

ارزیابی مؤلفه های کیفیت فضای شهری بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری

(مورد پژوهی اولویت بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان)

دکتر محمود محمدی^۱، مهندس یونس چنگلوايي^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۱۸

چکیده:

امروزه موفقیت شهرها در رقابت های مکانی و بین شهری وابستگی بسیار مهمی به توانایی ارایه تصویری جذاب از خود دارد. مکان ها و فضاهای شهری به عنوان کلیدی ترین عواملی که این نقش را برعهده دارند از جایگاه ویژه های در ساختار رقابت های شهری برخوردار می باشند. این پژوهش با هدف بررسی یک گونه از این مکان ها و فضاهای شهری یعنی مسیرهای پیاده گردشگری در صدد این است که مؤلفه های کیفی مطلوبیت بخش این گونه از فضاهای شهری را در مورد پژوهی شهر اصفهان باز بشناسد و بر اساس این مؤلفه ها مسیرهای نمونه انتخاب شده در شهر اصفهان را اولویت بندی نماید. بر این اساس روش تحلیلی استفاده شده در این پژوهش روش تحلیل سلسله مراتبی فازی می باشد که با در دست داشتن هدف مورد نظر پژوهش و معیارهای انتخاب شده از محتوای مفاهیم نظری و ارزیابی شده از منظر سه عامل کاربران فضا، متخصصان و مشاهده مستقیم از فضا به بررسی و تحلیل گزینه های انتخاب شده بر اساس ساختار روش تحلیلی پژوهش می پردازد. بر این اساس مطالعه موردی نشان دهنده این است که بر اساس معیارهای انتخاب شده و ارزیابی شده، محور جلفا از بیشترین مطلوبیت از نظر مؤلفه های کیفیت مسیرهای پیاده گردشگری در شهر اصفهان برخوردار می باشد.

واژه های کلیدی:

مسیرهای پیاده گردشگری، تحلیل سلسله مراتبی فازی، مؤلفه های کیفیت فضای شهری.

۱. دکترای شهرسازی، استادیار دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده معماری و شهرسازی، گروه شهرسازی.

۲. کارشناس ارشد شهرسازی، گرایش برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده معماری و شهرسازی، گروه شهرسازی.

۱. مقدمه

در سال های اخیر آگاهی فزاینده ای نسبت به نقش شهرها به مثابه نیروی محرکی برای نوآوری و جذب سرمایه و نیروی کار خلاق به وجود آمده است. همچنین فضای شهری به عنوان عنصر بنیادین شهرها در عصر جهانی شدن و تبادل سرمایه به عنوان جاذبه و مغناطیسی قدرتمند در معادلات رقابت بین شهرها به طور جد به ایفای نقش می پردازند. در همین راستا تلاش های قابل توجهی برای خلق فضاهای شهری جذاب و همچنین بهبود محیط شهری جهت جذب دیدارگران شهری، گردشگران شهری، سرمایه گذاران، نیروی کار و صاحبان مشاغل در حال شکل گیری است (چنگلویی، ۱۳۹۰). بنابراین به عنوان بخشی از این بازنگری در نقش شهرها و اهمیت یافتن فضاهای شهری جذاب، توجه و تمرکز فزاینده ای به کیفیت محیط شهری و مؤلفه های شکل دهنده و ارتقا دهنده آن به عنوان عامل بنیادین در جذب گردشگر، سرمایه و نیروی کار برای شهرها شده است (همان).

در عصر جهانی شدن هر مکانی برای بدست آوردن سهم خود از ثروت، استعدادهای درخشان و توجه جهانیان ناگزیر باید با امکان دیگر به رقابت بپردازد (گلکار، ۱۳۸۴: ۵). پس چنین است که در عصر رقابت بین شهرها و مکان ها، ارایه تصویری مطلوب و مناسب از هر شهر پیش شرط اصلی ورود به جریان رقابتی شهری و منطقه ای است، همانگونه که دیوید هاروی (۱۹۸۹)^۱ می گوید: تولید هدفمند مکان با ویژگی های خاص به مسابقه مهمی در رقابت فضایی میان جوامع محلی، شهرها و مناطق تبدیل شده است (کاقرین، ۱۳۸۷: ۲۲۴). همانگونه که بیان شد فضای شهری به عنوان رکن اساسی رقابت- پذیر شهریها در جذب گردشگر و سرمایه با بهره گیری از نظام ارزشی کیفیت های محیطی، رنگ جذابیت و مطلوبیت به مکان می بخشد و شهر و مکان را به عنوان محیطی پذیرای دیدارگران، گردشگران و سرمایه تبدیل می کند. بنابراین فضای شهری و کیفیت مکان به عنوان یکی از متغیرهای اصلی در عصر رقابت بین شهرها و مکان ها به حساب می آید. از طرف دیگر میزان مطلوبیت فضاهای شهری بستگی به کیفیت استفاده از آن فضا و میزان جذابیت آن فضا برای جذب فعالیت های متناسب با آن دارد. آنگونه که یان گل^۲ فعالیت- های انجام شده در فضاهای شهری را به سه دسته اجباری (ضروری)، اختیاری و اجتماعی تقسیم بندی می کند، به وقوع پیوستن فعالیت- های اختیاری و اجتماعی را مشروط به کیفیت مؤلفه های مکان یا فضای شهری مورد نظر می داند (Carmona et al, 2003:107). بنابراین هرچه کیفیت فضای شهری بالاتر باشد می تواند فعالیت های اختیاری و در ادامه آن فعالیت های اجتماعی را در خود پذیرا باشد و حفظ نماید.

مسیرهای پیاده گردشگری به عنوان یک گونه از انواع فضاهای شهری مکان هایی می باشند که فعالیت انتخابی گردشگری شهری را در خود جای می دهند. سؤال اساسی که این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای آن است این می باشد که چه مؤلفه هایی از کیفیت مکان و فضاهای شهری نقش مؤثری در میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری در پاسخ به هدف وقوع فعالیت انتخابی گردشگری و در ادامه آن ارایه تصویر مناسبی از شهر در معادلات رقابت بین شهری بر عهده دارند. بنابراین مقاله حاضر با اهداف ذیل با انجام مطالعه موردی بر مسیرهای پیاده گردشگری شهر اصفهان در پی ارایه مؤلفه- ها، کیفیت ها و عواملی است که این نوع از فضاهای شهری را در منظر ناظران داخلی و بیرونی به عنوان تصویری جذاب از شهر از مطلوبیت برخوردار می نماید. این اهداف عبارتند از:

- دستیابی به مؤلفه های تأثیرگذار کیفیت محیطی بر میزان مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده.
- شناسایی و اولویت بندی مسیرهای گردشگری نمونه در شهر اصفهان بر اساس معیارها و زیر معیارهای مؤلفه های کیفیت فضایی مسیرهای پیاده گردشگری.

۲. روش تحقیق

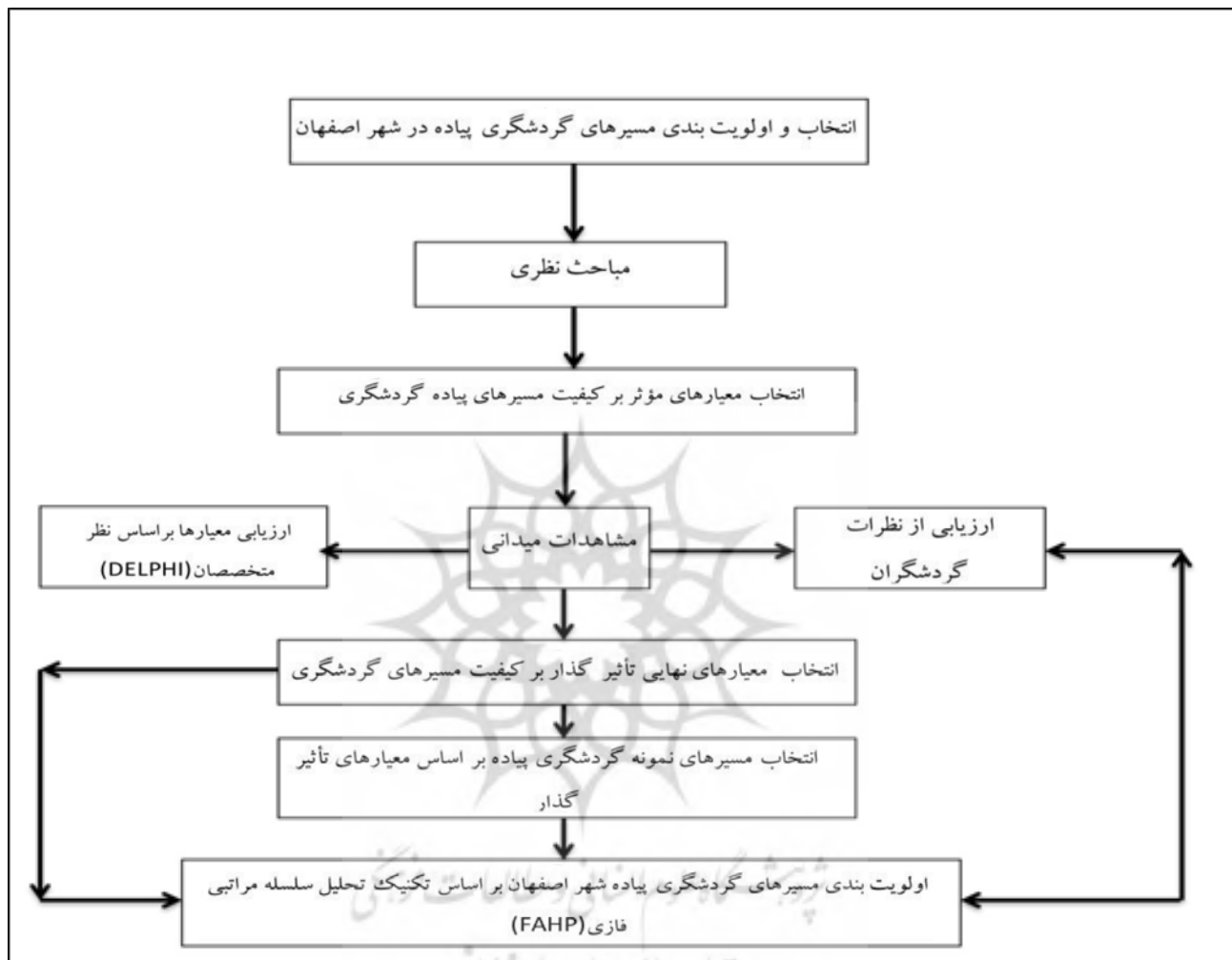
روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی می باشد که با بهره گیری از اسناد کتابخانه ای، روش های تحلیل نظرسنجی و مشاهدات مستقیم از فضا و همچنین برداشت های میدانی از کاربران فضا به جمع آوری و تحلیل داده های مورد نیاز پژوهش پرداخته است. روش های تحلیلی مورد استفاده در این پژوهش روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فاز^۳ به منظور ارزیابی نظرسنجی متخصصان از معیارهای تدوین شده و همچنین روش تحلیل سلسله مراتبی فاز^۴ در جهت هدف پژوهش که اولویت بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان می باشد.

