

ارزیابی راهکارهای احیاء و باززنده‌سازی بافت قدیم شهر یزد با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) (مورد مطالعه: برزن شش بادگیر)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۰۱

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۳/۰۷/۳۰

محسن کلانتری (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه زنجان)
ابوذر بخشی* (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان)

چکیده

در پژوهش حاضر، با توجه به مطالعات انجام شده و برداشت‌های میدانی از برزن شش‌بادگیر در بافت قدیم شهر یزد به مواردی نظیر توجه به نظرات ساکنین برزن و افزایش ظرفیت‌های اجتماعی و نهادی آنها، توجه به ابعاد اقتصادی و ارتقاء ظرفیت‌های اقتصادی برزن، توجه به مؤلفه‌های عملکردی و تغییر و ایجاد کاربری‌های لازم جهت رفع کمبود خدمات و در نهایت بهبود شبکه‌های دسترسی، اشاره گردیده است. نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی، میدانی و پیمایشی است. هدف اصلی تحقیق، بررسی راهکارهای بهبود و ارتقاء مؤلفه‌های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی بافت برزن شش-بادگیر شهر یزد از طریق شناسایی و ارزیابی مهم‌ترین معیارهای تأثیرگذار در امر احیاء و باززنده‌سازی این برزن و اولویت‌بندی آنها با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به منظور ارتقاء سطح کیفی برزن می‌باشد. بر مبنای نتایج حاصل شده، وزن شاخص‌های پنج‌گانه عملکردی، کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و شبکه‌ی رفت و آمد به ترتیب ۰/۵۱۳، ۰/۲۶۱، ۰/۱۲۹، ۰/۰۶۳ و ۰/۰۳۳ است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که اثر «عامل عملکردی» در احیاء و باززنده‌سازی محدوده مورد مطالعه از بقیه عوامل بیش‌تر بوده و بعد از آن سایر عوامل به ترتیب بر مبنای وزنشان تأثیرگذارند. همچنین، معیار «طول مدت اقامت بیش‌تر ساکنین» در قالب شاخص اجتماعی با وزن ۰/۳۱۸، معیار «اقتصاد خانوار» در قالب شاخص اقتصادی با وزن ۰/۳۹۴، معیار «اسکلت ابنیه» در قالب شاخص کالبدی با وزن ۰/۳۲۸، معیار «انواع کاربری‌ها» در قالب شاخص عملکردی با وزن ۰/۶۳۷ و معیار «تعریض دسترسی‌های محله» در قالب شاخص شبکه‌ی رفت و آمد با وزن ۰/۵۶۵ بیش‌ترین تأثیر را در این زمینه دارند.

واژه‌های کلیدی: احیاء، باززنده‌سازی، بافت قدیم شهری، شهر یزد، برزن شش‌بادگیر، AHP

* نویسنده رابط: Aboozar.Bakhshi@geo.ui.ac.ir

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

توسعه‌ی فیزیکی شتابان و بی‌رویه شهر یزد و ناموزونی در توزیع فضایی تأسیسات و خدمات شهری و به ویژه نارسائی های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی بافت قدیم موجب رشد منفی ۵/۱۰ درصدی جمعیت بافت قدیم شده است که نشانگر رکود عملکرد سکونتی در این بافت است. مهاجرت جمعیت از بافت قدیمی موجب بی‌رونقی، رکود و فرسودگی هر چه بیش تر ساختار اقتصادی، اجتماعی و کالبدی آن گردیده است (شماعی، ۱۳۸۰: چکیده). در این راستا، برنامه‌های احیاء و باززنده‌سازی بافت قدیم به اتخاذ رویکردی چند جانبه احتیاج دارند. رویکردهای کالبد محور که در پی اجرای استانداردهای شهری در محلات، محرک اولیه نوسازی هستند ولی به الزامات اجتماعی-اقتصادی توجهی ندارند نمی‌توانند در دستیابی به اهداف توسعه‌ای خود به صورت پایدار و همه جانبه موفق باشند (مهندسین مشاور دیارگاه شهر، ۱۳۸۸: ۱). ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کیفیتهای قابل ارتقاء کالبدی و کارکردی-فضایی بافتهای قدیم نیاز به رویکردهای ویژه جهت احیاء و باززنده‌سازی آنها را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. از این‌رو، در این پژوهش با بررسی چگونگی احیاء و باززنده‌سازی بافت قدیم شهر یزد و با انتخاب برزن شش بادگیر به عنوان محدوده مورد مطالعه، از طریق شناسایی و ارزیابی معیارهای مختلف شاخص-های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی تأثیرگذار در امر احیاء و باززنده‌سازی و مشخص کردن وزن و اهمیت و اولویت‌بندی آنها با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)^۱ مبادرت به ارائه‌ی راهکارهای مناسب جهت ارتقاء سطح کیفی این محدوده گردیده است.

۱-۲- فرضیه‌های تحقیق

• با شناسایی و ارزیابی معیارهای مختلف شاخص های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی تأثیرگذار در امر احیاء و باززنده‌سازی با استفاده از تکنیک AHP می‌توان به احیاء و باز زنده‌سازی برزن شش بادگیر شهر یزد پرداخت.

- با شناسایی و ارزیابی معیارهای مختلف شاخص «شبکه رفت‌وآمد» با استفاده از تکنیک AHP می‌توان به بهبود شبکه معابر و دسترسی‌های محدوده مورد مطالعه پرداخت.

۱-۳- روش تحقیق

در این پژوهش، نوع تحقیق بر مبنای هدف، کاربردی و عملی؛ و بر مبنای روش، توصیفی موردی و توصیفی زمینه‌یاب یا پیمایشی است. در گردآوری اطلاعات از شیوه کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده است و همچنین بخشی از اطلاعات پژوهش به روش میدانی تهیه شده که از طریق پرسشنامه، مشاهده و مصاحبه بوده است. جامعه آماری مورد مطالعه، محدوده برزن شش بادگیر است که حدود ۷۸/۲۴ هکتار از کل وسعت بافت قدیم شهر یزد (۷۴۳ هکتار) را شامل می‌شود. این محدوده در جنوب شرقی بافت قدیم شهر یزد واقع شده و دارای ۱۵۴۱ واحد مسکونی، ۱۱۳۲ خانوار و ۴۱۹۳ نفر جمعیت است. افراد جامعه آماری سرپرستان خانوار ساکن در برزن می‌باشند که با استفاده از فرمول کوکران و به طور تصادفی ۲۶۷ نفر از سرپرستان خانوار به عنوان حجم نمونه بدست آمده است. از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. براساس جمعیت ساکن در برزن، در مجموع ۲۶۷ پرسش‌نامه گردآوری شد. با توجه به جامعه آماری پژوهش، با استفاده از فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۰/۰۹۵، پذیرش خطای ۰/۰۵ و شکاف جمعیتی ۰/۵، حجم نمونه برای این تحقیق محاسبه شد^۲. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری و نرم‌افزارهای Excel و Expert choice استفاده شده است. همچنین از میان روش‌های ارزیابی چندمعیاری، از روش ارزیابی فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است که به عنوان روش کمی تحلیلی برای اعمال وزن‌دهی به معیارهای مورد نظر جهت احیاء و باززنده‌سازی برزن شش - بادگیر به کار رفته است.

۱-۴- محدوده و قلمرو پژوهش

شهر یزد مرکز شهرستان یزد با وسعت ۱۳۴/۶۵ کیلومترمربع در مرکز استان یزد و در مسیر راه اصفهان-کرمان در مختصات ۵۴° و ۳۱° عرض شمالی و ۲۳° و ۵۴° طول شرقی و با ارتفاع ۱۲۱۵ متر از سطح دریا و در دشت یزد-اردکان قرار دارد (کلانتری خلیل‌آباد و حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۵: ۱۰). بافت قدیم شهر یزد دارای نه محله اصلی (برزن) فهادان، گازرگاه، گودال مصلی، شش بادگیر، شیخداد، دولت‌آباد، گنبد سبز، پشت باغ و زرتشتی‌ها و چهل و دو زیر محله است (کلانتری خلیل‌آباد و حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۵: ۱۷). برزن شش بادگیر در بخش جنوب شرقی بافت قدیم قرار دارد. این برزن توسط چهار محور اصلی سواره محدود گردیده که عبارتند از: خیابان دهم فروردین در جنوب، خیابان سلمان فارسی در شمال، خیابان امام خمینی در غرب و بلوار بسیج در شرق. وسعت این محدوده حدوداً ۷۸/۲۴ هکتار است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۷: ۱۲۱).



نقشه ۱: محدوده بافت قدیم شهر یزد در بافت قدیم نقشه ۲: موقعیت قرارگیری برزن شش بادگیر (مأخذ: طرح تفصیلی شهر یزد، ۱۳۸۷: ۷) (مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۷، ۱۲۱)

$$n = \frac{Nt^2pq}{Nd^2 + t^2pq} = \frac{4193 (1.69)^2 (0.5)(0.5)}{4193 (0.05)^2 + (1.69)^2 (0.5)(0.5)} = 267$$

۲- تعاریف و مفاهیم

۲-۱- احیاء^۳

به معنای حیات بخشیدن به بخش‌های از میان رفته اثر یا سازمان فضایی آن است؛ به گونه‌ای که کلیت خدشه‌دار شده از نو ایجاد شود. احیا یا بازگشت به بنا، مجموعه و یا فضای شهری اولیه، سبب بازگرداندن حالت وجودی، ذاتی و اصلی به بنا، مجموعه و یا فضای شهری می‌گردد (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۱).

