه مناسب‌تری را به نمایندگی از همه مجموعه فاکتوریل‌های امکان‌پذیر را انتخاب می‌کنند. طرح‌های متعامد تضمین می‌کند که ارزیابی‌های افراد از سطوح و ویژگی‌های مربوطه مستقل از یکدیگر هستند. در این تحقیق تعداد گزینه‌های امکان‌پذیر با استفاده از طرح عاملی جامع بسیار زیاد و قابل ارزیابی توسط افراد نیست. بنابراین با استفاده از روش‌های طرح‌های متعامد تعداد گزینه‌های امکان‌پذیر کاهش یافت. به منظور سنجش ارزش‌های محیطی تأثیرگذار بر انتخاب فضا توسط مراجعه‌کنندگان به پارک صفا از ۱۱ گزینه استفاده شد. در جدول ۲ نمونه‌ای از ۱۱ گزینه طراحی شده نشان داده شده است. در هر یک از این گزینه‌ها سه پارک صفا به افراد مخاطب به صورت زیر ارائه شده است:

فرض کنید که قصد ورود به این پارک را دارید. در جدول زیر در هر قسمت ۳ قیمت ورودی متفاوت برای این پارک پیشنهاد شده است. در این ۳ پارک همه چیز کاملاً شبیه به هم هستند و تفاوتشان فقط در موارد زیر است. لطفاً با ملاحظه خصوصیات هر کدام از فضاها و بودجه خودتان بفرمایید که در هر مورد کدام را ترجیح می‌دهید.

جدول ۲: نمونه‌ای از گزینه طراحی شده

ویژگی‌ها	پارک صفا اول	پارک صفا دوم	پارک صفا سوم
امنیت اجتماعی (دزدی، ناامنی، تجاوز، غیره)	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی
بهداشت (آلودگی هوا، صدا، زباله و غیره)	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی
دسترسی‌ها (پیاده و سواره، راحتی رسیدن به فضا و غیره)	به اندازه محل فعلی	کمی بهتر از محل فعلی	خیلی بهتر از محل فعلی
فعالیت‌ها و عملکردها	به اندازه محل فعلی	کمی بهتر از محل فعلی	خیلی بهتر از محل فعلی
تأسیسات و تجهیزات شهری پارک	به اندازه محل فعلی	کمی بهتر از محل فعلی	خیلی بهتر از محل فعلی
تعاملات اجتماعی و میزان اجتماع‌پذیری	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی
نظم (نظم در ساخت و سازها، حذف عناصر مزاحم و اضافی، مسیریابی راحت و غیره)	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی
دید و منظر	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی	به اندازه محل فعلی
قیمت ورودی	۱۵۰ تومان	۲۰۰ تومان	۲۵۰ تومان
پارک کوهستانی اول را ترجیح می‌دهم	پارک کوهستانی دوم را ترجیح می‌دهم	پارک کوهستانی سوم را ترجیح می‌دهم	

مرحله چهارم داده‌ها بر اساس ترجیحات انتخابی جمع‌آوری شده و در مرحله پنجم اثرات، تخمین زده و تحلیل می‌شود (Nanduri et al., 2001, p. 3).

ج) جمع‌آوری داده‌ها

همانگونه که در بخش قبل عنوان شد، نحوه جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه طراحی شده و مصاحبه رو در رو با مراجعه کنندگان پارک صفا، صورت گرفت. برای سنجش این تعداد سناریو حجم نمونه ۱۶۷ مناسب است. این تعداد حجم نمونه با استفاده از نمونه‌های موجود در تحقیقات مشابه و جدول میشل کارسون به دست آمده است. در نتیجه در کل ۱۶۷ پرسشنامه برای گروه سنی ۱۵-۶۰ سال در فضا توزیع و پرسیده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نحوه ارزش‌گذاری داده‌ها به صورت کد و برای انتخاب پارک اول کد ۱، پارک دوم کد ۲ و پارک سوم کد ۳ توسط مراجعه کنندگان بوده است. کدگذاری سطوح استفاده شده در ارزش محیطی به صورت کد ۱ برای شرایط محیطی خیلی بهتر از محل فعلی، کد ۲ در شرایط کمی بهتر از محل فعلی و کد ۳ برای شرایط به اندازه محل فعلی بوده است.