۲-۱. تشریح ساختار پژوهش

ساختار پژوهش حاضر با توجه به هدف طرح شده با مروری بر مباحث نظری مرتبط با موضوع پژوهش آغاز شده که حاصل آن انتخاب معیارهای مؤثر بر کیفیت مسیرهای گردشگری پیاده می باشد. در ادامه با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی فاز^۳، معیارهای انتخاب شده از منظر سه عامل کاربران فضا (گردشگران) متخصصان و مشاهدات مستقیم فضا ارزیابی شده و بر اساس آن معیارهای مؤثر بر کیفیت و مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری اولویت بندی می شود. در ادامه با توجه به کیفیت های اولویت بندی

مسیرهای انتخاب شده ضریب اهمیت آنها محاسبه شده و در نهایت مسیرهای پیاده گردشگری بر اساس میزان مطلوبیت اولویت بندی می شود.

شده مسیرهای گردشگری پیاده ای به عنوان نمونه موردی پژوهش در شهر اصفهان انتخاب می شود. پس از انتخاب مسیرهای موردی با تشکیل ماتریس های مقایسه زوجی میان معیارها، زیر معیارها و



شکل ۱. دیاگرام مراحل چندگانه پژوهش، (مأخذ: نگارندگان)

۲-۲. روش شناسی پژوهش

که مشخصه منطق فازی است برخوردار می باشد. در این منطق جای سیاه یا سفید یا صفر و یک طیف نامحدودی از خاکستری بین سیاه و سفید و بازه های نامحدودی از اعداد بین صفر و یک وجود دارد (کلر، ۱۳۸۱). از دیگر سوی در جهان واقعی وجود بسیاری از پدیده ها و موقعیت ها با شک و تردید همراه است و نیاز به قضاوت سلیقه ای دارد. از اینرو ضرورت به کارگیری منطق فازی اهمیت خود را نمایان می سازد (عطایی، ۱۳۸۹).

در تصمیم گیری ها با تکیه بر این نکته که داده ها ماهیتی فازی

در تصمیم گیری های چند معیاره کلاسیک سعی می شود که تأثیر عوامل مختلف در تصمیم گیری با استفاده از مفاهیم ریاضی محاسبه شود اما بیان بسیاری از عوامل با منطق ریاضی امکان پذیر نمی باشد. از طرف دیگر همیشه در دنیای واقعی عدم قطعیت وجود داشته و شرایط نامطمئن، همواره در مراحل مختلف مطالعه و بررسی یک مسأله وجود دارد (عطایی، ۱۳۸۹: ۴۳).

بنابراین در بسیاری از موارد، تمام و یا بخشی از داده های یک مسأله تصمیم گیری چند معیاره، فازی است. یعنی از منطقی چند ارزشی

مدنظر را تجربه کرده باشد. در این پژوهش برای گردشگران خارجی تجربه فضا حداقل دو بار و برای گردشگران داخلی (که خود به دو زیر گروه کاربران داخلی شهری و گردشگران خارج از شهر دسته بندی می شوند) تجربه فضا حداقل چهار بار در نظر گرفته شده است.

گروه سوم-مشاهده مستقیم توسط پژوهشگر: با جمع بندی و استخراج دیدگاه های عوامل اول و دوم و بر اساس مشاهده مستقیم از فضا پژوهشگر به ارزیابی دقیق مؤلفه های کیفیت مسیرهای پیاده گردشگری موردی انتخاب شده بر اساس ارجحیت های صورت گرفته توسط عوامل اول و دوم خواهد پرداخت.

بنابراین ارزیابی ها و ارجحیت های صورت گرفته توسط متخصصان و کاربران فضا مؤلفه های کیفیت فضای شهری مؤثر بر مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری را به صورت عام (با توجه به بستر و زمینه اصفهان) انتخاب می کنند که حاصل این ارزیابی ها و ارجحیت ها به صورت انتخاب مسیرهای گردشگری موردی شهر اصفهان و همچنین رایبه دیدگاهی یکپارچه به پژوهشگر به جهت ارزیابی و تحلیل به صورت مشاهده مستقیم، نمایان می گردد.

۳. مبانی نظری پژوهش

بر مبنای نظریه یان گل فعالیت های مردم در فضاهای شهری را می توان به سه گروه فعالیت های ضروری، انتخابی و اجتماعی تقسیم نمود. فعالیت های ضروری کمابیش حالت اجباری دارند و به طور کلی فعالیت های روزمره مردم را شامل می شوند و از آنجایی که اجباری است کمترین تأثیر را از محیط و فضا می پذیرد. فعالیت های انتخابی زمانی که فرد تمایل به انجام آنها داشته باشد و در صورت مساعدت زمان و مکان صورت می پذیرد و نسبت به فعالیت های ضروری نام برده شده، رابطه بیشتری با برنامه ریزی کالبدی فضای شهری دارد و در نهایت فعالیت اجتماعی فعالیتی است که به حضور مداوم دیگران در فضای شهری و عمومی نیازمند است و از اعمالی است که به صورت خود به خودی روی می دهد همچون تماس های اتفاقی مردم و ... (حبیبی، ۱۳۷۸: ۵۰).

همانگونه که مشاهده می شود بر طبق نظریه گل، فعالیت های انتخابی بر اساس تمایل فرد و مساعد بودن شرایط زمانی و مکانی صورت می پذیرد. در اینجا منظور از مساعد بودن شرایط زمانی و مکانی، مفهوم کیفیت فضای مورد استفاده را به ذهن متبادر می سازد. لذا کیفیت فضای شهری و مؤلفه های سازنده آن مهمترین عامل در شکل گیری فعالیت های انتخابی در فضای شهری است (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۴۳۶). با توجه به موضوع پژوهش که مسیرهای گردشگری پیاده می- باشد، مسیر پیاده به عنوان بستر فعالیت و از جمله گونه های فضاهای

دارند، اگر با استفاده از داده های قطعی مدل و فرموله شوند، جواب درست و دقیقی به دست نخواهد آمد و در نتیجه گزینه ارجح انتخاب نخواهد شد. لذا در مدل های تصمیم گیری که داده های آن تصادفی و یا فازی هستند باید با وجود محاسبات و عملیات بیشتر به طور منطقی و دقیق برخورد کرده و عدم قطعیت را در مدل تصمیم گیری لحاظ نمود. مدل کردن عدم قطعیت در مسایل تصمیم گیری به وسیله تئوری مجموعه های فازی انجام می گردد. بنابراین به دلیل نارسایی ها و محدودیت هایی که در روش تصمیم گیری های چند معیاره کلاسیک وجود دارد باعث شده است که تصمیم گیری های چند معیاره فازی معرفی گردند(همان).

یکی از روش های مذکور روش تحلیل سلسله مراتبی فازی FAHP می باشد. هرچند هدف از به کار گیری روش تحلیل سلسله مراتبی بدست آوردن نظر متخصصین یا کارشناسان است(اصغرپور، ۱۳۸۷)، با این وجود روش تحلیل سلسله مراتبی معمولی به درستی نحوه تفکر انسانی را منعکس نمی کند، زیرا در مقایسه های زوجی این روش از اعداد دقیق استفاده می شود. از دیگر مواردی که از نقاط ضعف روش کلاسیک تحلیل سلسله مراتبی به حساب می آید عبارتند از: وجود مقیاس نامتوازن^۵ در قضاوت ها، عدم قطعیت و نادقیق بودن مقایسه های زوجی. به همین دلیل در قضاوت ها رایبه یک بازه به جای یک عدد ثابت ارجحیت می یابد. در روش تحلیل سلسله مراتبی فازی پس از تهیه نمودار سلسله مراتبی، از تصمیم گیرنده یا تصمیم گیرندگان خواسته می شود تا عناصر هر سطح را نسب به هم مقایسه کنند و اهمیت نسبی عناصر را با استفاده از اعداد فازی بیان کنند(همان: ۱۰۳).

۳-۲. جامعه آماری پژوهش

در مطالعه حاضر به منظور تشکیل ماتریس های مقایسه زوجی روش تحلیل سلسله مراتبی فازی، جامعه آماری متشکل از سه گروه متخصصان، کاربران فضا یعنی گردشگران داخلی و خارجی و مشاهدات مستقیم پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفته است.

گروه اول-متخصصان: کارشناسان درگیر با مسیرهای پیاده گردشگری نظیر طراحان حرفه ای، تصمیم سازان و مشاوران و سیاستگذاران و تصمیم گیران در حوزه های بالادستی مانند ارگان- های ذیصلاح در ارتباط با مسیرهای گردشگری پیاده می باشند. روش مورد استفاده برای بررسی نظر متخصصان روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فازی می باشد.