۲-۲- باززنده‌سازی یا تجدید حیات^۴

شامل مجموعه اقدامات متنوع و تکمیلی است که برای بازگرداندن حیات مجدد به بنا، مجموعه و یا فضای شهری موردنظر صورت می‌پذیرد. این اقدامات می‌توانند در سازمان کالبدی-فضایی صورت پذیرد و سبب حذف و اضافه نمودن بخش‌هایی از سازمان کالبدی-فضایی بافت کهن شهر شوند، بی‌آنکه به هیئت کلی آن خدش‌های وارد شده باشد و عرصه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی را شامل می‌شود (Roberts and sykes, 2000:17). باززنده‌سازی در واقع نوعی مرمت است که فرسودگی عملکردی را از بین می‌برد و با حداقل میزان مداخله در کالبد با تأکید بر تغییر کاربری انجام می‌شود (عالی و تاجیک، ۱۳۸۷: ۲۳).

۳- یافته‌های پژوهش

لازمه برنامه‌ریزی و احیاء بافت‌های قدیمی شناخت وضع موجود این بافتها و وقوف به ویژگیهای اجتماعی، اقتصادی و کالبدی می‌باشد. بدین منظور ابتدا به بررسی ویژگی‌های ساختار جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی، عملکردی، کالبدی و شبکه رفت و آمد بافت قدیمی برزن شش بادگیر شهر یزد می‌پردازیم (جداول ۱-۶).

جدول ۱: ویژگی‌های ساختار جمعیتی برزن شش بادگیر در مقایسه با کل شهر یزد- ۱۳۸۵

| شاخص مورد بررسی | ویژگی‌ها و نتایج |
|-----------------|--|
| توزیع جمعیتی | در سال ۱۳۸۵ برزن شش بادگیر با نرخ رشد ۵/۱۰- درصد دارای ۴۱۹۳ نفر جمعیت نسبت به سال ۱۳۷۵ با ۷۰۷۴ نفر بوده است. شهر یزد در سال ۱۳۸۵ با رشد سالانه ۲/۸۳ درصد، دارای ۴۳۲۱۹۴ نفر جمعیت بوده است. این میزانه نشان‌دهنده کاهش قابل توجه جمعیت در این برزن نسبت به شهر یزد است. |
| | تراکم خالص جمعیتی برزن ۹۸ و تراکم ناخالص جمعیتی ۷۸ نفر در هکتار و در یزد به ترتیب ۲۰۲ و ۳۲ نفر در هکتار می‌باشد. |
| | تعداد خانوار ساکن در برزن ۱۱۳۲ خانوار و بعد خانوار ۳/۷ می‌باشد. در یزد ۱۱۳۱۴۹ خانوار و بعد خانوار ۳/۸۱ بوده است. |
| | نرخ خانوار در واحد مسکونی در برزن معادل ۰/۷۴ است که نشان‌دهنده وجود ساختمان های مسکونی بیش از نیاز ساکنین می‌باشد. این نرخ در شهر یزد با روند رو به کاهش به ۱/۰۱ رسیده است. |
| | نسبت جنسی در برزن ۱۰۰/۱۸ می‌باشد که این میزان نشان‌دهنده برابر بودن تعداد مرد و زن در این برزن است. این میزان در شهر یزد ۱۰۷/۴ بوده که بیانگر بیش تر بودن تعداد مردان نسبت به زنان می‌باشد. |
| | ساختار سنی برزن در گروه سنی ۳۰-۱۵ تعداد مردان بیش تر از زنان و در رأس هرم بالاتر از ۶۵ سال بیش تر از مردان است. در شهر یزد در گروه سنی ۲۹-۰ تعداد زنان بیش تر از مردان و در گروه سنی ۶۴-۳۰ تعداد مردان بیشتر از زنان و مجدداً تعداد زنان بالاتر از ۷۰ سال بیش تر از مردان است. |

مأخذ: مهندسیین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۴، ۴۵-۳

جدول ۲: ویژگی‌های ساختار اجتماعی برزن شش بادگیر

| شاخص مورد بررسی | ویژگی‌ها و نتایج |
|-----------------|---|
| ساختار اجتماعی | سابقه سکونت ۴۵ درصد از ساکنین برزن شش بادگیر بیش از ۲۰ سال است و ۲۳ درصد از ساکنین دارای سابقه سکونت کم تر از ۵ سال می‌باشند. این مقادیر نشان‌دهنده وجود پتانسیل‌های لازم جهت جذب جمعیت و حفظ جمعیت بومی در این برزن می‌باشد. |
| | محل تولد ۲۳/۹۷ درصد خانوارهای ساکن در برزن، خارج از شهر یزد بوده و به عبارت دیگر مهاجر بوده‌اند و ۷۶/۰۳ درصد از آنها زادگاهشان شهر یزد بوده است. |
| | از ۲۶۷ خانوار مورد پرسش واقع شده ساکن در برزن، ۶۴ خانوار خارج از شهر یزد به این شهر مهاجرت کرده‌اند. اغلب مهاجرین علت اصلی مهاجرت را «بیکاری در محل سکونت قبلی خود» عنوان نموده‌اند. |
| | در بررسی دلایل اقامت ساکنین در این برزن، «قیمت پایین زمین و مسکن» (۲۳٪) و «تولد در محل» (۲۶٪) بعنوان دلایل اصلی مطرح بوده‌اند. «وجود روابط همسایگی» هیچ سهمی را به خود اختصاص نداده است. |
| | حدود ۴۳ درصد از ساکنین مایل به مهاجرت از برزن می‌باشند. در بررسی دلایل تمایل به |

| |
|---|
| <p>مهاجرت، مسائلی مانند عدم دسترسی به امکانات رفاهی، وجود مشکلات فرهنگی و بهداشتی، فرسودگی کالبدی بافت محلات و عرض کم معابر از سوی ساکنین به عنوان عمده‌ترین دلایل عنوان شدند.</p> |
| <p>میزان علاقه ساکنین جهت سکونت در بافت قدیم با ۳۲ درصد در سطح «متوسط» می‌باشد.</p> |
| <p>براساس اطلاعات تهیه شده از مرکز آمار ایران از کل جمعیت بالای شش سال (۳۷۹۰ نفر) در برزن شش بادگیر تعداد مردان باسواد (۱۶۳۱ نفر) از زنان باسواد (۱۲۹۴ نفر) بیشتر بوده و به همان میزان تعداد زنان بی‌سواد (۴۷۴ نفر) از مردان بی‌سواد (۳۹۱ نفر) بیش تر می‌باشد.</p> |
| <p>طبق اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌ها، ۲۵٪ (۶۸ نفر) از ساکنین برزن بیسواد، ۳۸٪ (۱۰۱ نفر) دارای تحصیلات زیردیپلم، ۲۹٪ (۷۸ نفر) دیپلم، ۷٪ (۱۸ نفر) لیسانس و ۱٪ (۲ نفر) فوق لیسانس و بالاتر می‌باشند.</p> |
| <p>میزان رضایتمندی ساکنین برزن شش‌بادگیر از آسایش و راحتی برزن در سطح «متوسط» (۲۹٪)، بهداشت محیط برزن در سطح «متوسط» (۳۲٪)، فضای سبز در سطح «خیلی کم» (۷۰٪)، نزدیکی به اقوام و آشنایان در سطح «خیلی کم» (۳۱٪)، دسترسی به محل کار در سطح «متوسط» (۲۳٪)، برخورداری از خدمات درمانی در سطح «متوسط به بالا» (۷۸٪)، دسترسی به فضای آموزشی - فرهنگی در سطح «خیلی کم» (۳۵٪)، برخورداری از امکانات ورزشی و تفریحی در سطح «خیلی کم» (۷۲٪)، خدمات امدادی در سطح «متوسط» (۴۰٪)، عرض معابر در سطح «خیلی کم» (۳۷٪)، کیفیت معابر در سطح «متوسط به پایین» (۶۰٪)، کیفیت دسترسی سواره در شبکه معابر در سطح «متوسط» (۲۹٪)، کیفیت مسکن در سطح «متوسط به پایین» (۶۲٪)، امنیت اجتماعی در سطح «خیلی کم» (۳۰٪)، روابط با همسایگان در سطح «متوسط» (۳۵٪)، حضور گردشگران «خیلی زیاد» (۴۰٪)، عملکرد شهرداری «متوسط» (۲۹٪)، عملکرد سازمان بهسازی و نوسازی «خیلی کم» (۵۴٪) و عملکرد سایر سازمان‌های مدیریت شهری «متوسط» (۳۱٪) می‌باشد.</p> |
| <p>در بررسی علل ناامنی برزن شش‌بادگیر، اغلب ساکنین «وجود معنادان» (۳۴٪)، «وجود مهاجران افغانی و عرب» (۳۳٪) و «وجود خانه‌های متروکه و زمینهای خالی» (۳۱٪)، را عامل اصلی پایین بودن میزان امنیت اجتماعی عنوان کرده‌اند.</p> |
| <p>در برزن شش‌بادگیر، ۳۷ درصد از ساکنین به‌طور «متوسط» در حل مشکلات کالبدی، اقتصادی و اجتماعی برزن با مسئولین مدیریت شهری همکاری و مشارکت داشته‌اند.</p> |
| <p>در برزن شش‌بادگیر میزان تمایل به مشارکت در امر بهبود وضعیت محلات ۶۹ درصد می‌باشد.</p> |
| <p>در بررسی نوع تمایل به مشارکت در امر احیاء و باززنده‌سازی برزن شش‌بادگیر، ۲۳ درصد از ساکنین از طریق «زمین‌گیری معادل ارزش» و ۲۰ درصد از طریق «تأمین نیروی انسانی» حاضر به همکاری می‌باشند.</p> |