۳. محدوده مطالعه

محدوده مورد سنجش پارک صفا اصفهان واقع در جنوب غربی و با بلندترین نقطه ارتفاعی ۲۲۵۷ متر اصفهان، است. پارک صفا اصفهان یکی از فضاهای شهری تاریخی و تفریحی شهر اصفهان است و در واقع کوه صفا به عنوان یکی از عناصر نشانه‌ای و بارز در شهر اصفهان همراه با سایر عناصر عمده ساختار اصلی شهر را تشکیل می‌دهد. این محدوده در این کوه از شمال به جاده کمربندی از غرب به کوه‌های تخت رستم و دره خان، از شرق به شهرک‌ها و مجتمع‌های مسکونی و از جنوب به اراضی باز و خط آهن منتهی می‌شود (Baft-e-Shahr Architecture and Urbanism Consulting Engineers, 2002).

این پارک دارای فضای سبز و کوهستانی است که در قسمت کوهستانی آن هنوز آثار باستانی از دوران باستان موجود است و امروزه دارای کارکردهای تفریحی، خدماتی - رفاهی، تجاری، آموزشی و ورزشی است. این پارک دارای ۵ قسمت اصلی پارک شهری، منطقه فعالیت نظامی، ارتفاعات و قله‌ها، منطقه تاریخی و چشمه‌ها است (Baft-e-Shahr Architecture and Urbanism Consulting Engineers, 2002). این پارک در کنار حلقه سوم ترافیکی شهر اصفهان و همجوار با بزرگراه شهید میثمی است که از نظر دسترسی و نزدیکی به حمل و نقل عمومی دچار مشکل است. نتایج این دو روش در جداول آماری حاصل از تجزیه و تحلیل مطرح شده است.

۳-۱- یافته‌های روش انتخاب تجربی

همان طور که قبلاً اشاره شد، در سنجش ارزش‌های محیطی مؤثر بر انتخاب فضای شهری صفه توسط افراد از روش انتخاب تجربی استفاده می‌شود. این روش دو مدل اعمال می‌شود، در مدل اول خصیصه‌ها وارد می‌شوند تا اثرات آن‌ها بر انتخاب گزینه‌ها توسط افراد اندازه‌گیری شود. در جدول ۳ نتایج حاصل از همبستگی حاکی از این بود که تمامی ارزش‌های مورد بررسی بر انتخاب افراد تأثیرگذار بوده است ($P < 0.05$).

جدول ۳: نتایج همبستگی برای هریک از خصیصه‌ها

خصیصه‌ها	سطح معنی‌داری	ضریب تأثیر
دسترسی	۰,۰۰۰۰	۱,۶۷۹۰
فعالیت	۰,۰۰۰۰	۰,۹۵۲۲
تأسیسات	۰,۰۰۰۰	۰,۹۶۲۲
تعاملات	۰,۰۰۰۴	۰,۷۹۲۰
نظم	۰,۰۳۰۶	۰,۴۲۵۲
دید و منظر	۰,۰۰۲۷	۰,۵۰۳۴
امنیت	۰,۰۰۰۷	۰,۶۲۰۱
بهداشت	۰,۰۰۰۰	۰,۶۲۸۷
قیمت	۰,۰۴۷۰	-۰,۰۷۸۴۸

نتایج جدول ۳ نشان داد که، تمامی ارزش‌های مورد استفاده بر انتخاب پارک صفه توسط افراد تأثیرگذار بوده است. در مورد یافته‌های مدل دوم همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، متغیر انتخاب پارک صفه به صورت تابعی از ۸ ارزش محیطی تعریف شده که با تمامی این خصیصه‌ها رابطه معنی‌داری دارد. از نکات مهم معنی‌دار بودن همه این ویژگی‌ها است. مثلاً قیمت منفی به معنای آن است که هرچه قیمت بالاتر باشد احتمال اینکه افراد آن فضا را انتخاب کنند کمتر است.