گروه دوم-کاربران فضا: استفاده کنندگان از فضا که گردشگران گروه هدف مد نظر این پژوهش را شامل می شود. به صورت دقیق تر از کاربرانی نظرسنجی خواهد شد که به صورت متوالی فضای شهری

شناختی و کیفیت زیست محیطی به مثابه نیروهای شکل دهنده کیفیت کلی طراحی شهری در طیف متنوعی از مکان های شهری استنتاج می شود(همان). از اینرو در این مقاله که با هدف بررسی و تحلیل مؤلفه های مؤثر کیفیت های محیط شهری بر کیفیت مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری به عنوان یک مکان شهری تدوین شده است، این مدل از جامعیت و سطح پوشش بسیار بالایی با سایر کیفیت ها و نظریه های مطرح شده در خصوص کیفیت مسیرهای پیاده برخوردار می باشد. بنابراین در دسته بندی نهایی از مؤلفه های کیفیت مؤثر بر مسیرهای پیاده، سه مؤلفه عملکردی، زیبایی شناختی و زیست محیطی به عنوان معیارهای کلان انتخاب گردیده و زیر معیارها بر اساس آزمون و تطابق نظریه های مذکور دسته بندی و انتخاب شده اند. از اینرو مؤلفه های عملکردی از یک سو در برگیرنده تأمین حرکت و دسترسی سهل و مناسب پیاده ها به مراکز جذاب و کانونی شهری است و از سوی دیگر در بر گیرنده عملکردهای دیگر همچون تفریح غیر فعال، تماشای مراسم گوناگون و... است تا ضامن سرزندگی و غنای تجربه فضایی شهر گردد. همچنین مؤلفه های تجربی زیبایی شناختی به دریافت های ادراکی، شناختی و ترجیحات محیطی افراد در قبال مسیرهای پیاده به عنوان یک فضای شهری سر و کار دارد و در نهایت، مؤلفه های زیست محیطی در بعد خرد آن در برگیرنده مقولاتی چون تنظیم خرد اقلیم فضاها شهری (آفتاب، جریان هوا، باد، سایه گیری و ...) و در ابعاد کلان آن دغدغه پایداری زیست محیطی مانند تعادل در محیط، تقلیل آلاینده ها و پاکیزگی محیط و ... را داشته است.

پس از بررسی نظریه های مطرح در خصوص مؤلفه های کیفی مطلوبیت مسیرهای پیاده در نمونه های جهانی و داخلی، در نهایت مؤلفه های مذکور به تفکیک نام نظریه پرداز در قالب سه کلان معیار عملکردی، تجربی-زیبایی شناختی و زیست محیطی نظریه مکان پایدار(گلکار، ۱۳۷۹) ارزیابی شده و در نهایت با مطابقت با اهداف گردشگری مسیرهای پیاده به ارایه معیارهای نهایی کیفیت های مؤثر بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری پرداخته خواهد شد.

شهری محسوب می شود و گردشگری که خود فعالیتی انتخابی است حاکی از ارتباط میان فضا(مسیر پیاده) و انتخاب فعالیت (گردشگری) می باشد. از اینرو شکل گیری فعالیت انتخابی گردشگری با کیفیت فضای شهری مرتبط با آن(مسیر پیاده) در ارتباط مستقیم می باشد. از طرف دیگر از آنجایی که حرکت پیاده طبیعی ترین، قدیمی-ترین و ضروری ترین شکل جابه جایی انسان در محیط می باشد و پیاده روی هنوز مهمترین امکان برای مشاهده مکان ها، فعالیت ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزشها و جاذبه های نهفته در محیط است(پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۷۱)، با توجه به غلبه خودرو در شرایط کنونی شهرهای ما، می توان انتخاب این فعالیت در ذات خود به عنوان فعالیتی انتخابی در نظر گرفت. بنابراین شکل گیری این فعالیت انتخابی وابسته به مطلوبیت مؤلفه های سازنده کیفیت فضای شهری مرتبط با آن یعنی مسیرهای پیاده می باشد.

در این پژوهش با هدف بررسی و تحلیل مؤلفه های مؤثر کیفیت فضای شهری بر مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری مبانی نظری مرتبط با آن به گونه ای تدوین شده است که ابتدا مروری موردی بر نظریه های مطرح جهانی در خصوص پیاده راه ها و مسیرهای پیاده داشته باشد و سپس به منظور دستیابی به مؤلفه های دقیق تری از کیفیت فضای شهری که خوانایی و قرابت بیشتری با زمینه و بستر فضای شهری ایرانی داشته باشد تعدادی از نظریه های مطرح داخلی نیز به مجموعه مطالعات نظری این مجموعه افزوده شده است.

بنابراین با در نظر داشتن هدف تدوین مبانی نظری این پژوهش که دستیابی به شاخص ها و معیارهایی برای ارزیابی مسیرهای پیاده به منظور پذیرا شدن فعالیت انتخابی گردشگری می باشد، اصول و مبانی مطرح شده از سوی نظریه پردازان در قالب سه کلان معیار عملکردی، تجربی-زیبایی شناختی و زیست محیطی نظریه مکان پایدار(گلکار، ۱۳۷۹) ارزیابی شده و در نهایت با مطابقت با اهداف گردشگری مسیرهای پیاده به ارایه معیارهای نهایی کیفیت های مؤثر بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری پرداخته خواهد شد.

مدل مکان پایدار(گلکار، ۱۳۷۹) با بررسی ابعاد و زمینه های مختلف کیفیت طراحی شهری در طیف متنوعی از مکان های شهری با تکامل و توسعه مدل مکان کانتی که مبتنی بر همپیوندی مکان در ارتباط با سه بعد اساسی کالبد، فعالیت ها و تصورات می باشد، با مد نظر قرار دادن ابعاد نوین مؤثر بر کیفیت طراحی شهری مکان های شهری مانند مباحث کارایی انرژی، محیط زیست و ... بعد بوم شناسی را به عنوان بعد مکمل مدل کانتی اضافه نموده و در نهایت چهارچوبه های مدل مکان پایدار را تدوین می نماید(همان).

از ترکیب ابعاد چهارگانه محیط یعنی کالبد، فعالیت، تصورات و اکوسیستم، سه مؤلفه کیفیت عملکردی، کیفیت تجربی زیبایی

جدول شماره ۱: کیفیت های آرایه شده از طرف صاحب نظران در قیاس با معیارهای سه گانه مدل مکان پایدار (مأخذ: نگارندگان)

نظریه پرداز	مؤلفه عملکردی	مؤلفه تجربی - زیبایی شناختی	مؤلفه زیست محیطی
راپاپورت (۱۹۸۷)	امنیت، دسترسی به خدمات، مسافت تا هدف، توپوگرافی، شیب و...	کالبد، ویژگی های ادراک، سطح پیچیدگی مناسب از محیط، سنگفرش، هنجارها و فرهنگ	اقلیم و آب و هوا، فصول، سایه، آفتاب، برف و باران و... صدا، دود و ...
هاندی (۲۰۰۶)	تراکم و شدت، کاربری مختلط، ارتباط پذیری خیابان ها، ساختار منطقه ای	مقیاس مسیر، فضای سه بعدی، کیفیت زیبایی شناسانه: دلپذیری و جذابیت مکان	درصد سایه در هنگام ظهر
فرانک (۲۰۰۱)	فاصله، امنیت، هزینه، زمان، راحتی	ارزشها و نگرش ها، دلپذیری محیط، عادت های شخصی	
جیکوبز (۱۹۶۱)	امنیت، اختلاط کاربری ها	تعاملات اجتماعی، انعطاف پذیری	
تئوری یکپارچه کیفیت طراحی شهری (ارنست استرنبرگ ۲۰۰۰)	ارتباط میان کاربریها، کاربری های مختلط، امنیت، ایمنی، تراکم، فاصله پیاده روی، ایستگاه های توقف	هویت، روح مکان، خصوصیات ذاتی مکان، تناسبات بصری، دیدهای متوالی، تجربه های پیوسته فضایی، نقش انگیزی، کیفیت های احساس برانگیز، راهیابی، کیفیت ادراک ذهنی، دانه بندی	خرد اقلیم، زاویه خورشید
پاکزاد (۱۳۸۶)	ایمنی	سرزندگی فضا، انعطاف پذیری	
وزارت مسکن و شهرسازی (مسیرهای پیاده) (۱۳۷۵)	امنیت، ایمنی، راحتی	پیوستگی، زیبایی	
حبیبی (۱۳۷۸)	تنوع، ایمنی، امنیت، همجواری، سازگاری	هادی و راهبری، خاطره انگیزی، نقش اجتماعی، تمایز و شخصیت، خوانایی، تداوم زمانی و مکانی، تباین فضایی، نقاط عطف، طراحی جزئیات، مکان های مکث، مقیاس انسانی، انعطاف پذیری	شرایط آب و هوایی، پاکیزگی مسیر

۳-۱. اهداف گردشگری مسیرهای پیاده

همانگونه که بیان شد در دهه های اخیر آگاهی فزاینده ای نسبت به نقش شهرها به مثابه نیروی محرکی برای نوآوری و رشد اقتصادی به وجود آمده است و اهمیت آرایه یک تصویر مطلوب از شهر به رکن اساسی در موفقیت شهرها و مکان ها در رقابت های بین شهری و بین مکان ها تبدیل شده است و این در حالی است که امروزه معنا و مفهوم تصویر (منظر ذهنی شهر) به چیزی فراتر از آنچه لینچ در قالب منظر ذهنی ساکنان شهری جستجو می کرده است می پردازد و آن نقش، تصویر و جلوه شهر در نگاه مخاطبان و دیدارگران بیرونی است. دیدارگران و مخاطبانی که نوید دهنده ورود سرمایه و بازاریابی مکانی برای شهرها در عصر رقابت های مکانی اند (Lang, 2011). بنابراین مسیر های پیاده به عنوان گونه ای از فضاهای شهری، بستری همه شمول از قرارگاه های رفتاری، هارمونی توده و فضا، سیالیت فضایی،

سرزندگی، تنوع و پویایی و... را در بر می گیرد، همچنین طراحی، بازآفرینی و خلق مسیرهای پیاده گردشگری با هدف حفاظت از بافت های ارزشمند شهری و رونق بخشیدن به صنعت گردشگری یکی از مهم ترین اقدامات برای باز زنده سازی شهرها به شمار می رود. زیرا از آن جا که نتایج مثبت این اقدام از سوی ساکنان و بهره برداران این مناطق درک می شود می تواند مداخله و مشارکت آگاهانه آنها را برای بهسازی و اصلاح شهرها را برانگیزد (حبیبی، ۱۳۷۸).