مأخذ: مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱

جدول ۳: ویژگی‌های ساختار اقتصادی برزن شش بادگیر

| شاخص مورد بررسی | ویژگی‌ها و نتایج |
|-----------------|--|
| ساختار اقتصادی | در سال ۱۳۷۵ این برزن ۷۸/۷ درصد شاخص جمعیت در سن کار از کل جمعیت (۵۵۶۷ نفر) را به خود اختصاص داده است و در سال ۱۳۸۵ از میان محلات بافت تاریخی، کمترین سهم این شاخص از کل جمعیت (۳۴۸۶ نفر) را با ۸۳/۱ درصد به خود اختصاص داده است. |
| | جمعیت فعال برزن دارای سهم ۳۰/۹ درصد از کل جمعیت و ۳۷/۱ درصد از جمعیت ده سال به بالا و همچنین جمعیت غیرفعال دارای سهم ۵۲/۳ درصد از کل جمعیت و ۶۲/۹ درصد از جمعیت ده سال به بالا در بین محلات بافت تاریخی می‌باشد. |
| | در سال ۱۳۷۵، برزن شش‌بادگیر ۹۳/۱٪ از نرخ اشتغال را به خود اختصاص داده است. در سال ۱۳۸۵ بیشترین مقدار این شاخص با ۹۷/۱٪ متعلق به این برزن می‌باشد. نرخ بیکاری این برزن از ۶/۹٪ در سال ۱۳۷۵ به ۲/۹٪ در سال ۱۳۸۵ نزول پیدا کرده که بیانگر افزایش نرخ اشتغال در این دهه می‌باشد. |
| | براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، بیشترین سهم از جمعیت غیرفعال برزن را، جمعیت «خانه‌دار» به خود اختصاص داده است |
| | بار تکفل نظری در برزن شش‌بادگیر در سال ۱۳۸۵ (۲/۲۴) در مقایسه با سال ۱۳۷۵ (۳/۰۳) کاهش یافته است و این امر بیانگر افزایش سهم جمعیت فعال از کل جمعیت در این برزن در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. بار تکفل واقعی نیز در سال ۱۳۸۵ (۲/۳۴) در مقایسه با سال ۱۳۷۵ (۳/۳) کاهش یافته است، که این روند کاهشی نیز نمایانگر افزایش سهم جمعیت شاغل از کل جمعیت در این برزن می‌باشد. |
| | در بررسی درآمد ماهیانه خانوار براساس اطلاعات پرسشنامه‌ها، در این برزن بیشتر خانوارها (۳۲درصد) دارای درآمد ۴۰۰-۳۰۰ هزار تومان می‌باشند. ۱۰ خانوار نیز به دلیل بیکار بودن سرپرست خانوار فاقد درآمد هستند. |
| | در بررسی شغل سرپرست خانوار در این برزن بیشترین سهم از گروه‌های شغلی متعلق به شاغلین طبقه‌بندی شده در گروه آزاد با ۲۷ درصد می‌باشد. گروه بیکاران نیز با ۹ درصد سهم ناچیزی را به خود اختصاص داده‌اند. |
| | در بررسی نوع واحد مسکونی در این برزن ۹۵ درصد از واحدها مسکونی و ۵ درصد مسکونی-تجاری می‌باشد |
| | در بررسی نحوه تصرف واحد مسکونی بیشتر ساکنان برزن مالک عرصه و اعیان ملک خود می‌باشند (۵۶/۵۵٪). مقایسه سهم نحوه تصرف اجاره‌ای و ملکی اعیان حاکی از برتری سهم نحوه تصرف اجاره‌ای-رهنی می‌باشد. |
| | متوسط ارزش زمین مسکونی در برزن شش‌بادگیر در سال ۱۳۸۷ با نرخ رشد ۲/۷۶ درصد نسبت به سال ۱۳۸۶ معادل ۲۱۰ هزار تومان می‌باشد. |
| | متوسط قیمت مسکن در برزن شش‌بادگیر در سال ۱۳۸۷ معادل ۲۰۰ هزار تومان می‌باشد. |
| | حداقل اجاره بهای یک واحد ۱۰۰ متری در برزن شش‌بادگیر ۹۲ هزار و حداکثر ۱۱۰ هزار تومان می‌باشد. |
| | در برزن شش‌بادگیر مالکیت شخصی با ۹۳/۳۷ درصد بیشترین میزان مالکیت را داراست. |

مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۵، ۶۲-۷ و مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱

جدول ۴: ویژگی‌های ساختار عملکردی برزن شش بادگیر

| میزان کاستی یا فزونی سرانه در وضع موجود (مترمربع) | سرانه مطلوب (مترمربع) | وضع موجود | | | نوع کاربری |
|---|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------|
| | | سهم از کل کاربریها (درصد) | سرانه (مترمربع) | سطح (مترمربع) | |
| +۵۲ | ۳۰-۵۰ | ۵۴/۶۶ | ۱۰۲ | ۴۲۷۶۶۸ | مسکونی |
| +۴/۷۳ | ۲-۴ | ۴/۶۸ | ۸/۷۳ | ۳۶۶۱۵ | تجاری |
| +۲/۴ | ۰/۲ | ۱/۴ | ۲/۶ | ۱۰۹۹۴ | گردشگری و پذیرایی |
| -۵/۳ | ۴-۹ | ۱/۱ | ۳/۷ | ۱۵۵۱۶ | آموزشی |
| +۱/۸۹ | ۰/۷۵-۱/۵ | ۱/۸۱ | ۳/۳۹ | ۱۴۲۳۲ | فرهنگی |
| +۳/۱۷ | ۰/۲-۰/۳ | ۱/۸۶ | ۳/۴۷ | ۱۴۵۷۰ | مذهبی |
| -۰/۱ | ۰/۶ | ۰/۲۷ | ۰/۵ | ۲۱۲۳/۲ | بهداشتی |
| -۱/۱۲ | ۰/۷۵-۱/۵ | ۰/۲ | ۰/۳۸ | ۱۶۳۴/۳ | درمانی |
| -۱/۸۸ | ۲ | ۰/۰۶۵ | ۰/۱۲ | ۵۱۰/۰۹ | اداری |
| -۲/۲۸ | ۲-۲/۵ | ۰/۱۲۳ | ۰/۲۲ | ۹۶۳/۲۶ | ورزشی |
| -۱۴/۴ | ۷-۱۵ | ۰/۳۱۸ | ۰/۶ | ۲۴۹۲/۷ | فضای سبز |
| -۳/۲ | ۲-۳/۵ | ۰/۱۶ | ۰/۳ | ۱۲۶۶/۸ | صنعتی و کارگاهی |
| -۴/۳۳ | ۲-۵ | ۰/۳۶۳ | ۰/۶۷ | ۲۸۴۵/۵ | تأسیسات شهری |
| -۳/۹۲ | ۲-۵ | ۰/۵۸۳ | ۱/۰۸ | ۴۵۶۹/۲ | انبارها |
| -۲/۶۴ | ۲-۵ | ۱/۲۶ | ۲/۳۶ | ۹۹۰۵/۵ | حمل و نقل |
| - | - | ۸/۱۹ | ۱۵/۲ | ۶۴۰۸۵ | بایر و بدون استفاده |
| - | - | ۰/۰۷۷ | ۰/۱۴ | ۶۰۸/۸۴ | کاربری مختلط غیرمسکونی |
| - | - | ۰/۷۶۲ | ۱/۴۲ | ۵۹۶۵/۷ | در حال ساخت |
| - | - | ۰/۹۲۷ | ۱/۷۲ | ۷۲۵۳ | پارکینگ |
| -۲۳/۶۶ | ۵۰-۶۰ | ۱۹/۴۷ | ۳۶/۳۴ | ۱۵۲۳۷۸ | معاپر |

مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۶، ۱۲-۱

در برزن شش بادگیر ۹۱/۴ درصد از کل املاک دارای مالکیت شخصی، ۳/۷ درصد دولتی، ۱/۶ درصد وقفی، ۱/۱ درصد عمومی و ۲ درصد سایر می‌باشد. املاک دارای مالکیت تعاونی و میراثی در این برزن وجود ندارد (آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۶، ۱۲-۱).