جدول ۴: ضرایب هریک از ارزش‌ها در تابع انتخاب پارک صفه

خصیصه‌ها	ضریب تأثیر ^۶	سطح معنی‌داری ^۷
دسترسی	۱,۵۲۸۰	۰,۰۰۰
فعالیت	۰,۹۸۷۰	۰,۰۰۰
تأسیسات	۰,۹۹۹۲	۰,۰۰۰
تعاملات	۰,۸۱۹۶	۰,۰۰۰
نظم	۰,۶۴۴۴	۰,۰۰۰
دید و منظر	۰,۷۷۳۳	۰,۰۰۰
امنیت	۰,۸۶۷۰	۰,۰۰۰
بهداشت	۰,۶۸۶۹	۰,۰۰۰
قیمت	۰,۱۳۴۹	۰,۰۰۰

در این تابع دسترسی برای افراد مراجعه کننده به صفه بالاترین میزان اهمیت (۱,۵۲۸۰) را داشته است. به این معنی که افراد ترجیح می‌دهند فضایی با دسترسی هر چه بهتری را داشته باشند. این مسئله حاکی از آن است که این پارک هیچ گونه دسترسی مناسبی به حمل و نقل عمومی برای استفاده کنندگان ندارد. همچنین از نظر پارکینگ برای خودرو این پارک به علت همجواری‌هایش دارای کمبود فضا و مشکلاتی نیز است. پس از آن میزان تأسیسات و تجهیزات شهری فضا (۰,۹۹۹۲)، فعالیت و کاربری‌ها (۰,۹۸۷۰)، امنیت (۰,۸۶۷۰)، تعاملات و روابط اجتماعی (۰,۸۱۹۶)، دید و منظر

(۰,۷۷۳۳)، بهداشت (۰,۶۸۶۹)، و در نهایت نظم فضا (۰,۶۴۴۴) به ترتیب در اولویت دوم، سوم، چهارم، پنجم، ششم و هفتم قرار گرفتند. ستون سوم جدول ۵ بر اساس نظریه‌های اقتصادی نشان دهنده نرخ نهایی جانمایی بین قیمت و ارزش‌های محیطی است که به نوعی بیانگر خصایص محیطی نیز است. مثلاً افراد حاضرند برای برخورداری از یک واحد بیشتر از ویژگی محیطی دسترسی محیط ۱۲,۳۳ واحد پول بپردازند. براساس واحدهای پرسشنامه در این تحقیق برای اینکه به وضعیت خیلی بهتر دسترسی محیط برسند، افراد حاضرند در مجموع ۱۲,۳۳ تومان بیشتر بپردازند.

جدول ۵: میزان تمایل به پرداخت افراد برای ارتقاء هر یک از ارزش‌های محیطی

خصیصه‌ها	ضریب	نرخ حاشیه‌ای وضعیت ^۹
دسترسی	۱,۵۲۸۰	-۱۲,۳۲۶۹
فعالیت	۰,۹۸۷۰	-۷,۳۱۶۹
تأسیسات	۰,۹۹۹۲	-۷,۴۰۷۳
تعاملات	۰,۸۱۹۶	-۶,۰۷۵۴
نظم	۰,۶۴۴۴	-۴,۷۷۵۲
دید و منظر	۰,۷۷۳۳	-۵,۷۳۲۰
امنیت	۰,۸۶۷۰	-۶,۴۲۶۸
بهداشت	۰,۶۸۶۹	-۵,۰۹۲۳
قیمت	-۰,۱۳۴۹	۱