با توجه به توضیح اشاره شده، کیفیت های مسیرهای پیاده بر مبنای اهداف گردشگری به صورت ذیل دسته بندی می شوند:

۱. مسیری باشد که به طور تاریخی مکان وقایع و حوادث شهری باشد و یا اینکه در زندگی امروز شهر نقش هویت بخشی و یا تاثیر گذار داشته باشد. کیفیت ها: نقش انگیزی، ادراک ذهنی و عینی،

بعد زمان (بعد تجربی - زیبایی شناختی محیط).

۲. مسیری باشد که در تاریخ نقش و کارکرد داشته باشد و احیای آن در باززنده سازی و رونق اقتصادی-گردشگری شهر مؤثر افتد. کیفیت ها: کاربری ها، تنوع، اختلاط فعالیتی(بعد عملکردی).

۳. مسیری باشد که پیوستگی آن در دل بافت های پیرامونی انعطاف پذیر بوده و مانع سلب حق انتخاب گردشگر در مسیر نگردد و امکان تصمیم گیری در طی مسیر را برای او فراهم آورد. کیفیت: انعطاف پذیری(تجربی-زیبایی شناختی).

۴. مسیری باشد که الزامات حرکت پیاده و آسایش های اقلیمی مطلوب را فراهم آورد(عملکردی و زیست محیطی).

۵. مسیری باشد که ارایه گر تصویر فرهنگی از هویت محلی مکان مورد نظر باشد(تجربی-زیبایی شناختی).

۶. مسیری باشد که بستر لازم را برای استقرار صنایع تولیدی و مصرفی فرهنگی را در مجاورت خود فراهم آورد(عملکردی).

بنابراین پس از آزمون مباحث نظری مطرح شده از سوی صاحب نظران در قالب معیارهای سه گانه مدل مکان-پایدار و تطابق با اهداف گردشگری مسیرهای پیاده گردشگری، زیر معیارهای نظری انتخاب شده این پژوهش بر اساس جمع جهات ذکر شده به شرح ذیل می باشند. لازم به ذکر است هر زیر معیار با ارایه تعدادی شاخص اندازه گیری به منظور ارزیابی از منظر سه عامل کاربران فضا، متخصصان و مشاهده مستقیم از فضا تعریف می گردد. کیفیت های شماره یک الی چهار مربوط به مؤلفه عملکردی، کیفیت های پنج الی هفت مربوط به مؤلفه تجربی زیبایی شناختی و کیفیت های هشت الی ده مربوط به مؤلفه زیست محیطی می باشند.

۱. ایمنی: ارتباط حرکت سواره و پیاده، موانع، مبلمان، روشنایی، قابل استفاده بودن برای خرد سالان و کهنسالان، اصول طراحی فضا برای معلولان و ...

۲. امنیت: امکان نظارت و مراقبت، فعالیت های شبانه، اختلاط کاربری ها، تراکم و ...

۳. کیفیت قرارگاه های رفتاری: قرارگاه رفتاری نشانگر جمعیت های یک فعالیت انتخابی و در صورت تداوم کیفیت ها منجر به بروز تعاملات اجتماعی فعال یا غیر فعال مانند دیدن و دیده شدن و ... در فضا گردد(لنگ، ۱۳۸۳). از اینرو از شاخص های این مؤلفه می توان به وجود کاربری های فرهنگی جاذب جمعیت، عناصر تفریحی و فراغتی مانند کافی شاپ ها و کافه کالچرها، خرده فروشی های ارایه محصولات فرهنگی، گالری های عرضه محصولات فرهنگی به صورت مستقر در فضاهای مسیرهای پیاده، کاربری های تولید محور صنایع فرهنگی مانند کارگاه های صنایع دستی و ... اشاره کرد.

۴. سازگاری: سازگاری فرم شهری با کاربری ها، شبکه پیاده و

سواره، نوع فعالیت ها و ...

۵. کیفیت ادراک عینی محیط (منظر عینی): مقیاس انسانی، منظر(آسمان، جداره و کف)، قابل رؤیت بودن، نمای شهری، مبلمان شهری، تناسبات بصری، منظر نرم(حس زمان و پوشش گیاهی) و ...

۶. کیفیت محیط ادراک ذهنی(منظر ذهنی): کاراکتر محل، خوانایی، تحکیم پیوند با گذشته و ...

۷. کیفیت محیط کالبدی: استخوانبندی فضایی، سازمان کالبدی توده و فضا، مواد و مصالح و ...

۸. کیفیت حسی بو، رایحه و ...: کیفیات حسی با استفاده از حواس بویایی، شنوایی و بساوی.

۹. کیفیت خرد اقلیم: آفتابگیری، سایه اندازی، پوشش گیاهی و ...

۱۰. تقلیل آلودگی ها: پاکیزگی محیطی.

۴. فرآیند پژوهش در نمونه موردی شهر اصفهان(مسیرهای

پیاده گردشگری)

به دنبال تدوین معیارهای نهایی کیفیت های مؤثر بر مسیرهای پیاده گردشگری در این قسمت از پژوهش به فرآیند پژوهش در نمونه موردی مسیرهای گردشگری پیاده شهر اصفهان پرداخته خواهد شد. روش به کار گرفته شده در این پژوهش، روش تحلیل سلسله مراتبی فازی می باشد که بر اساس مراحل چندگانه این روش تصمیم گیری چند معیاره به مطالعه نمونه های موردی مد نظر پژوهش پرداخته خواهد شد.

بر اساس اهداف و مسأله پژوهش و همچنین ساختار نظری انتظام یافته در چهارچوب اهداف این مطالعه، معیارهای انتخاب شده به منظور ارزیابی میزان تأثیرگذاری آن ها بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری در معرض نظرسنجی دو گروه یا عامل کاربران فضا(گردشگران) و متخصصان حوزه مربوطه قرار گرفته شد که حاصل آن انتخاب مسیرهای پیاده گردشگری نمونه در سطح شهر اصفهان می باشد. همچنین با استفاده از نظرسنجی های مذکور در کنار مشاهده مستقیم پژوهشگر از نمونه های موردی انتخاب شده، ماتریس های مقایسه زوجی بخش های گوناگون مطالعه تشکیل می-شود. به منظور ارایه سلسله مراتب انتظام یافته ای از مراحل مختلف پژوهش، روش تحلیل سلسله مراتبی فازی و چگونگی مراحل انجام این روش در مطالعه حاضر تشریح می گردد.

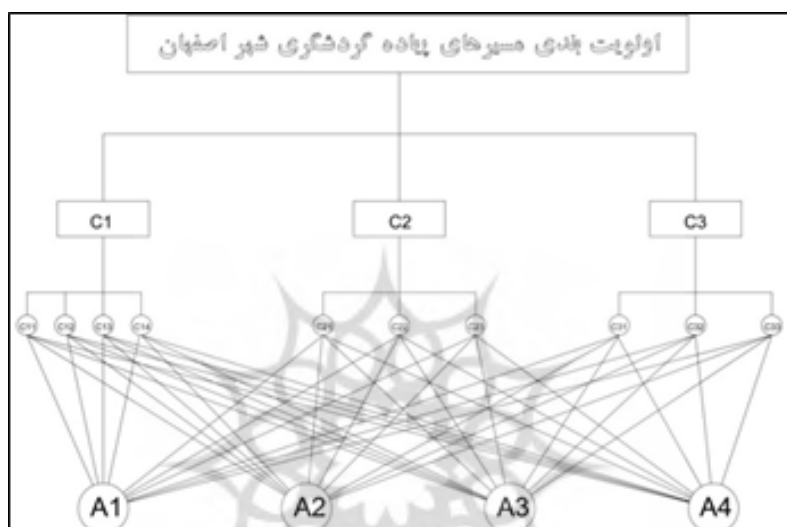
۴-۱. مراحل روش تحلیل سلسله مراتبی فازی پژوهش

مراحل روش تحلیل سلسله مراتبی موسوم به روش (چانگ) این پژوهش به شرح مراحل چندگانه ذیل می باشد:

۴-۱. رسم نمودار سلسله مراتبی

و زیست محیطی (C۳) و ده زیر معیار مرتبط با کلان معیارهای مذکور، چهار گزینه محور علی قلی آقا (A۱)، محور جلفا (A۲)، محور حسن آباد (A۳) و محور میدان عتیق-دردشت (A۴) مورد ارزیابی و بررسی به شرح نمودار و جدول ذیل قرار گرفتند.