جدول ۵: ویژگی‌های ساختار کالبدی برزن شش بادگیر

| شاخص مورد بررسی | ویژگی‌ها و نتایج |
|-----------------|--|
| ساختار کالبدی | در بررسی اندازه قطعه‌های ملکی، کل قطعات ملکی موجود در برزن شش بادگیر (۲۳۵۷ قطعه) ۶۳۰۰۳۳ مترمربع وسعت دارند. از این تعداد ۶۶۷ قطعه کمتر از ۱۰۰ مترمربع (۲۸/۳۰ درصد)، ۵۹۹ قطعه ۱۰۱ تا ۲۰۰ مترمربع (۲۵/۴۱ درصد)، ۴۵۴ قطعه ۲۰۱ تا ۳۰۰ مترمربع (۱۹/۲۶ درصد)، ۲۷۲ قطعه ۳۰۱ تا ۴۰۰ مترمربع (۱۱/۵۴ درصد) و ۳۶۵ قطعه بیش از ۴۰۰ مترمربع (۱۵/۴۹ درصد) مساحت دارند. |
| | در بررسی الگوی اشغال زمین در برزن، ۴/۷۵٪ سطح اشغال کمتر از ۲۰ درصد، ۹/۶۳٪ بین ۲۱ تا ۴۰ درصد، ۲۰/۴٪ بین ۴۱ تا ۶۰ درصد، ۴۶/۲٪ بین ۶۱ تا ۸۰ درصد و ۱۹/۱٪ بین ۸۱ تا ۱۰۰ درصد می‌باشد |
| | در بررسی تراکم ساختمانی برزن، ۳۱/۹۶ درصد تراکم کمتر از ۶۰ درصد، ۵۹/۸۸ درصد تراکم بین ۶۱ تا ۱۲۰ درصد، ۲/۹۹ درصد تراکم بین ۱۲۱ تا ۱۸۰ درصد و ۵/۱۷ تراکم بیشتر از ۱۸۰ درصد را دارند. |
| | در بررسی تعداد طبقات ساختمان‌های برزن، ۸۰/۷ درصد ابنیه یک طبقه، ۹/۰۸ درصد دو طبقه، ۰/۹۳ درصد سه طبقه و ۰/۰۸ درصد پنج طبقه و بیش تر می‌باشند. برزن فاقد بناهای چهار طبقه است. |
| | در بررسی تعداد اتاق‌های واحد مسکونی با توجه به اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌ها، در این برزن اغلب واحدهای مسکونی (۳۲ درصد) دارای ۳ اتاق می‌باشند. |
| | در بررسی کیفیت ابنیه برزن، ۳/۵۲ درصد از کل ساختمانها نوساز، ۲۲/۵ درصد استوار، ۴۹/۹ درصد قابل نگهداری، ۱۱/۶ درصد تخریبی، ۲/۸۴ درصد مخروبه، ۰/۱۳ درصد متروکه، ۱/۰۶ درصد در حال ساخت و ۰/۰۴ درصد فاقد کیفیت می‌باشد. ساختمان‌های در حال مرمت در این برزن وجود ندارد. |
| | در بررسی قدمت ابنیه در این برزن ۱/۷۸ درصد از بناها دارای قدمتی کمتر از پنج سال، ۱/۸۷ درصد شش تا ده سال، ۲/۹۷ درصد یازده تا بیست سال، ۷/۵۹ درصد بیست و یک تا سی سال، ۲۰/۹ درصد سی و یک تا پنجاه سال و ۵۵/۹ درصد دارای قدمتی بیش از پنجاه سال می‌باشد. |
| | در بررسی جنس اسکلت بنا در این برزن ۰/۷۲ درصد از ابنیه دارای اسکلت بتنی، ۶۵/۵ درصد خشت و گل، ۲۳/۲ درصد آجر و آهن، ۰/۰۸ درصد آجر و چوب، ۱/۸۲ درصد فلزی و ۰/۰۸ درصد سایر می‌باشد. |
| | در بررسی جنس مصالح نما در این برزن ۵۰ درصد کاهگل، ۲۵ درصد آجرنما، آجر و کاهگل ۰/۲ درصد، سیمان سفید ۳/۱ درصد، سیمان سیاه ۰/۸ درصد، شیشه و فلز ۰/۲ درصد، کرکره‌ای ۰/۱ درصد، سنگ ۲/۸ درصد، ترکیب از مصالح مختلف ۲ درصد و ساختمان‌های فاقد نماسازی ۷ درصد می‌باشد. |

مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۶: ۸۴-۵۲ و مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱

با توجه به اطلاعات استخراج شده از پرسش نامه‌ها، ۴۴ درصد ساکنین برزن شش‌بادگیر اقدامات بهسازی در مسکن خود انجام داده‌اند. ۷۵ درصد با بهسازی خانه خود موافق هستند. ۶۴ درصد برای بهسازی خانه خود احتیاج به وام مسکن دارند. ۸۴ درصد تا به حال وام مسکن جهت تعمیر مسکن خود دریافت نکرده‌اند. ۹۳ درصد با سامان دهی، احیاء و باززنده‌سازی محله خود به منظور بهبود و ارتقاء شاخص های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی آن موافق هستند. اغلب ساکنین (۲۲ درصد) علت موافقت با ساماندهی، احیاء و باززنده‌سازی محله خود را همه موارد مطرح شده در پرسش نامه شامل مشکلات کالبدی (معابر و مسکن)، بهداشتی (زیست محیطی)، فرهنگی-اجتماعی، فقر و مشکلات اقتصادی محله بیان نموده‌اند. عمده ساکنین (۴۵ درصد) معتقدند بهترین راه حل برای سامان دهی، احیاء و باززنده‌سازی محله خود «پرداخت تسهیلات بانکی (وام) به مالکین» می باشد.

به منظور ارتقای کیفیت محیط زندگی در برزن شش‌بادگیر از ساکنین محلات برزن نظرسنجی صورت گرفت که اطلاعات استخراج شده از پرسش نامه‌ها در ذیل مشاهده می‌گردد. اخراج اتباع افغانی و جلوگیری از سکونتشان (۹۶ درصد)، ساخت و تعمیر خرابه‌ها و خانه‌های متروکه (۸۳ درصد)، تعریض معابر (۷۷ درصد)، افزایش روشنایی معابر (۵۶ درصد)، ایجاد پارک و فضای سبز (۴۵ درصد)، کفسازی و بهسازی معابر (۴۳ درصد)، ایجاد پارکینگ (۳۹ درصد)، ایجاد فضاهای آموزشی (۳۲ درصد)، ایجاد مراکز درمانی (۲۱ درصد)، احداث خیابان (۱۸ درصد)، ایجاد فضاهای تفریحی (۱۶ درصد)، ایجاد امکانات رفاهی (۱۵ درصد)، جمع‌آوری زباله‌ها (۱۳ درصد)، ایجاد فضاهای ورزشی (۱۲ درصد)، جمع‌آوری معتادین (۱۱ درصد)، مدیریت بهتر جهت رضایت مردم (۱۰ درصد)، ساخت فروشگاه داخل محله (۷ درصد)، جلوگیری از تبدیل خانه‌ها به خرابه (۶ درصد)، بهسازی جداره‌ها (۶ درصد)، دادن تسهیلات جهت بازسازی و بهسازی خانه‌ها (۵ درصد)، تخریب خرابه‌ها (۵ درصد)، رسیدگی بیش تر شهرداری (۴ درصد)، نظافت معابر (۴ درصد)، زیرسازی خانه‌ها (۳ درصد)، بهبود وضعیت بهداشت (۲ درصد)، تخلیه کل بافت و تبدیل آن به منطقه توریستی (۱ درصد).

جدول ۶: ویژگی‌های ساختار شبکه رفت و آمد برزن شش بادگیر

| شاخص مورد بررسی | ویژگی‌ها و نتایج |
|-----------------------|--|
| ساختار شبکه رفت و آمد | سطوح سلسله مراتب شبکه معابر برزن شامل شریانی درجه ۲ توزیع کننده اصلی، شریانی درجه ۲ جمع و پخش کننده و دسترسی محلی می‌باشد که به ترتیب دارای ۴۰، ۹/۷ و ۱۰۰ کیلومتر طول و ۴، ۰/۹ و ۱۰ هکتار مساحت می‌باشند. |
| | مجموع مساحت معابر برزن ۱۵۰۹۳۶ مترمربع بوده و سرانه آن ۳۶ مترمربع می‌باشد. |
| | دسترسی پلاک‌ها از شبکه معابر برزن به تعداد ۲۳۵۷ پلاک و به مساحت ۶۳۰۰۳۲ مترمربع می‌باشد. |
| | در بررسی مالکیت پلاک‌ها از معابر زیر ۱۲ متر در برزن، ۹۰/۴ درصد شخصی، ۴ درصد دولتی، ۰/۵ درصد تعاونی، ۱/۷ درصد وقفی، ۱/۱ درصد میراثی و ۲/۵ درصد سایر می‌باشد. |
| | سطح معابر سواره (بالای ۶ متر) در برزن ۷۴۰۱۵ مترمربع (۹ درصد) و سطح معابر پیاده (زیر ۶ متر) ۷۶۹۲۱ مترمربع (۱۳/۳ درصد) می‌باشد. |
| | در کل برزن ۵ پارکینگ و ۵ خط اتوبوسرانی وجود دارد. |
| | در بررسی نظر ساکنین جهت ارتقای کیفیت معابر، ۵۲ درصد از ساکنان، تعریض دسترسی‌های محله، ۲۴ درصد ارتقاء کیفیت معابر، کفسازی و افزایش روشنایی معابر، ۱۸ درصد احداث پارکینگ و ۶ درصد ایجاد دسترسی‌ها را بیان نموده‌اند. |

مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷، جلد ۱۰: ۱۱۰-۲۷ و مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱

۴- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۴-۱- تجزیه و تحلیل و ارزیابی شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار در احیاء و باززنده‌سازی

برزن شش بادگیر

در این تحقیق، به کارگیری مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به منظور ارزیابی شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار در احیاء و باززنده‌سازی برزن شش بادگیر، شامل پنج مرحله اصلی است:

الف) ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد بررسی شامل هدف، معیارها و

زیرمعیارها

ب) تولید ماتریس مقایسات زوجی

ج) تعیین ضریب اهمیت معیارها (وزن دهی به معیارها)

د) تخمین نسبت توافق (آزمون سازگاری)

ه) رتبه‌بندی معیارها (تعیین اولویت‌ها)