همچنین برای بهتر شدن یک سطح از میزان فعالیت و کاربری‌های فضا افراد حاضرند ۷,۳۱۶۸ واحد پول بپردازند و برای رسیدن به وضعیت خیلی بهتر این ارزش محیطی حاضرند، ۷,۳ تومان بیشتر بپردازند. بدین ترتیب می‌توان ارزش هر کدام از این خصایص را بر این اساس رتبه‌بندی کرد. مثلاً ارزش دید و منظر برای مردم کمتر از ارزش امنیت است، ولی تفاوت آن‌ها خیلی زیاد نیست. به همین ترتیب می‌توان اولویت این عوامل نسبت به یکدیگر را از دید ساکنین مشخص کرد و نیز رتبه‌بندی برای میزان تمایل به پرداخت افراد جهت ارتقاء هر یک از ویژگی‌های محیطی نسبت به یکدیگر را نشان داد. ارتقاء دسترسی در اولویت اول قرار دارد. پس از آن ارتقاء تأسیسات و تجهیزات شهری، ارتقاء فعالیت، ارتقاء امنیت فضا، بالا بردن سطح تعاملات اجتماعی، افزایش نقاط دید و منظر و بهداشت فضا به ترتیب اهمیت دوم، سوم، چهارم، پنجم، ششم، هفتم را به دست آورده‌اند. در آخرین سطح افزایش نظم فضا قرار داشت.

در مصاحبه‌های انجام شده در خصوص تکمیل پرسشنامه با استفاده کنندگان و شهروندان درباره این پارک، این نتیجه‌گیری مطرح شد که افراد به دلیل حضور نیروی انتظامی و مسئولین پارک و همچنین حصارکشی‌های انجام شده، از امنیت این پارک رضایت خوبی دارند و بیشترین نارضایتی در خصوص دسترسی پارک با مرکز حمل و نقل عمومی، کمبود پارکینگ، عدم وجود پل یا مسیر عابر پیاده مطمئن برای گذر از سمت دیگر به پارک، مسیر مخصوص معلولین و دوچرخه است. همچنین افراد به دلیل رضایت خوب از این پارک تمایل به بهتر شدن این فضای شهری از لحاظ تنوع فعالیت و کارکردهای متنوعی چون نمایشگاه، برگزاری کنسرت و تئاتر و همایش بازی‌های جمعی و خانوادگی بیشتر را دارند.

۲-۳- یافته‌های روش ارزیابی مشروط

در ادامه به یافته‌هایی که براساس روش ارزیابی مشروط به دست آمده اشاره می‌شود. در این روش قصد تعیین تمایل پرداخت افراد برای ورودی پارک صفا است که براساس پرسشنامه بین ۵۰ تا ۲۵۰ تومان هزینه ورودی این پارک منظور شد. البته این تعیین قیمت بر اساس روانی و اعتبار ۲۰ پرسشنامه انجام گرفت.

در روش ارزیابی مشروط متوسط تمایل به پرداخت افراد برای ورودی پارک محاسبه شد که بر اساس ۱۱ گزینه طراحی شده در پرسشنامه افراد حاضرند به ازای تغییر در کیفیت محیطی پارک متوسط قیمتی را به عنوان ورودی بپردازند که در جدول ۶ متوسط تمایل به پرداخت هر یک از پرسش‌ها مطرح شده است.