از مشخصه های اصلی روش تحلیل سلسله مراتبی ترسیم نمودار سلسله مراتب هدف، معیارها و گزینه های مرتبط با موضوع تصمیم گیری است. طبق هدف این مطالعه که اولویت بندی مسیرهای پیاده گردشگری شهر اصفهان است بر اساس مطالعات نظری انجام شده سه کلان معیار عملکردی (C۱)، تجربی-زیبایی شناختی (C۲)



شکل شماره ۲. دیاگرام ساختار سلسله مراتبی روش پژوهش

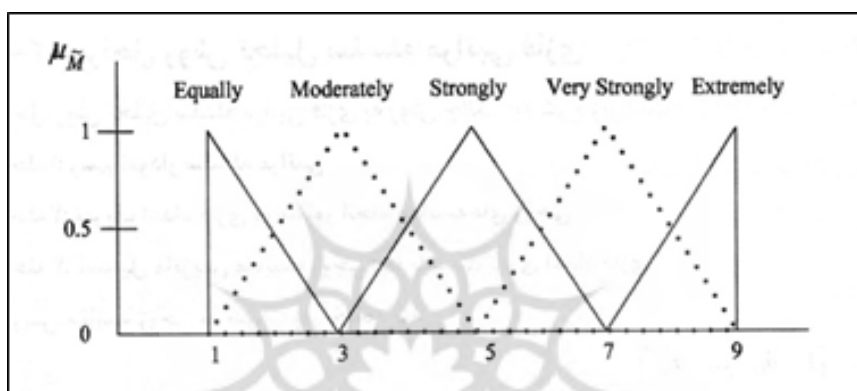
جدول شماره ۲. معیارها و زیرمعیارهای انتخابی روش پژوهش

C۱۱	ایمنی	زیر معیارها	C۱	عملکردی	معیارها
C۱۲	سازگاری				
C۱۳	امنیت				
C۱۴	کیفیت قرارگاه های رفتاری		C۲	تجربی-زیبایی شناختی	
C۲۱	کیفیت ادراک عینی محیط		C۳	زیست محیطی	
C۲۲	کیفیت محیط کالبدی				
C۲۳	کیفیت محیط ادراک ذهنی				
C۳۱	تقلیل آلودگی ها				
C۳۲	کیفیت حسی، بو، رایحه				
C۳۳	کیفیت خرد اقلیم				

۴-۱-۲. تعریف اعداد فازی به منظور انجام مقایسه های

زوجی

هستند و عدد مورد نظر می توانند بین a تا c تغییر کند. در حالت دوزنقه ای عدد مربوط را به شکل $M^{\sim}=(a,b,c,d)$ نمایش می دهند که منظور از آن این است که عدد مورد نظر می تواند بین a تا d تغییر کند (عطایی، ۱۰۳:۱۳۸۹). در این پژوهش با توجه به سهولت محاسبات و کاهش مراحل عملیات، از روش مثلثی استفاده می شود. در تصویر شماره پنج نیز تابع عضویت فازی برای متغیرهای زبانی نشان داده شده است.



شکل شماره ۳. تابع عضویت فازی برای متغیرهای زبانی

پیاده گردشگری موردی شهر اصفهان می باشد. بدین منظور در این پژوهش بدلیل آنکه مسیرهای پیاده گردشگری به عنوان فرآورده و یا محصول فرآیند طراحی شهری هم با کاربر فضا، تصمیم سازان و تصمیم گیرندگان و متخصصان حوزه مرتبط و همچنین مشاهده مستقیم پژوهشگر در ارتباط مستقیم قرار دارد، مؤلفه های کیفیت بر اساس برهمکنش یکپارچه ای از این سه عامل مهم مورد ارزیابی قرار می گیرند. نحوه ارزیابی بدین صورت می باشد که بازه مثلثی فازی ارجحیت، از دیدگاه هر عامل به صورت جداگانه بررسی و در نهایت با استفاده از خاصیت میانگین جبری بازه های مثلثی فازی، عدد نهایی ارجحیت کیفیت مذکور به صورت یک بازه مثلثی فازی وارد معادله تحلیل سلسله مراتبی فازی این پژوهش می شود.

از آنجایی که کیفیت یکی از مفاهیم محوری حرفه و دانش طراحی شهری بوده و طبیعتاً از اهمیت نظری و عملی فراوانی برخوردار است، لزوم پرداختن به این مقوله بر اهمیت در هر کدام از ابعاد رویه ای و ماهوی طراحی شهری از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. در این پژوهش که با هدف ارزیابی کیفی یکی از فرآورده های طراحی شهری تدوین شده است، مفهوم کیفیت فرآورده طراحی شهری و یا فضای شهری را به مثابه مقوله ای چند ارزشی تلقی می کند (بهزادفر و شکیبامنش، ۱۳۸۷)، چرا که لزوماً کیفیت بر طیف گسترده ای از ارزش ها چه ارزشهای عینی و چه ارزشهای ذهنی استوار می باشد. یعنی آنچه که فرآورده طراحی شهری ارایه می کند (عینی) و آنچه که کاربر از فرآورده تصور می کند (ذهنی) (گلکار، ۱۳۷۹).

۴-۱-۳. تشکیل ماتریس مقایسه زوجی با به کارگیری

اعداد فازی

پس از تدوین مؤلفه های تأثیر گذار بر کیفیت مسیرهای پیاده گردشگری، مرحله ابتدایی و اساسی تحلیل سلسله مراتبی فازی تدوین ماتریس های ارجحیت ها مؤلفه های کیفیت مسیرهای



شکل شماره ۴. مدل مفهومی ارجحیت های ماتریس های مقایسه زوجی

۲-۴. ارزیابی معیارهای مؤثر بر کیفیت مسیرهای پیاده

گردشگری بر اساس نظر گردشگران

۱. گردشگران داخلی حداقل ۴ بار و گردشگران خارجی حداقل ۲ بار سابقه تجربه فضای مد نظر را داشته باشند.
 ۲. پرسشنامه بر اساس مؤلفه های کیفی ارزیابی تحلیل سلسله مراتبی فازی تنظیم شده و در هنگام تحلیل این مؤلفه های کیفی به صورت اعداد و بازه های فازی مثلثی باز نویسی شده اند. مؤلفه های کیفی عبارتند از: بسیار با اهمیت- با اهمیت- اهمیت متوسط- کم اهمیت- بدون اهمیت.
 ۳. نتایج استخراج شده از ارزیابی کاربران فضا به صورت ورودی در آخرین مرحله تحلیل دلفی فازی سلسله مراتبی ارزیابی نظر متخصصان وارد شده و در ارزیابی های مجدد مد نظر قرار می گیرد.

همانگونه که در قسمت های پیشین بیان شد سه عامل مهم در ارزیابی ها و ارجحیت های روش تحلیل سلسله مراتبی فازی این پژوهش عبارتند از کاربران فضا (گردشگران، متخصصان، مشاهده مستقیم از فضا (پژوهشگر) می باشد. عامل کاربران فضا و یا گردشگران بر اساس ارزیابی های خود از مؤلفه های تأثیر گذار بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری شهر اصفهان نقش مهمی در ارزیابی متخصصان و در نهایت مشاهده مستقیم از فضا را بر عهده دارد. بنابراین با انتخاب یک نمونه تصادفی صد تایی از جامعه هدف یعنی گردشگران (داخلی و خارجی) و بر اساس پرسشنامه تدوین شده به ارزیابی نظرات نمونه آماری مذکور پرداخته شد. نکات مهمی که در ارزیابی و ارجحیت های گردشگران در این پژوهش مد نظر قرار گرفته است عبارتند از:

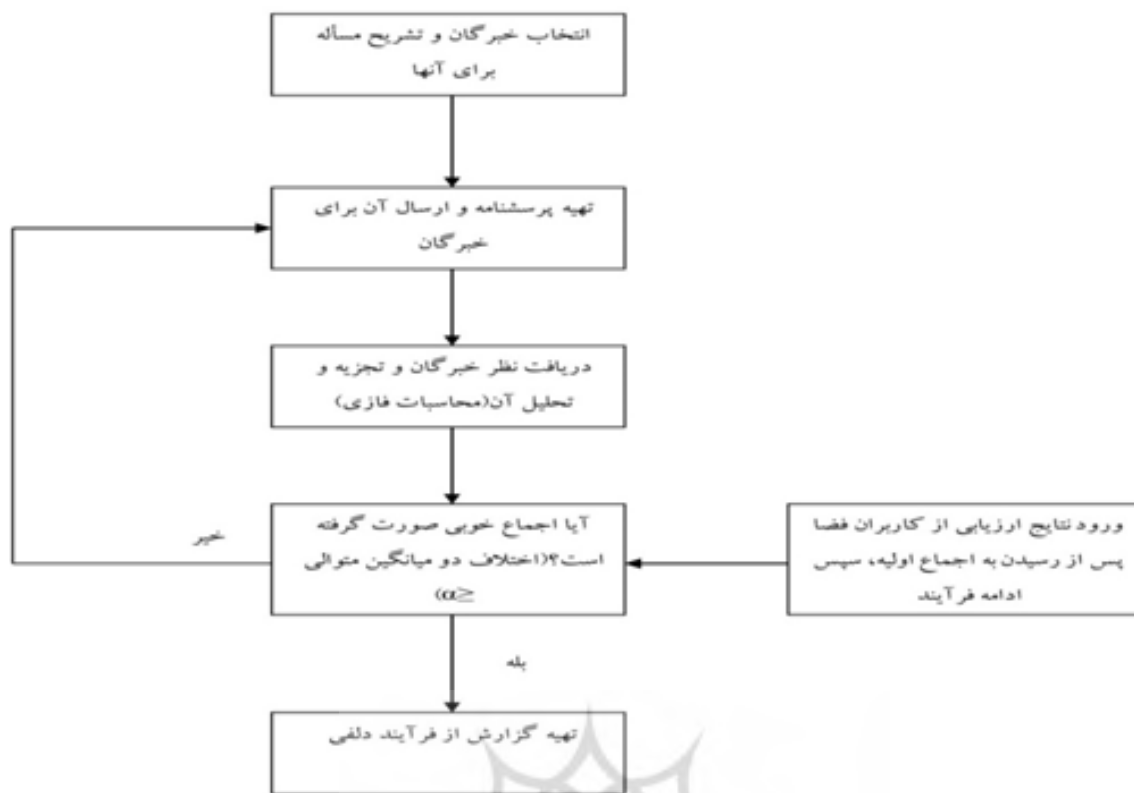
زیر معیار	فراوانی	درصد
کیفیت محیط کالبدی	۱۶	۱۶%
کیفیت خرد اقلیم	۹	۹%
امنیت	۱۳	۱۳%
سازگاری	۱۲	۱۲%
ایمنی	۱۱	۱۱%
کیفیت حسی (بو، اصوات، رایحه و...)	۵	۵%
تقلیل آلودگی	۵	۵%
کیفیت قرارگاه های رفتاری	۱۶	۱۶%
محیط ادراک ذهنی	۶	۶%
محیط ادراک عینی	۷	۷%
جمع	۱۰۰	۱۰۰