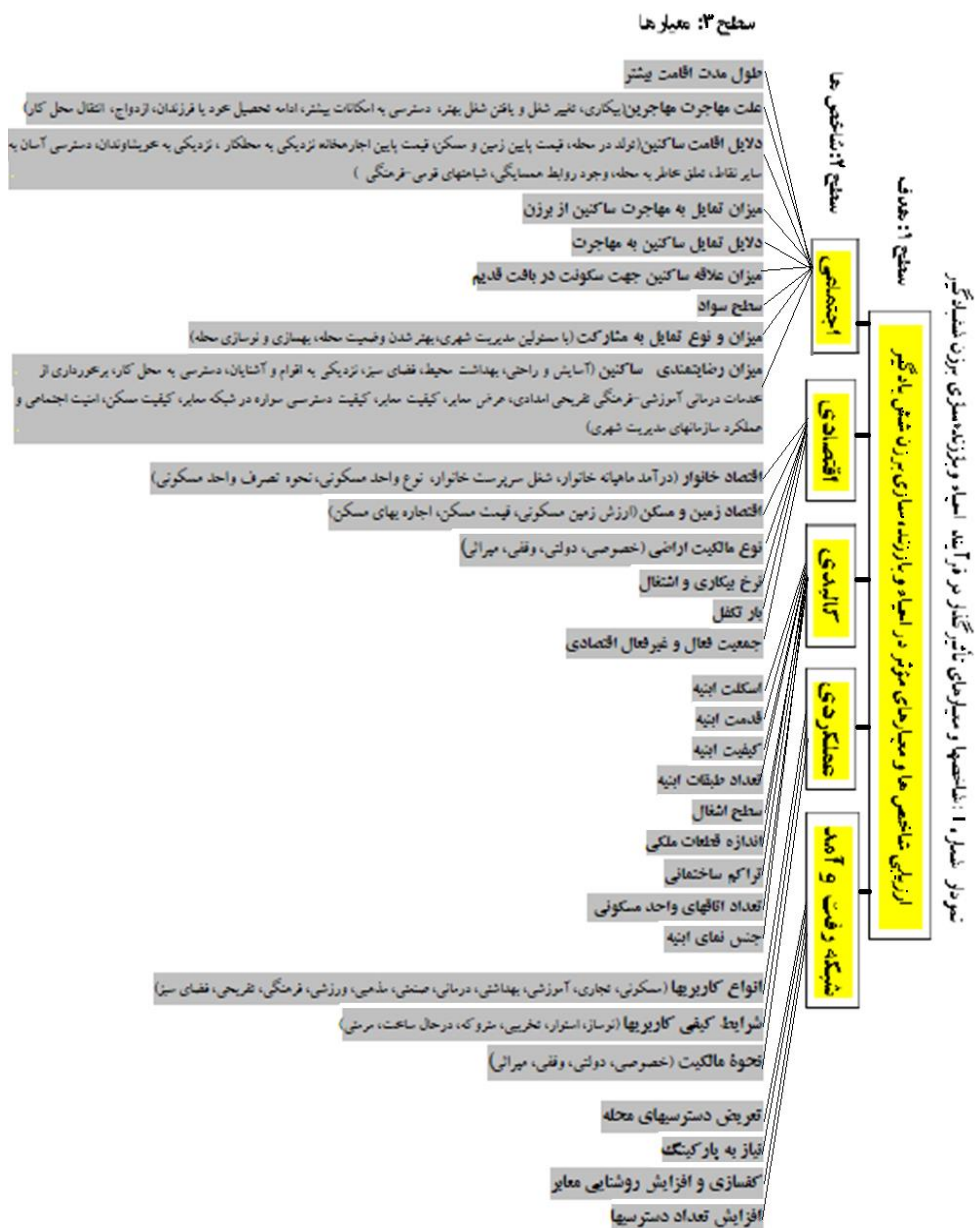
بر این اساس، در مرحله اول، ساختار سلسله مراتبی پیشنهادی به صورت نمودار شماره ۱، شامل هدف کلی سلسله مراتب در سطح اول، ۵ شاخص اصلی در سطح دوم و ۳۱ معیار در سطح سوم ایجاد گردید.

در مرحله دوم، ماتریس مقایسات زوجی با توجه به نظرات خبرگان نسبت به معیارها و با استفاده از مقیاس اهمیت نسبی، از طریق پرسش نامه ماتریس تصمیم‌گیری ترسیم گردید (جداول ۱۱-۷).

مرحله سوم از عملیات شامل وزن دهی به هر یک از معیارها و زیرمعیارهای (فاکتورها) مؤثر در احیاء و باززنده‌سازی برزن شش بادگیر می‌باشد؛ که نمودارهای ۶-۲ مقادیر وزنهای نهایی شاخص‌ها و معیارها را نشان می‌دهند.

مرحله چهارم، آزمون سازگاری است. در ماتریس‌های مقایسات زوجی شاخصها و معیارها که از قضاوت‌های گروهی کارشناسان و خبرگان استفاده شده است، سنجش میزان سازگاری را امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. در همه ماتریسها نرخ سازگاری کم تر از ۰/۱ است و حاکی از آن است که سازگاری لازم در قضاوتها صورت گرفته است. در نمودارهای ۶-۲ ضریب مربوط به هر یک از وزن‌دهی‌ها آورده شده است.

مرحله پنجم، رتبه‌بندی شاخصها و معیارها به منظور تصمیم‌گیری در جهت انتخاب برترین شاخصها و معیارها است. با توجه به جداول ۱۱-۷، کلیه شاخصها و معیارها با بدست آوردن وزن نهایی‌شان، براساس ترتیب اولویت وزنی از بزرگ ترین وزن به کوچک‌ترین وزن رتبه‌بندی شده‌اند.

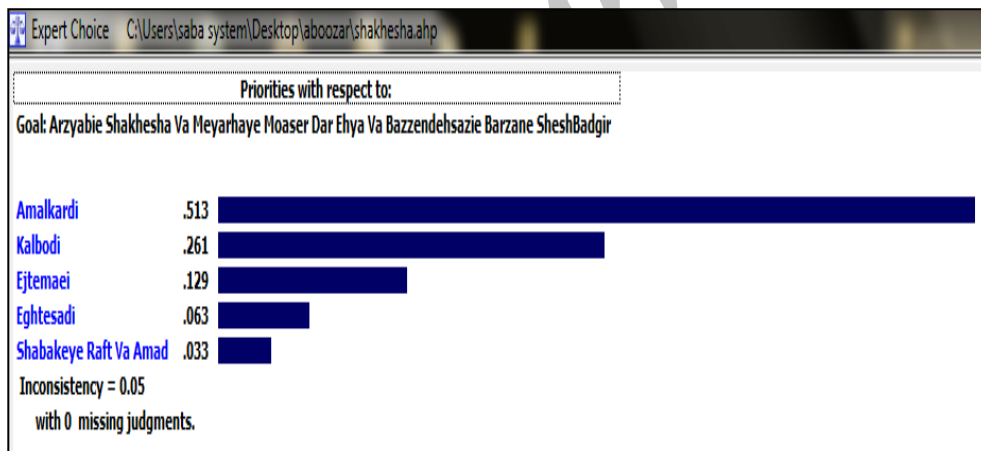


مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱

جدول ۷: ماتریس مقایسه دوتایی شاخص‌ها نسبت به یکدیگر

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نشده | حاصلضرب وزنها | شبکه رفت و آمد | اقتصادی | اجتماعی | کالبدی | عملکردی | شاخص‌ها |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|---------|---------|--------|---------|----------------|
| ۱ | ۰/۵۱۳ | ۲/۵۳۷ | ۱۰۵ | ۹ | ۷ | ۵ | ۳ | ۱ | عملکردی |
| ۲ | ۰/۲۶۱ | ۱/۳۸۰ | ۴/۹۹۵ | ۷ | ۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | کالبدی |
| ۳ | ۰/۱۲۹ | ۰/۷۲۵ | ۰/۱۹۹۸ | ۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | اجتماعی |
| ۴ | ۰/۰۶۳ | ۰/۳۹۴ | ۰/۰۰۹۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | اقتصادی |
| ۵ | ۰/۰۳۳ | ۰/۲۵۶ | ۰/۰۰۱۱ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۱۱ | شبکه رفت و آمد |
| | | | | Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۵ | | | | | |
| | | | | نرخ سازگاری | | | | | |

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



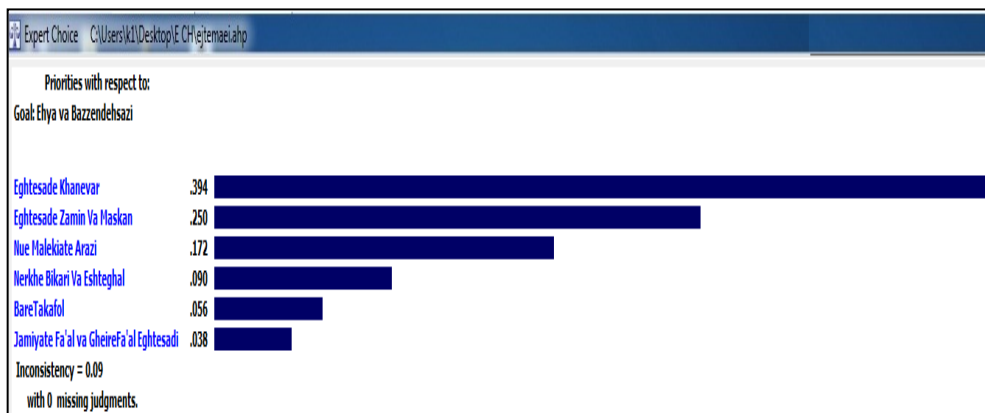
نمودار ۲: مقادیر وزن نسبی شاخص‌ها نسبت به یکدیگر

(مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

جدول ۸: ماتریس مقایسه دوتایی معیارهای شاخص اقتصادی

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نشده | حاصلضرب وزنها | جمعیت فعال و غیرفعال اقتصادی | بار تکفل | نرخ بیکاری و اشتغال | نوع مالکیت اراضی | اقتصاد زمین و مسکن | اقتصاد خانوار | معیارها |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|---|----------|---------------------|------------------|--------------------|---------------|---|
| ۱ | ۰/۳۹۴ | ۳/۲۳ | ۱۱۲۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | اقتصاد خانوار (درآمد ماهیانه خانوار، شغل سرپرست خانوار، نوع واحد مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی) |
| ۲ | ۰/۲۵۰ | ۲/۰۵۴ | ۷۴/۹۲۵ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | اقتصاد زمین و مسکن (ارزش زمین مسکونی، قیمت مسکن، اجاره بهای مسکن) |
| ۳ | ۰/۱۷۲ | ۱/۴۳ | ۸/۳۱۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | نوع مالکیت اراضی (خصوصی، دولتی، وقفی، میراثی) |
| ۴ | ۰/۰۹۰ | ۰/۷۷ | ۰/۲۰ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | نرخ بیکاری و اشتغال |
| ۵ | ۰/۰۵۶ | ۰/۴۵ | ۰/۰۰۸ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | بار تکفل |
| ۶ | ۰/۰۳۸ | ۰/۳۱ | ۰/۰۰۰۹ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | جمعیت فعال و غیرفعال اقتصادی |
| ۱ | ۸/۲۴۴ | ۱/۴۵ | ۱۲۰۸ | Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۹ نرخ سازگاری | | | | | | |

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱

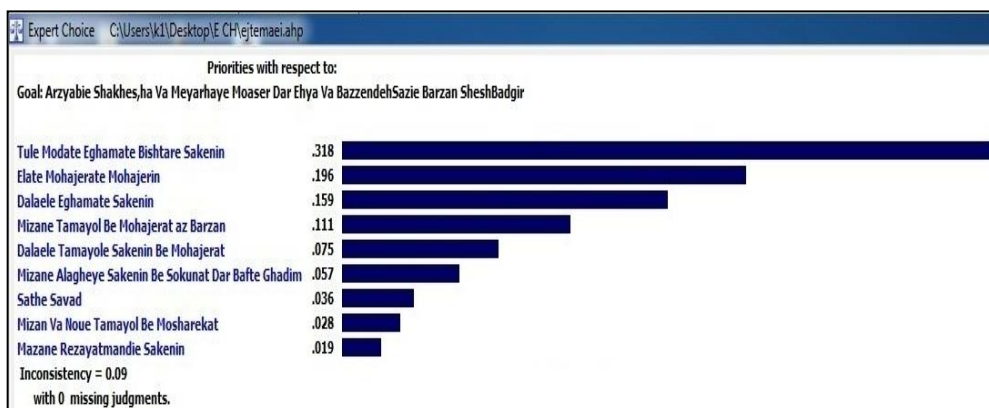


نمودار ۳: مقادیر وزن نسبی معیارهای شاخص اقتصادی نسبت به یکدیگر
(مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

جدول ۹: ماتریس مقایسه دوتایی معیارهای شاخص اجتماعی

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نشده | خالص ضرب وزنها | جمعیت فعال و غیرفعال اقتصادی | بار تکفل | نرخ بیکاری و اشتغال | نوع مالکیت اراضی | اقتصاد زمین و مسکن | اقتصاد خانوار | معیارها |
|--------|-------------------|-------------------|---|------------------------------|----------|---------------------|------------------|--------------------|---------------|---|
| ۱ | ۰/۳۹۴ | ۳/۲۳ | ۱۱۲۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | اقتصاد خانوار (درآمد ماهیانه خانوار، شغل سرپرست خانوار، نوع واحد مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی) |
| ۲ | ۰/۲۵۰ | ۲/۰۵۴ | ۷۴/۹۲۵ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | اقتصاد زمین و مسکن (ارزش زمین مسکونی، قیمت مسکن، اجاره‌بهای مسکن) |
| ۳ | ۰/۱۷۲ | ۱/۴۳ | ۸/۳۱۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | نوع مالکیت اراضی (خصوصی، دولتی، وقفی، میراثی) |
| ۴ | ۰/۰۹۰ | ۰/۷۷ | ۰/۲۰ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | نرخ بیکاری و اشتغال |
| ۵ | ۰/۰۵۶ | ۰/۴۵ | ۰/۰۰۸ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | بار تکفل |
| ۶ | ۰/۰۳۸ | ۰/۳۱ | ۰/۰۰۰۹ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | جمعیت فعال و غیرفعال اقتصادی |
| ۱ | ۸/۲۴۴ | ۱۲۰۸/۴۵ | Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۹ نرخ سازگاری | | | | | | | |

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



نمودار ۴: مقادیر وزن نسبی معیارهای شاخص اجتماعی نسبت به یکدیگر
(مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

جدول ۱۰: ماتریس مقایسه دوتایی معیارهای شاخص عملکردی

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نشده | حاصلضرب وزنها | نحوه مالکیت | شرایط کیفی کاربریها | انواع کاربریها | معیارها |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|---|---------------------|----------------|--|
| ۱ | ۰/۶۳۷ | ۲/۴۷ | ۱۵ | ۵ | ۳ | ۱ | انواع کاربریها (مسکونی، تجاری، آموزشی، بهداشتی، درمانی، صنعتی، مذهبی، ورزشی، فرهنگی، تفریحی، فضای سبز و ...) |
| ۲ | ۰/۲۵۸ | ۱ | ۰/۹۹۹ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | شرایط کیفی کاربریها (نوساز، استوار، تخریبی، متروکه، درحال ساخت، مرمتی) |
| ۳ | ۰/۱۰۵ | ۰/۴۱ | ۰/۰۶۶۶ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | نحوه مالکیت (خصوصی، دولتی، وقفی، میراثی) |
| | ۱ | ۳/۸۸ | ۱۶/۰۶۶ | Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۴ رخ سازگاری | | | |

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



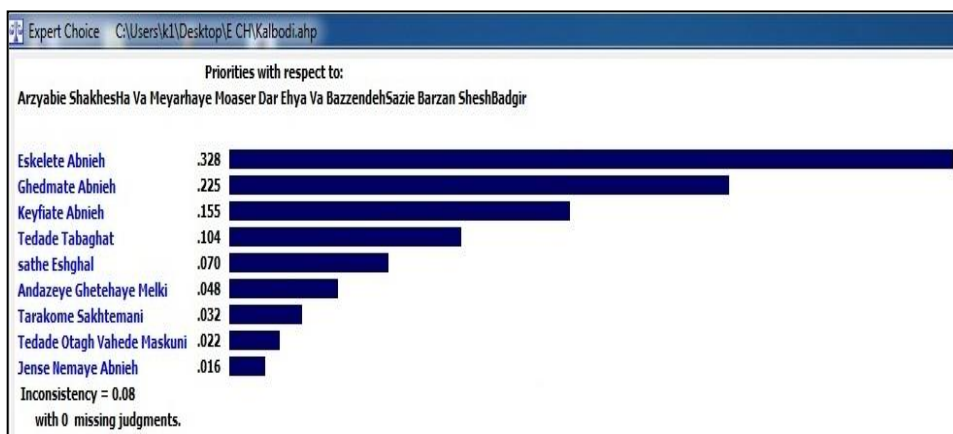
نمودار ۵: مقادیر وزن نسبی معیارهای شاخص عملکردی نسبت به یکدیگر (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

جدول ۱۱: ماتریس مقایسه دوتایی معیارهای شاخص کالبدی

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نسبه | حاصلضرب وزنها | جنس نمای اینیه | تعداد اتاقهای واحد مسکونی | تراکم ساختمانی | اندازه قطعات ملکی | سطح اشغال | تعداد طبقات اینیه | کیفیت اینیه | قدمت اینیه | اسکلت اینیه | معیارها |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------|-------------------|-----------|-------------------|-------------|------------|-------------|---------------------------|
| ۱ | ۰/۳۲۸ | ۴/۵۸۳۶ | ۸۹۳۰۲۵ | ۹ | ۹ | ۷ | ۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | اسکلت اینیه |
| ۲ | ۰/۱۲۵ | ۳/۱۷۷۸ | ۳۳۰۴۲ | ۹ | ۷ | ۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | قدمت اینیه |
| ۳ | ۰/۱۰۴ | ۲/۲۰۳۱ | ۱۲۲۲/۵۵ | ۷ | ۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | کیفیت اینیه |
| ۴ | ۰/۰۷۰ | ۱/۴۸۴۱ | ۳۴/۹۳ | ۷ | ۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | تعداد طبقات اینیه |
| ۵ | ۰/۰۴۸ | ۰/۶۷۳۵ | ۰/۰۲۸۵ | ۵ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | سطح اشغال |
| ۶ | ۰/۰۲۲ | ۰/۴۵۲۸ | ۰/۰۰۰۸ | ۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۴۳ | اندازه قطعات ملکی |
| ۷ | ۰/۰۲۲ | ۰/۳۱۴۴ | ۰/۰۰۰۰۳ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۱۱ | تراکم ساختمانی |
| ۸ | ۰/۰۱۶ | ۰/۲۱۵۵ | ۰/۰۰۰۰۰۱ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۴۳ | ۰/۱۱۱ | ۰/۱۱۱ | تعداد اتاقهای واحد مسکونی |
| ۹ | ۱ | ۱۴/۱۱ | ۹۲۷۳۲۵۵۱ | | | | | | | | | | جنس نمای اینیه |

Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۸ نرخ سازگاری

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



نمودار ۶: مقادیر وزن نسبی معیارهای شاخص کالبدی نسبت به یکدیگر
(مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