جدول ۶: نتایج میانگین تمایل به پرداخت هر یک از پرسش‌ها

گزینه‌ها											پرسش
پرسش ۱	پرسش ۲	پرسش ۳	پرسش ۴	پرسش ۵	پرسش ۶	پرسش ۷	پرسش ۸	پرسش ۹	پرسش ۱۰	پرسش ۱۱	
۸۵	۱۰۳	۱۱۰	۱۰۴	۱۱۷	۱۴۷	۱۵۶	۲۰۰	۲۰۶	۲۰۶	۲۱۸	میانگین تمایل به پرداخت (تومان)
۱۵۰,۰۴ تومان											میانگین تمایل به پرداخت

با توجه به مقدار تمایل به پرداخت هر پرسش، می‌توان ارزش کلی محیطی پارک صفا را با توجه به میانگین کل تمایل به پرداخت‌ها بیان کرد. بنابراین متوسط تمایل به پرداخت برای استفاده از فضای پارک صفا ۱۵۰,۰۴ تومان برای هر نفر به دست آمد که با ضرب این مقدار در تعداد کل افراد می‌توان ارزش محیطی پارک را محاسبه نمود. به دلیل اینکه افراد می‌توانند از نقاط مختلفی وارد پارک شوند تعداد مراجعه کنندگان را از مدیریت پارک سؤال شد که به طور میانگین افراد حاضر در پارک در تابستان و پاییز در مقاطع مختلف روز را ۵۰۰۰ نفر بیان کردند. با توجه به متوسط میزان تمایل به پرداخت ارزش کل محیطی پارک ۷۵۰۲۰۰ تومان برآورد شد که سالانه برابر با ۲۶۷۰۷۱۲۰۰ تومان خواهد شد.

$$\text{ارزش کل محیطی پارک} = \text{متوسط مقدار WTP} * \text{تعداد کل افراد مراجعه کننده}$$

$$\text{ارزش کل محیطی پارک} = ۱۵۰,۰۴ * ۵۰۰۰$$

همان گونه که مشاهده می‌شود، این رقم بالایی است برای فضایی که تا کنون هیچ درآمدی از طریق افراد به عنوان ورودی نداشته است.

۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از اعمال این دو روش برای سنجش ترجیحات مراجعه کنندگان نشان داد که ارزش‌های کیفی و غیرکالبدی فضا همچون بهداشت، امنیت و تعاملات اجتماعی از مطلوبیت بالایی برخوردار است، و مطلوبیت ارزش‌های کالبدی همچون دسترسی، تأسیسات و تجهیزات شهری از نظر افراد مخاطب نیاز به برنامه‌ریزی بیشتری دارد. از دید افراد مخاطب پارک صفا، دسترسی محیط بالاترین میزان اهمیت را داشته و سپس تأسیسات و فعالیت و کاربری‌ها، امنیت، تعاملات و میزان اجتماعی‌پذیری پارک، دید و منظر فضا، بهداشت و نظم در اولویت اهمیت قرار دارند. در جهت ارتقاء این ارزش‌ها بسته به اولویت آن‌ها پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- ساماندهی وضعیت ترافیک در طول محور پارک صفا و افزایش ظرفیت پارکینگ موجود به منظور کاهش ترافیک.
- ساماندهی وضعیت پارکینگ حاشیه‌ای در طول محور به ویژه در نزدیکی تقاطع حکیم نظامی و محور صفا.
- برنامه‌ریزی برای تجهیز محور پارک صفا به حمل و نقل عمومی به ویژه اتوبوس‌های شهری در طول محور.
- طراحی و برنامه‌ریزی برای ایجاد ایستگاه اتوبوس به ویژه در نزدیکی ورودی و پل‌ها.
- برنامه‌ریزی و احداث پل عابر پیاده به منظور تقویت ارتباط کالبدی و امنیت برای دسترسی افراد.
- طراحی و احداث مسپرداخلی برای دسترسی راحت افراد معلولین و سالمندان از طریق کاهش شیب در مسیرهای داخلی.
- ساماندهی فعالیت‌ها و کاربری‌های جمعی موجود همچون ورزش‌های همگانی و جنگ‌های شاد هفتگی و غیره.
- برنامه‌ریزی برای ایجاد فعالیت‌های جمعی و هماهنگ با ویژگی‌های محیط مانند تجهیز یک محوطه به وسایل نجوم به منظور تماشای آسمان و سیمای شهر در شب و برگزاری تئاتر خیابانی.
- ارتقاء کیفیت و افزایش تعداد کاربری‌های تفریحی و خدماتی و آموزشی و ورزشی مانند برگزاری کلاس‌های ورزشی همگانی در فضای باز همراه با سخنرانی درباره مزایای ورزش‌های جمعی و برنامه‌های شاد.
- تشکیل گروه‌های مختلف سنی برای ورزش کوهنوردی همراه با برنامه‌های دوستان محیط زیست.
- افزایش کاربری‌های تجاری متناسب با محیط مانند نمایشگاه و بازار گل‌های کوهستانی، نمایشگاه و بازار سنگ‌های تزئینی کوهستانی و چایخانه باز در چادر عشایری و غیره به منظور افزایش درآمد و افزایش امنیت در شب.
- استفاده از فضاهای خالی و بدون استفاده برای احداث گلخانه و پرورش محصولات قابل کاشت در محدوده.
- در نظر گرفتن امکانات و تسهیلات ویژه برای افراد معلول و سالخورده جهت دسترسی پیاده به فضاهای غیر همسطح موجود در محدوده.