و فرجی، ۱۳۸۱). پس از تعیین پارامترهای مؤثر بر مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده، به منظور تعیین وزن پارامترهای مختلف فرم های نظر سنجی شامل کلیه پارامترهای فوق تهیه شده و برای تکمیل شدن برای متخصصان حوزه مرتبط با پژوهش ارسال شده است. از میان فرم های ارسال شده، ده فرم نظر سنجی تکمیل شده دریافت گردید که به عنوان ورودی روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فازی مورد استفاده قرار گرفته است. در این فرم از متخصصان خواسته شده بود بسته به نظر شخصی خویش و با توجه به بستر و زمینه شهر اصفهان به ارزیابی میزان تأثیرگذاری کیفیت های تدوین شده بر میزان مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده اقدام نمایند و به میزان اهمیت هر یک از پارامترها امتیاز بسیار با اهمیت (۹) با اهمیت (۷) اهمیت متوسط (۵) کم اهمیت (۳) و یا بدون اهمیت (۱) اختصاص دهند. در ادامه پس از جمع آوری نتایج و انجام تحلیل فازی بر روی داده ها، نتایج حاصل به متخصصان ارجاع داده می شود و بر اساس نتایج بدست آمده مجدداً به ارزیابی می پردازند و تا رسیدن به اجماع اولیه خواهد یافت. در این پژوهش این چرخه دو بار انجام گردید و در نهایت به اجماع اولیه رسیده شد. پس از رسیدن به اجماع در این قسمت مؤلفه ارزیابی و ارجحیت های کاربران فضا به صورت پیوست به نتایج اجماع ضمیمه شده و مجدداً جهت ارزیابی بر اساس متغیر جدید برای متخصصان ارسال شد که پس از سه بار ارزیابی و ارسال مجدد در نهایت به اجماع نهایی در خصوص میزان تأثیرگذاری کیفیت های تدوین شده بر میزان مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده اصفهان رسیده شد.

تحلیل ارزیابی کاربران فضا حاکی از آن است که مؤلفه های کیفیت قرارگاه های رفتاری و کیفیت محیط کالبدی در ارزیابی ها بسیار با اهمیت تشخیص داده شده اند و عدد فازی ۹ و بازه فازی مثلثی (۷،۹،۹) را به خود اختصاص می دهد این دو مؤلفه ۳۲ درصد از جامعه آماری را در این رده به خود اختصاص داده است. مؤلفه های امنیت، سازگاری و ایمنی، در مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده با اهمیت ارزیابی شده و عدد فازی ۷ با بازه فازی مثلثی (۵،۷،۹) را به خود اختصاص می دهد و ۳۶ درصد جامعه آماری را به خود اختصاص می دهند. مؤلفه های خرد اقلیم، ادراک عینی و ادراک ذهنی دارای اهمیت متوسط ارزیابی شده و عدد فازی ۵ و بازه فازی مثلثی (۳،۷،۵) را به خود اختصاص می دهد که ۲۲ درصد جامعه آماری را شامل می شوند. و در نهایت مؤلفه کیفیت حسی و حداقل آلودگی ها در میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری کم اهمیت ارزیابی شده و عدد فازی ۳ و بازه فازی مثلثی (۱،۳،۵) را به خود اختصاص می دهند که در بر گیرنده ۱۰ درصد جامعه آماری می باشند.

۳-۴. ارزیابی معیارهای مؤثر بر کیفیت مسیرهای پیاده گردشگری بر اساس دیدگاه متخصصان و با بهره گیری از روش دلفی فازی

تکنیک دلفی فازی بر مبنای تجربیات و نظریات یک علم استوار است. بنابراین نتایج به دست آمده از این روش می تواند رهیافت مناسبی برای ارزیابی اهمیت پارامترهای مؤثر بر یک پدیده و یک مفهوم باشد (آذر



شکل شماره ۵. مدل مفهومی روش دلفی فازی پژوهش

جدول شماره ۴. اوزان فازی و غیر فازی پارامترها

وزن غیر فازی پارامترها	Wi (وزن فازی پارامترها)			معیارها
۰,۰۹۹۸	۰,۰۳۳	۰,۰۹۸	۰,۳۳۵۱	کیفیت قرارگاه های رفتاری
۰,۰۹۹۲	۰,۰۳۰۵	۰,۰۹۹۷	۰,۳۲۱۳	کیفیت محیط کالبدی
۰,۰۸۸۳	۰,۰۲۸۱	۰,۰۸۹۱	۰,۲۷۵۴	امنیت
۰,۰۸۷۴	۰,۰۲۹۹	۰,۰۸۲۷	۰,۲۶۹۸	سازگاری
۰,۰۸۶۲	۰,۰۲۸۷	۰,۰۸۰۵	۰,۲۷۷۵	ایمنی
۰,۰۸۵۵	۰,۰۲۲۳	۰,۰۹۳	۰,۳۰۱۴	کیفیت خرد اقلیم، پوشش، سرما، افتاب، سایه و ...
۰,۰۸۳۴	۰,۰۲۷۳	۰,۰۸۰۵	۰,۲۶۴۲	محیط ادارکی عینی
۰,۰۷۷	۰,۰۲۰۱	۰,۰۷۷۵	۰,۲۵۲۹	محیط ادارکی ذهنی
۰,۰۷۳۸	۰,۰۱۹۹	۰,۰۷۳۲	۰,۲۷۵۲	حداقل آلودگی
۰,۰۶۸۲	۰,۰۱۹۴	۰,۰۶۹۹	۰,۲۳۴۱	کیفیت رایحه، بو، اصوات و ...

گردشگری، مؤلفه هایی که بر اساس این ارزیابی و تحلیل ها براساس معیارهای تحلیل سلسله مراتبی فازی در رده بسیار با اهمیت و با اهمیت دسته بندی شده اند عبارتند از:

کیفیت محیط کالبدی، کیفیت قرارگاه های رفتاری، ایمنی، سازگاری، امنیت، کیفیت خرد اقلیم، کیفیت محیط ادراک عینی و کیفیت محیط ادراک ذهنی می باشند که مبنای عمل برای انتخاب مسیرهای موردی گردشگری پیاده در شهر اصفهان می باشد. بر اساس این معیارها و مؤلفه ها چهار مسیر، محور فرهنگی گردشگری جلفا، محور میدان عتیق- دردشت، محور علی قلی آقا و محور محله صفوی- دروازه حسن آباد شناسایی شده است که به شرح ذیل می باشند:

۴-۴-۱. محور فرهنگی - گردشگری جلفا

این محور از خیابان توحید و کوچه مریم شروع می شود، با گذر از میدان جلفا و کلیسای وانک به خیابان حکیم نظامی و سپس به خیابان خاقانی و کوچه چارسوق و آنگاه به کوچه سنگتراشها می رسد و نهایتاً به دانشگاه هنر و مجموعه زیبای خانه های قدیمی، تاریخی و مسیحی نشین ختم می شود.

همانگونه که جدول اوزان فازی و غیر فازی پارامترها نشان می دهد، مؤلفه های کیفیت قرار گاه های رفتاری و کیفیت محیط کالبدی در ارزیابی ها بسیار با اهمیت تشخیص داده شده اند و عدد فازی ۹ و بازه فازی مثلثی (۷،۹،۹) را به خود اختصاص می دهد. مؤلفه های امنیت، سازگاری، ایمنی، خرد اقلیم و ادراک عینی در مطلوبیت مسیرهای گردشگری پیاده با اهمیت ارزیابی شده و عدد فازی ۷ با بازه فازی مثلثی (۵،۷،۹) را به خود اختصاص می دهد. مؤلفه های ادراک ذهنی و حداقل آلودگی ها دارای اهمیت متوسط ارزیابی شده و عدد فازی ۵ و بازه مثلثی فازی (۳،۷،۵) را به خود اختصاص می دهد. و در نهایت مؤلفه کیفیت حسی در میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری کم اهمیت ارزیابی شده و عدد فازی ۳ و بازه فازی مثلثی (۱،۳،۵) را به خود اختصاص می دهند.

۴-۴-۲. انتخاب مسیرهای گردشگری نمونه بر اساس مؤلفه-

های کیفیت مسیرهای پیاده

با توجه به ارزیابی های انجام شده از ارجحیت های کاربران فضا و متخصصان از مؤلفه های مؤثر بر مطلوبیت کیفیت مسیرهای پیاده

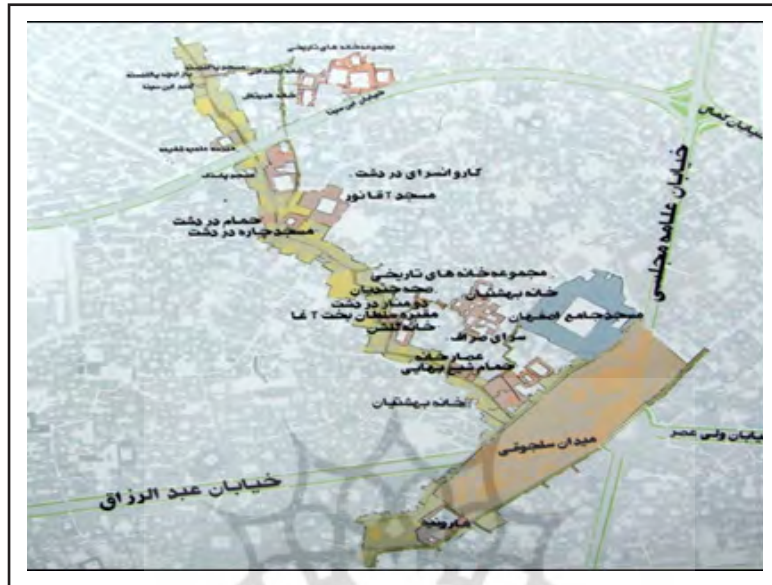


شکل شماره ۶. محور جلفا

۴-۴-۲. محور میدان عتیق - درداشت

می رسد، پس از بازار درداشت و عبور از خیابان ابن سینا به دروازه ساسانیان ختم می شود.