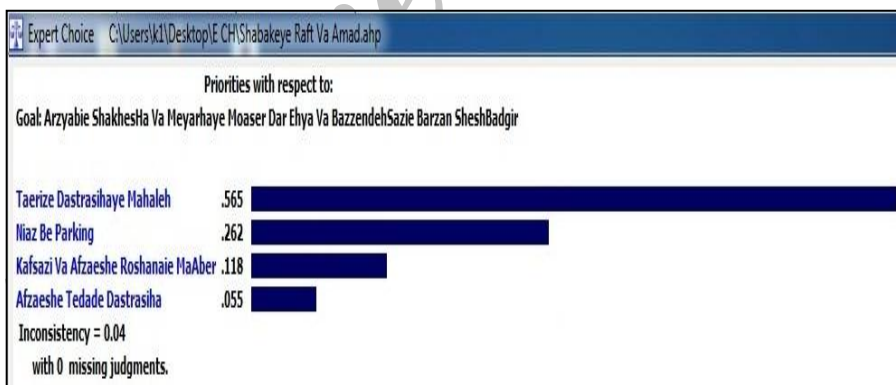
۴-۲- تجزیه و تحلیل شبکه رفت و آمد برزن شش بادگیر

با استفاده از ۴ معیار «تعریض دسترسی های محله»، «نیاز به پارکینگ»، «کفسازی و افزایش روشنایی معابر» و «افزایش تعداد دسترسی ها» در قالب شاخص «شبکه رفت و آمد» و با استفاده از روش AHP به بهبود شبکه معابر و دسترسی های برزن شش بادگیر شهر یزد پرداخته شده است. در جدول (۱۳) معیار «تعریض دسترسی های محله» با وزن 0.565 بالاترین اهمیت را کسب نموده است و سایر معیارها به ترتیب اهمیت آنها اولویت بندی شده اند. نرخ سازگاری یا میزان توافق برابر با 0.04 به دست آمده است که کم تر از 0.1 است و سطح قابل قبولی از توافق را در مقایسه های زوجی نشان می دهد. نمودار ۷ مقادیر وزنه های نهایی معیارهای شبکه رفت و آمد را نشان می دهد.

جدول ۱۲: ماتریس مقایسه دوتایی معیارهای شاخص شبکه رفت و آمد

| اولویت | وزن نهایی معیارها | وزنهای نرمال نشده | حاصلضرب وزنها | افزایش تعداد دسترسی‌ها | کفسازی و افزایش روشنایی معابر | نیاز به پارکینگ | تعریض دسترسی‌های محله | معیارها |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------------|
| ۱ | ۰/۵۶۵ | ۳/۲۰ | ۱۰۵ | ۷ | ۵ | ۳ | ۱ | تعریض دسترسی‌های محله |
| ۲ | ۰/۲۶۲ | ۱/۵۰ | ۴/۹۹۵ | ۵ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | نیاز به پارکینگ |
| ۳ | ۰/۱۱۸ | ۰/۶۷ | ۰/۲۰ | ۳ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | کف‌سازی و افزایش روشنایی معابر |
| ۴ | ۰/۰۵۵ | ۰/۳۱۲ | ۰/۰۰۹ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۰/۲ | ۰/۱۴۳ | افزایش تعداد دسترسی‌ها |
| | ۱ | ۵/۶۸ | ۱۱۰/۲۰ | Consistency Ratio (CR) = ۰/۰۴ | | | | نرخ‌سازگاری |

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



نمودار ۷: مقادیر وزن نسبی معیارهای شاخص شبکه رفت‌وآمد نسبت به یکدیگر

(مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱)

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

برای رفع مشکلات بافت قدیمی برزن شش بادگیر شهر یزد، نیازمند مطالعات هم‌پیوند و همه‌جانبه‌نگر اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و عملکردی، در سطح خرد (محلّه) می‌باشیم. بدین منظور، جهت شناسایی و ارزیابی شاخص‌ها و معیارهای مؤثر در امر احیا و باززنده‌سازی این برزن از تکنیک سلسله‌مراتبی AHP استفاده گردید. در مجموع ۳۱ معیار در قالب ۵ شاخص اصلی جهت ارزیابی تعیین شدند. عوامل اصلی و اثرگذار در این زمینه شامل شاخصهای اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، عملکردی و شبکه‌رفت و آمد می‌باشد. با استفاده از پرسشنامه ماتریس تصمیم‌گیری با کمک تصمیم‌گیران در مقایسات زوجی، وزن شاخص‌ها و معیارها و مطابق با مدل AHP بدست آمد. وزنه‌های حاصل شده از مقایسات زوجی در نرم‌افزار Expert Choice وارد شد و وزن نهایی شاخص‌ها و معیارها محاسبه گردید. پس از وزن‌گذاری، اولویت‌های آنها براساس وزن و اهمیتشان مشخص گردید. با توجه به نتایج جدول ۷، شاخص «عملکردی» با وزن ۰/۵۱۳ و با رتبه ۱، اثرگذارترین عامل در احیاء و باززنده‌سازی برزن شش بادگیر می‌باشد؛ و پس از آن شاخص کالبدی با وزن ۰/۲۶۱، شاخص اجتماعی با وزن ۰/۱۲۹، شاخص اقتصادی با وزن ۰/۰۶۳ و شاخص شبکه‌رفت و آمد با وزن ۰/۰۳۳ به ترتیب رتبه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم را در این زمینه به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، مقدار نرخ سازگاری در همه ماتریس‌های شاخصها و معیارها کم‌تر از ۰/۱ به دست آمد که در سطح قابل قبولی است و حاکی از آن است که سازگاری لازم در قضاوتها صورت گرفته است و نتایج قابل اتکاء می‌باشد.

با توجه به نتایج جدول ۹، در شاخص اقتصادی، معیار «اقتصاد خانوار (درآمد ماهیانه خانوار، شغل سرپرست خانوار، نوع واحد مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی)» با وزن ۰/۳۹۴ و با رتبه ۱، و معیار «جمعیت فعال و غیرفعال اقتصادی» با وزن ۰/۰۳۸ و با رتبه ۶، به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین تأثیر را در احیاء و باززنده‌سازی برزن دارند.

طبق نتایج جدول ۱۰، در شاخص اجتماعی، معیار «طول مدت اقامت بیش‌تر ساکنین» با وزن ۰/۳۱۸ و با رتبه ۱، و معیار «میزان رضایتمندی ساکنین (آسایش و راحتی، بهداشت محیط، فضای سبز، نزدیکی به اقوام و آشنایان، دسترسی به محل کار، برخورداری از خدمات درمانی آموزشی فرهنگی تفریحی امدادی، عرض معابر، کیفیت معابر، کیفیت دسترسی سواره، کیفیت مسکن، امنیت اجتماعی و عملکرد سازمانهای مدیریت شهری)» با وزن ۰/۰۱۹ و با رتبه ۹، به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین نقش را در احیاء و باززنده‌سازی این برزن ایفا می‌کنند.

بر اساس نتایج جدول ۱۱، در شاخص عملکردی معیار «انواع کاربریها (مسکونی، تجاری، آموزشی، بهداشتی، درمانی، صنعتی، مذهبی، ورزشی، فرهنگی، تفریحی، فضای سبز و...)» با وزن $0/637$ و با رتبه ۱، و معیار «نحوه مالکیت (خصوصی، دولتی، وقفی، میراثی)» با وزن $0/105$ و با رتبه ۳، به ترتیب بیشترین و کمترین وزن را در این زمینه دارند.

طبق نتایج جدول ۱۲، در شاخص کالبدی معیار «اسکلت ابنیه» با وزن $0/328$ درصد و با رتبه ۱، و معیار «جنس نمای ابنیه» با وزن $0/016$ درصد و با رتبه ۹، به ترتیب بیشترین و کمترین نقش را در این خصوص دارند.

طبق نتایج جدول ۱۳، در شاخص شبکه رفت و آمد معیار «تعریض دسترسیهای محله» با وزن $0/566$ و با رتبه ۱، و معیار «جنس نمای ابنیه» با وزن $0/016$ و با رتبه ۹، به ترتیب بیشترین و کمترین نقش را در احیاء و باززنده‌سازی محدوده مورد مطالعه دارند.

نتیجه اینکه با شناسایی و ارزیابی معیارهای مختلف شاخصهای اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی تأثیرگذار در امر احیاء و باززنده‌سازی با استفاده از تکنیک AHP می‌توان به احیاء و باززنده‌سازی برزن شش‌بادگیر شهر یزد پرداخت. لذا فرضیه اول این تحقیق تأیید می‌گردد.

به منظور آزمون فرضیه دوم نیز، با استفاده از ۴ معیار «تعریض دسترسیهای محله»، «نیاز به پارکینگ»، «کفسازی و افزایش روشنایی معابر» و «افزایش تعداد دسترسی‌ها» در قالب شاخص «شبکه رفت و آمد» و با استفاده از روش AHP به بهبود شبکه معابر و دسترسی‌های برزن شش‌بادگیر پرداخته شد.

از نتایج بدست آمده مشخص شد که با توجه به جدول (۱۳)، در عامل شبکه رفت و آمد معیار «تعریض دسترسیهای محله» با وزن $0/565$ و معیار «افزایش تعداد دسترسی‌ها» با وزن $0/055$ به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را در بهبود شبکه معابر و دسترسی‌های محدوده مورد مطالعه دارند.

برای تأیید فرضیه از روش توصیفی نیز استفاده گردید. با توجه به نتایج حاصله از پرسشنامه‌های توزیع شده در سطح برزن شش‌بادگیر، ۹ درصد از پاسخگویان دلایل تمایل به مهاجرت از برزن را «نامناسب بودن شبکه‌های گذرگاهی (معابر کم عرض)» و ۴ درصد «عدم دسترسی به معابر اصلی» عنوان نموده‌اند.

میزان رضایتمندی ۳۷ درصد از ساکنین برزن از «عرض معابر» در سطح خیلی کم، ۲۹ درصد کم، ۲۴ درصد متوسط، ۶ درصد زیاد و ۴ درصد خیلی زیاد می‌باشد.