- ساماندهی پیاده‌روها به ویژه در مکان‌هایی که امتداد آن قطع شده.
 - ساماندهی فضاهای ناامن موجود در محدوده به ویژه در فضاهای پرتراکم سبز و تاریک.
 - مشخص شدن وضعیت فضاهای بلا تکلیف ناامن در محدوده به ویژه زمین‌های رها شده مابین پارک و محدوده تله کابین و در محدوده پارکینگ پارک.
 - بهبود وضعیت روشنایی فضاهای سبز پرتراکم در محدوده.
 - افزایش تعداد استفاده‌کنندگان از پارک، به ویژه زنان و کودکان با ارائه امکانات به این فضا.
 - تقویت چشمه‌ها و آبشارها و اتصال این نقاط به فضاهای جدید و در حال ساخت.
 - تقویت نقش فضاهای سبز در طول محور پارک صفا به عنوان لبه‌ای قوی برای فضا و جلوگیری از آلودگی صوتی ناشی از وجود بزرگراه.
 - تقویت فضاهای موجود در بین مسیرهای پیاده اصلی و گره‌ها به منظور ایجاد فضاهای جمعی و ایجاد آب نماهای مصنوعی.
 - تجهیز امکانات موجود در پارک صفا (عناصر و مبلمان شهری از قبیل نیمکت، آبخوری و...) جهت افزایش تعداد افراد مراجعه‌کننده به فضا.
 - استفاده از طراحی ماندگار در فضا جهت افزایش خاطره‌انگیز بودن فضا.
 - طراحی و ساخت نشانه شهری متناسب با تاریخ باستانی در فضا برای ارتقاء نظم و دید منظر محدوده.
 - برنامه‌ریزی و پهنه‌بندی محدوده برای کاشت فضای سبز به منظور افزایش نظم و تنوع در محدوده.
 - راه‌اندازی و فعال‌سازی کاربری‌های بلا استفاده به ویژه باغ وحش موجود به منظور ایجاد پارک وحش کوهستانی.
- همچنین به نظر می‌رسد بهتر است در آینده از تکرار طرح‌هایی با سیاست‌های تک بعدی برای فضاهای شهری همچون توجه صرف به مسائل تفریحی جلوگیری شود. در طرح‌های شهری نحوه ارزیابی، خواسته‌ها، نظر و اولویت‌های افراد در ارائه راهبردها و پیشنهادهای آینده این طرح‌ها مبنای کار قرار گیرد. بهتر است در طرح‌های شهری نگاهی دقیق به منافع حاصل از ارزش‌های محیطی داشت تا بتوان هزینه و منفعت طرح‌ها را دقیق‌تر محاسبه نمود.