محور تاریخی و فرهنگی و گردشگری میدان عتیق- درداشت که از ضلع جنوبی میدان عتیق شروع می شود و با عبور از حمام شاه علی و بخشی از محله جماله و حمام شیخ بهایی به مقبره بخت آقا



شکل شماره ۷. محور میدان عتیق-درداشت

۴-۴-۳. محور علی قلی آقا

بازارچه علیقلی آقا و محور تاریخی جوی بابا حسن، به مقبره شیخ ابو مسعود و سپس خیابان چهارباغ ختم می شود.

محور علی قلی آقا که از دروازه دیلمی شروع می شود، با عبور از محور محله نو به مرکز محله شاطر باشی می رسد، سپس از مجموعه مرکز محله بید آباد عبور می کند و با گذر از خیابان مسجد سید،

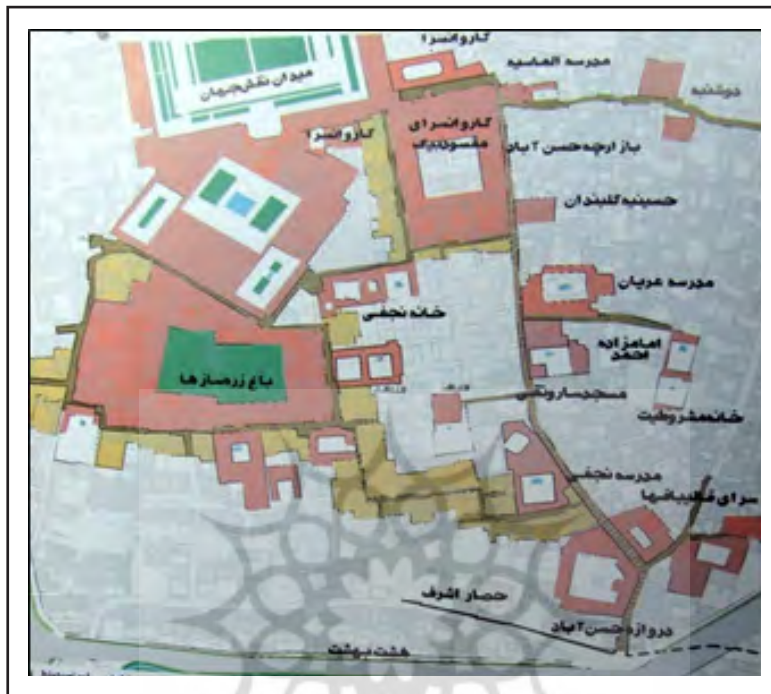


شکل شماره ۸. محور علی قلی آقا

۴-۴-۴. محور حسن آباد

مسیرهای تاریخی مرتبط با دوران صفوی از جمله فضاهای شهری جذاب اصفهان تاریخی به شمار می رود. این مسیر با عبور از بناها و فضاهای تاریخی در نهایت به دروازه حسن آباد منتهی می شود.

این محور که در ضلع جنوبی میدان نقش جهان و پشت مسجد شاه قرار گرفته، به سبک دوران صفوی و در حال مرمت و بهسازی است. این محور با بهره گیری از فضاهای شهری متعددی در کنار



شکل شماره ۹. محور حسن آباد

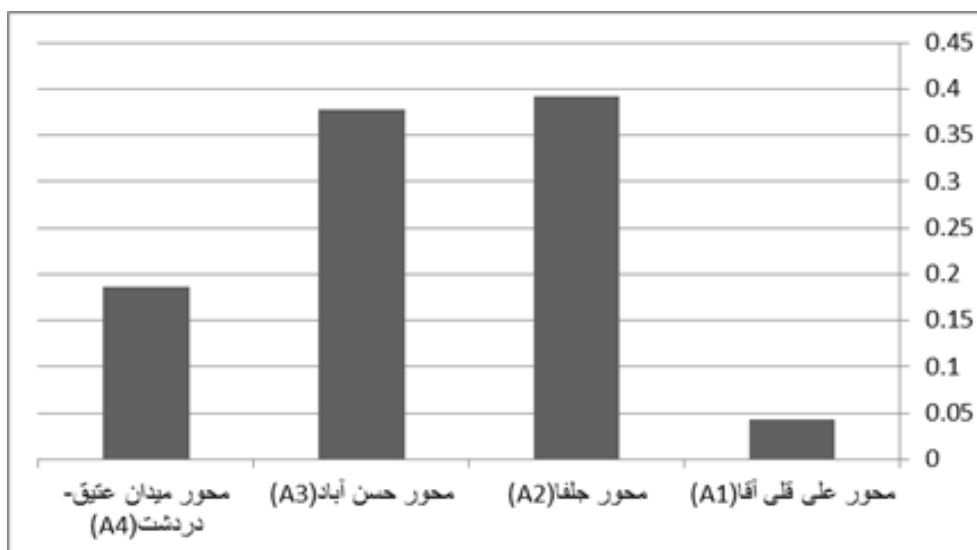
۴-۵. محاسبه درجه بزرگی، محاسبه وزن معیارها و گزینه -
ها و در نهایت رتبه بندی

ماتریس های مقایسه زوجی و در نهایت مرحله هفتم و آخر محاسبه وزن بردار وزن نهایی.

مرحله چهارم: محاسبه درجه بزرگی (Si) هریک از سطرهای ماتریس مقایسه زوجی، مرحله پنجم: محاسبه درجه بزرگی Si ها نسبت به همدیگر، مرحله ششم: محاسبه وزن معیارها و گزینه ها در

جدول شماره ۵. امتیازها و وزن های بدست آمده از طریق محاسبات روش پژوهش فازی

جمع امتیاز	معیار عملکردی C1 (۱)			معیار زیست محیطی C2 (۰)			معیار تجربی زیبایی شناختی C3 (۰)			زیر معیارها
	C14	C13	C12	C11	C23	C22	C21	C33	C32	
وزن	۰,۴۱۸	۰,۲۶۱	۰,۱۸۰	۰,۱۴۱	۰	۱	۰	۰,۷۰۸	۰,۱۴۶	۰,۱۴۶
محور علی قلی آقا (A1)	۰	۰,۱۶۴	۰	۰	۰,۴۲	۰,۰۷۲	۰	۰	۰,۲۶۴	۰,۴۵۱
محور جلفا (A2)	۰,۵۰۸	۰,۱۶۴	۰,۳۴۸	۰,۵۲۴	۰,۲۳۵	۰,۲۱۶	۰,۵۰۸	۰,۸۶۲	۰,۶۳۶	۰,۲۶۱
محور حسن آباد (A3)	۰,۳۶	۰,۱۶۴	۰,۶۵۲	۰,۴۷۶	۰,۳۱۴	۰,۴۳	۰,۳۶	۰	۰	۰
محور میدان عتیق - دردشت (A4)	۰,۱۳۲	۰,۵۰۷	۰	۰	۰,۰۳۲	۰,۲۸۱	۰,۱۳۲	۰,۱۳۸	۰	۰,۲۸۸



شکل شماره ۱۰. نمودار رتبه بندی محورها بر اساس محاسبات روش پژوهش

نتیجه گیری

۴. با بررسی نتایج ماتریس مقایسه زوجی زیر معیارهای زیست محیطی و با توجه به مقادیر درجه بزرگی هر یک از مقادیر S_i نسبت به همدیگر زیر معیار C_{33} یعنی زیر معیار کیفیت خرد اقلیم از ضریب اهمیت بالاتری نسبت به سایر زیر معیارهای زیست محیطی برخوردار است.

۵. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C_{11} یعنی ایمنی گزینه A_2 ، (محور جلفا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰.۵۲۴ را به خود اختصاص داده است. با توجه به مشاهدات میدانی صورت گرفته اهمیت این زیر معیار در محور مذکور به دلیل ایمنی پیاده و دوچرخه در طول مسیر، تعادل و عدم تعارض اغتشاش آمیز حرکت پیاده و سواره، نور پردازی برای ایمنی در شب، علائم و موانع و ...

۶. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C_{12} یعنی سازگاری گزینه A_3 ، (محور حسن آباد) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰.۶۵۲ را به خود اختصاص داده است. در محور حسن آباد با توجه به مطالعات میدانی انجام شده، رابطه میان نو و کهنه یعنی توسعه جدید منطبق بر اصول توسعه قدیم صورت گرفته و توسعه جدید بر اساس زمینه طراحی تاریخی خود شکل گرفته است. از جمله کیفیت های دیگر می توان به سازگاری میان تولید محصولات فرهنگی و عرضه آن در فرم کالبدی متناسب با هویت میراثی فعالیت اشاره کرد.

۷. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر

با توجه به محاسبات انجام شده به ترتیب اولویت مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری شهر اصفهان با توجه به کیفیت های تأثیر گذار بر آنها این مسیرها به ترتیب محور جلفا، محور حسن آباد، محور میدان عتیق - دردشت و محور علی قلی آقا رتبه بندی می شوند که شرح تفصیلی نتایج محاسبات پژوهش در قالب موارد ذیل ارائه می گردد.

۱. با بررسی نتایج ماتریس مقایسه زوجی بین معیارها و با توجه به مقادیر درجه بزرگی هر یک از مقادیر S_i نسبت به همدیگر وزن نهایی نرمال شده معیار C_1 یعنی معیار عملکردی از درجه تأثیر گذاری بیشتری نسبت به سایر معیارهای دیگر است و این به منزله آن است که از میان مؤلفه های مؤثر بر کیفیت مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان (مسیرهای انتخاب شده) مؤلفه عملکردی از میزان تأثیرگذاری بیشتری برخوردار می باشد.