پی‌نوشت

1. Contingent Valuation Method
2. Choice Experiment Method
3. Lancaster
4. Mcfadden
5. Full Factorial Design
6. Orthogonality of Design
7. Coefficient
8. Significant Level
9. Marginal Rate of Situation

References

- Asgari, A. (2001). *Estimation of Rural Households' Willingness to Pay for NHS*. Faculty of Economics, University of Tarbiat Modarres.
- Asgari, A., Mehregan, N. (2001). The Estimation of the Willingness to Pay of Cultural Heritage Visitors by CVM, Case Study: Ganj-Name. *The Economic Research Scientific Research Quarterly*, University of Tarbiat Modarres, 2(23). (Autumn 2001), Summer 2001, 92-115.
- Asgari, A. Bozorgmehr, N., Sardarabadi, M. (2006). *The Estimation of Households' Willingness to Pay for the New Building Code, Experimental Choice Method*. International Institute of Earthquake Engineering and Seismology, Crisis Management Conference.
- Asgarizadeh, Z. (2008). *Environmental Quality Assessment on Revitalization of Deteriorated Urban Areas, Case Study: Navab Project*. M. Rafeian Supervise and A. Aasgari Advise, M.A Thesis Urban and Regional Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiyat Modares University.
- Baft-e-shahr consulting. (2001). *Design of Historical, Social and Athletic Park: Soffeh-Isfahan*. Baft-E-Shahr Consulting Architects, Urban Planners, Urban & Environment Designers, Isfahan Cityhall.
- Bahreini, H., Tabibiyani, M. (1998). Urban Environmental Quality Evaluation Model. *Journal of Environmental Studies*. 21, 41-56.
- Garrod, G.D., Willis, K.G (1990) .*Contingent Valuation Techniques: A Review of Their Unbiasedness, Efficiency and Consistency*. Working Paper Series Wp10
- Golkar, K. (2001). Component Manufacturer of Urban Design Quality. *SOFFEH*, 32, 37-63.
- Hanley, N., Mourato, S., Wright, R. (2001). Choice Modeling Approaches: A Superior Alternative for Environmental Evaluation. *Journal of Economic Surveys*, 15(3).
- Hanley, N., MacMillan, D.C., Wright, R.E., Bullock, C.H., Simpson, I., Parsisson, D., Crabtree, R. (1998). Contingent Valuation versus Choice Experiments: Estimating the Benefits of Environmentally Sensitive Areas in Scotland. *Journal of Agricultural Economics*, 49(1), 1-15.
- Nanduri, M., Tiedemann, K., Bilodeau, J.F. (2001). *Using Choice Experiment in Energy Program Evaluations: The Case of EnerGuide*.
- Owrang, M. (2007). *Evaluation of Environmental Quality in Post Disaster Reconstruction, Case Study: Bam's Public Spaces*. A. Ahmadi Supervise and M. Rafeian Advise, MA Thesis Urban and Regional Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University.
- Pakzad, J. (2006). *Theoretical and Process of Urban Design*. Shahidi, Tehran: Ministry of Housing and Urban Developmnet.
- Powe, N. A, Garrod, G.D., McMahon, P. L. (2005). Mixing Methods within Stated Preference Environmental Valuation: Choice Experiments and Post-Questionnaire Qualitative Analysis. *Ecological Economics*, 52 (4), 3-4.
- Snowball, J. D., Willis, K. G. (2006). Building Cultural Capital: Transforming the South African National Arts Festival. *South African Journal of Economics*, 74(1), 25-26.
- Van Poll, R. (1997). *The Perceived Quality of the Urban Residential Environment: A Multi-attribute Evaluation*. Rijksuniversiteit Groningen: University of Groningen.
- Yoo, S. H., Kwak, S.J., Lee, J. S. (2008). Using a Choice Experiment to Measure the Environmental Costs of Air Pollution Impacts in Seoul. *Journal of Environmental Management*, 86, 313-314.