۲. با بررسی نتایج ماتریس مقایسه زوجی زیر معیارهای عملکردی و با توجه به مقادیر درجه بزرگی هر یک از مقادیر S_i نسبت به همدیگر زیر معیار C_{14} یعنی زیر معیار کیفیت قرارگاه های رفتاری از ضریب اهمیت بالاتری نسبت به سایر زیر معیارهای عملکردی برخوردار است.

۳. با بررسی نتایج ماتریس مقایسه زوجی زیر معیارهای تجربی - زیبایی شناختی و با توجه به مقادیر درجه بزرگی هر یک از مقادیر S_i نسبت به همدیگر زیر معیار C_{22} یعنی زیر معیار کیفیت محیط کالبدی از ضریب اهمیت بالاتری نسبت به سایر زیر معیارهای تجربی - زیبایی شناختی برخوردار است.

زیر معیار C۳۱ یعنی تقلیل آلودگی ها گزینه A۱، (محور علی قلی آقا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۴۵۱ را به خود اختصاص داده است. توجه به مسایل بهداشت محیط، به حداقل رساندن آلودگی- های محیطی، استقرار مناسب تجهیزات جمع زباله های محیط و ارایه منظری پاک از محیط از نظر تقلیل آلودگی های محیطی، کیفیت تقلیل آلودگی ها در محور علی قلی آقا از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد.

۱۳. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۳۲ یعنی کیفیت حسی، بو و رایحه گزینه A۲، (محور جلفا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۶۳۴ را به خود اختصاص داده است. کف فرش خیابان سنگ تراش ها، صدای گوش نواز فواره میدان جلفا، صدای حرکت شاخه های درختان مادی، بوی قهوه در سراسر مسیر، بوی نان و شیرینی و ... از جمله عواملی است که کیفیت حسی، بو و رایحه را در محور جلفا از اهمیت بسزایی برخوردار کرده است.

۱۴. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۳۳ یعنی کیفیت خرد اقلیم گزینه A۲، (محور جلفا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۸۶۲ را به خود اختصاص داده است. حفاظت پیاده ها از شرایط آب و هوایی، ارایه تسهیلات برای پیاده ها (مبلمان شهری)، دسترسی به آفتاب و جلوگیری از نور خیره کننده از جمله عواملی است که کیفیت خرد اقلیم را در محور جلفا از اهمیت بسیار بالایی برخوردار کرده است.

۱۵. با توجه به توضیحات داده شده کیفیت های مؤثر بر مطلوبیت محور های چهارگانه با توجه به وزن های کسب شده به شرح ذیل می باشند:

الف) محور جلفا: ایمنی، کیفیت قرارگاه های رفتاری، کیفیت حسی (بو و رایحه و...) و کیفیت خرد اقلیم.

ب) محور حسن آباد: کیفیت ادراک عینی محیط، سازگاری.

ج) محور میدان عتیق-دردشت: امنیت.

د) محور علی قلی آقا: کیفیت محیط کالبدی، کیفیت ادراک ذهنی، تقلیل آلودگی ها.

معیار C۱۳ یعنی امنیت گزینه A۴، (محور عتیق-دردشت) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۵۰۷ را به خود اختصاص داده است. در محور مذکور به دلیل وجود تراکم فعالیت، وجود کاربری های شبانه و نورپردازی در شب و وجود چشم های ناظر در مکان کیفیت امنیت در این محور از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد.

۸. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۱۴ یعنی کیفیت قرارگاه های رفتاری گزینه A۲، (محور جلفا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۵۰۸ را به خود اختصاص داده است. محور جلفا به دلیل برخورداری از فعالیت های جاذب جمعیت مانند کافی شاپ های متعدد که در ساعات متمادی از روز پذیرای گروه های گوناگون سنی و فرهنگی می باشد فضایی همه شمول و سرشار از تعاملات اجتماعی را ارایه کرده است.

۹. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۲۱ یعنی کیفیت ادراک عینی محیط گزینه A۳، (محور حسن آباد) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۴۳۰ را به خود اختصاص داده است. در محور حسن آباد به دلیل تنوع در جزئیات نما مطابق با زمینه معمارانه آن، مقیاس انسانی، گذرهای سرپوشیده، دیدهای پی در پی، حس اینجا و آنجا و کشف محیط در سراسر محور، مواد و مصالح، رنگ و بافت، ارزش ها معمارانه و... کیفیت منظر عینی محیط از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

۱۰. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۲۲ یعنی کیفیت محیط کالبدی گزینه A۱، (محور علی قلی آقا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۴۲۰ را به خود اختصاص داده است. با توجه به کیفیت احجام، رابطه توده و فضا یعنی ارایه تعریف منسجمی از قرارگیری توده در فضا (استقرار بناهای مسجد و حمام در فضاهای باز تعریف شده) و تعریف فضا از طریق توده (محور علی قلی آقا و محور بازارچه)، خط آسمان دارای تعادل و محصوریت مناسب محور، کیفیت محیط کالبدی از اهمیت بسزایی در این محور برخوردار است.

۱۱. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به زیر معیار C۲۳ یعنی کیفیت محیط ادراک ذهنی گزینه A۱، (محور علی قلی آقا) بالاترین وزن نرمال شده معادل ۰,۵۳۵ را به خود اختصاص داده است. در محور علی قلی آقا به دلیل وجود عناصری چون سقاخانه، حمام، مسجد و... محیط به نحو قابل قبولی به نقش انگیزی در ذهن کاربران پرداخته است و دانش شهری و درک محیط را در ذهن آنان به طور منسجمی ساختارمند کرده است. همچنین به دلیل رویت پذیری و فرم متمایز عناصر کالبدی محور علی قلی آقا، خوانایی محور تا حد بالایی در ذهن کاربران نقش بسته است. به همین جهت مؤلفه کیفیت ادراک محیط ذهنی از اهمیت بالایی در این محور برخوردار است.

۱۲. با توجه به ماتریس های مقایسه زوجی گزینه ها نسبت به

پی نوشت:

1. David Harvey
2. Jan Gehl
3. Fuzzy Delphi Analytical Hierarchy Process
4. Fuzzy Analytical Hierarchy Process
5. Unbalanced Scale
6. Chang
7. Triangular Fuzzy Number
8. Trapezoidal Fuzzy Number

فهرست منابع:

- آذر، عادل و فرجی، حجت (۱۳۸۱)، علم مدیریت فازی: مرکز مدیریت بهره وری ایران، تهران.
- اصغر پور، محمد جواد (۱۳۸۷)، تصمیم گیری های چند معیاره: انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- بهزادفر، مصطفی و شکیبامنش، امیر (۱۳۸۷)، جایگاه راهنماهای طراحی در فرآیند طراحی شهری و نقش آن در ارتقاء کیفیت فضاهای شهری، نشریه آرمانشهر، شماره ۱، صص: ۱-۱۶.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۳)، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران: دبیرخانه شورای عالی معماری و شهرسازی، تهران.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۶)، سیر اندیشه ها در شهرسازی (۲) از کمیت تا کیفیت: شرکت عمران شهرهای جدید، تهران.
- چنگلویی، یونس (۱۳۹۰)، نقش فرهنگ در راهبردهای توسعه شهرهای جدید (مورد پژوهی شهر جدید چهارم اصفهان)، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی محمود محمدی، دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده شهرسازی و معماری.
- حبیبی، سید محسن (۱۳۷۸)، مسیرهای پیاده گردشگری، هنرهای زیبا، شماره نهم، صص: ۴۳-۵۱.
- عطایی، محمد (۱۳۸۹)، تصمیم گیری چند معیاره فازی، دانشگاه صنعتی شاهرود.
- کاکرین، آلن (۱۳۸۷)، سیاست های شهری: رویکردی انتقادی، ترجمه عارف اقوامی مقدم: انتشارات آذرخش، تهران.
- کرمونا، متیو و تیزدل، استیو (۱۳۹۰)، خوانش مفاهیم طراحی شهری، ترجمه: کامران ذکاوت و فرناز فرشاد: انتشارات آذرخش، تهران.
- کلر، جورج، (۱۳۸۱)، تئوری مجموعه های فازی (اصول و کارکردها)، ترجمه: محمد حسین فاضل زرنندی: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.
- گلکار، کورش (۱۳۷۹)، مؤلفه های سازنده کیفیت طراحی شهری، نشریه علمی و پژوهشی صفا، شماره ۳۲، صص: ۳۸-۶۵.
- گلکار، کورش (۱۳۸۴)، راهنمای انجام مرحله چشم انداز سازی در طراحی شهری، هنرهای زیبا، شماره ۲۴، صص: ۲۵-۳۶.
- لنگ، جان (۱۳۸۳)، آفرینش نظریه معماری، ترجمه علیرضا عینی فر: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم، تهران.
- وزارت مسکن و شهرسازی (۱۳۷۵)، طراحی راه های شهری جلد مسیرهای پیاده: معاونت معماری و شهرسازی، تهران.
- Carmona, M, Heath, T, Oc, T. Tiesdell, S (2003), Public space urban space: The Dimensions of Urban Design, Architectural Press, London.
- Frank, L.D (2001), The built environment and human activity patterns: Exploring the impact of urban form on public health. Journal of planning literature 218-202 : (2) 16.
- Handy, S (2006), Self-selection in the relationship between the built environment and walking. Journal of the American planning association. 74-55 : (5) 72.
- Jacobs, J., (1961), "The death and Life of Great American Cities", London: Jonathan Cape.
- Lang, Jon (2011), Companion to urban design: City branding, routledge, p.p: 551-541
- Rapoport, Amos (1987), Pedestrian street: Culture an perception. Agincount Ontario: Mcmillan of Canada.