میزان رضایتمندی ۲۴ درصد از ساکنین برزن از «کیفیت معابر (روشنایی، کف‌سازی و...)» در سطح خیلی کم، ۳۰ درصد کم، ۳۰ درصد متوسط، ۱۳ درصد زیاد و ۳ درصد خیلی زیاد می‌باشد.

میزان رضایتمندی ۲۲ درصد از ساکنین برزن از «کیفیت دسترسی سواره در شبکه معابر» در سطح خیلی کم، ۲۴ درصد کم، ۲۹ درصد متوسط، ۱۳ درصد زیاد و ۱۲ درصد خیلی زیاد می‌باشد.

برای بهبود وضعیت شبکه ارتباطی، ۵۲ درصد از ساکنان، تعریض دسترسی‌های محله، ۲۴ درصد ارتقاء کیفیت معابر، کف‌سازی و افزایش روشنایی معابر، ۱۸ درصد احداث پارکینگ و ۶ درصد ایجاد دسترسی‌ها را بیان نموده‌اند.

در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که، با شناسایی و ارزیابی معیارهای مختلف شاخص «شبکه رفت و آمد» با استفاده از روش AHP می‌توان به بهبود شبکه معابر و دسترسی‌های محدوده مورد مطالعه پرداخت. لذا فرضیه دوم این تحقیق نیز اثبات می‌گردد.

نتیجه نهایی اینکه، مطالعات و بررسی‌های صورت گرفته نشان داده است که اقدامات مربوط به بهبود وضعیت بافت قدیمی و تاریخی شهرها بدون برنامه‌ریزی سیستماتیک و یکپارچه که همه جوانب اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، عملکردی و... را در نظر نداشته باشد موفق نخواهد بود. تکنیک AHP می‌تواند بعنوان یک روش مناسب در تعیین مؤثرترین شاخصها و معیارهای تأثیرگذار جهت احیاء و باززنده‌سازی بافت قدیم و فرسوده شهرها محسوب گردد.

۶- پیشنهادها و راهبردها

با توجه به وجود مجموعه مشکلات اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، عملکردی و شبکه رفت و آمد در محدوده برزن شش‌بادگیر و براساس اهداف این تحقیق و با توجه به شاخصها و معیارهای مورد استفاده، رهیافتهای و راهکارهای زیر جهت احیاء و باززنده‌سازی محدوده مورد مطالعه پیشنهاد می‌شود:

راهبردهای عملکردی:

- احیاء و باززنده‌سازی عملکردی برزن شش‌بادگیر از طریق توجه و تأکید بر معیارهای شاخص عملکردی تأثیرگذار در این زمینه، بر اساس اوزان و اهمیت و رتبه هر معیار (با توجه به جدول شماره ۱۰)؛

• تغییر کاربری: در راستای انجام پروژه‌های تغییر کاربری در برزن شش‌بادگیر راهکارهای زیر مطرح می‌شود:

- شناسایی اماکن بارزش تاریخی برزن و شناسنامه‌دار کردن آنها؛
- ایجاد تغییر کاربری در برزن در راستای نیازهای ساکنان محله‌ها؛
- انجام تغییر کاربری در راستای جذب گردشگر به بافت تاریخی برزن؛
- تغییر کاربری برخی ساختمانهای مسکونی به مراکز علمی، تحقیقاتی، مهمانسرا و...؛
- جلوگیری از تخریب بناهای بارزش تاریخی توسط صاحبان آنها؛
- در نظر گرفتن امکانات بهداشتی و خدماتی در برزن جهت رفاه ساکنین؛
- راه‌اندازی بازارچه‌های سنتی برزن، جهت ایجاد اشتغال و به منظور ماندگار نمودن ساکنین در بافت.

• ساماندهی کاربریها از طریق ایجاد ارتباط منطقی بین کالبد، سازمان فضایی و کارکردهای بافت قدیم و جدید و توزیع مناسب فضا و فعالیتها

- ایجاد کاربریهای مورد نیاز رفاه عمومی برزن، مانند آموزشی، فرهنگی، ورزشی، تفریحی، درمانی، اداری، پارک و فضای سبز در اراضی بایر، مخروبه و متروکه جهت بهبود سرانه کاربریها؛
- تزیین عملکردهای آموزشی، فرهنگی و پذیرایی جهت جذب افراد غیربومی و سرمایه-گذاران برای جلوگیری از تبدیل شدن بافت به یک بافت صرفاً تجاری؛
- توسعه و ایجاد تجهیزات شهری مورد نیاز ساکنین به ویژه فاضلاب.

راهبردهای اجتماعی:

- احیاء و باززنده‌سازی اجتماعی برزن شش‌بادگیر از طریق توجه و تأکید بر معیارهای شاخص اجتماعی تأثیرگذار در این زمینه، بر اساس اوزان و اهمیت و رتبه هر معیار (با توجه به جدول شماره ۹)؛
- ترویج مشارکت فعالانه و کمک به ارتقای روحیه مشارکت و همکاری از طریق جذب ساکنین برزن در تشکل‌های محلی و غیردولتی.
- بهبود کیفیت زندگی ساکنین برزن از طریق ارتقاء عملکرد ساختارهای موجود نظام اجتماعی و ایجاد زمینه برای کاهش میزان آسیب‌های اجتماعی.
- بالابردن امنیت اجتماعی برزن از طریق «اخراج اتباع افغانی و عرب و جلوگیری از سکونتشان»، «جمع‌آوری معتادین» و «ساخت و تعمیر خرابه‌ها و خانه‌های متروکه».

راهبردهای اقتصادی:

- احیاء و باززنده‌سازی اقتصادی برزن شش‌بادگیر از طریق توجه و تأکید بر معیارهای شاخص اقتصادی تأثیرگذار در این زمینه، بر اساس اوزان و اهمیت و رتبه هر معیار (با توجه به جدول شماره ۸)؛
- ارتقاء توان مالی خانوارها از طریق «ایجاد اشتغال»، «تشکیل شرکتهای تعاونی»، «افزایش ارزش اراضی برزن»، «تعلق یارانه‌ها، معافیت‌ها، تخفیف‌ها و...»، جهت افزایش توان‌سازی و بهسازی توسط ساکنین؛
- توسعه زیرساختهای گردشگری و ایجاد قطبهای فرهنگی-گردشگری در سطح برزن.
- ارتقاء ارزش اقتصادی مستغلات شهری از طریق احیاء و باززنده‌سازی (با افزایش ارزش اقتصادی کاربریها در محدوده برزن، ارزشهای اجتماعی و فرهنگی نیز بالا می‌رود که باعث جلوگیری از مهاجرت از بافت قدیم می‌گردد).
- پرداخت یارانه دولتی به خانوارهای مایل به بهسازی خانه خود؛ زیرا اغلب خانوارها به دلیل پایین بودن میزان درآمد، توان مالی برای بازپرداخت وام مسکن را ندارند.

راهبردهای کالبدی:

- احیاء و باززنده‌سازی کالبدی برزن شش‌بادگیر از طریق توجه و تأکید بر معیارهای شاخص کالبدی تأثیرگذار در این زمینه، بر اساس اوزان و اهمیت و رتبه هر معیار (با توجه به جدول شماره ۱۱)؛
- ایجاد فضاهای باز و فضاهای سبز در اطراف بناهای تاریخی برزن به منظور خلق بهترین دید و منظر شهری؛
- ایجاد فضاهای عمومی و خدمات در امتداد نقاط کانونی گذرهای فرعی؛
- فعال نمودن هسته درونی با ایجاد فضاها و فعالیتهای جدید و نه صرفاً مرمت چند بنا؛
- بهسازی واحدهای مسکونی توسط مالکین با حمایت بخش عمومی و دولتی از طریق دادن تسهیلات بانکی؛
- شناسایی تک واحدهای با ارزش تاریخی و پیشنهاد کاربری مناسب برای هر کدام از بناها؛
- حل سریع مسائل تفکیک اراضی و املاک داخل محدوده برزن و استفاده بهینه از فضاهای مخروبه و متروکه؛

- توجه بیش تر به مبلمان شهری در برزن به ویژه استفاده از امکانات و روشهای جدید مبلمان شهری.

راهبردهای شبکه رفت و آمد:

- احیاء و باززنده‌سازی شبکه رفت و آمد برزن شش‌بادگیر از طریق توجه و تأکید بر معیارهای شاخص شبکه رفت و آمد تأثیرگذار در این زمینه، بر اساس اوزان و اهمیت و رتبه هر معیار (با توجه به جدول شماره ۱۲)؛
- ساماندهی محیطی گذرهای فرعی برزن در هم‌پیوندی با فضاهای عمومی، به منظور افزایش نفوذپذیری بافت مسکونی جهت پاسخگویی به نیازهای دسترسی (تا حدّ واحدهای همسایگی) و امداد رسانی؛
- ایجاد سلسله مراتب شبکه معابر و اولویت بیش تر به دسترسی پیاده؛
- ایجاد تناسب بین دسترسی‌ها و کاربریهای همجوار؛
- بهبود دسترسی‌های برزن از طریق پیش‌بینی حجم آمد و شد متناسب با ظرفیت محلی؛
- بهره‌گیری از فضاهای مخروبه و بدون کاربری به منظور تأمین شبکه دسترسی و امکان ایجاد تعریض‌های موضعی در برخی از نقاط جهت رفع مشکل رفت و آمد و...؛
- تقویت محورهای گردشگری در بافت برزن دارای ارزش تاریخی؛
- اصلاح کف معابر و کف پوش کردن آن، آسفالت و سنگفرش کردن کوچه‌ها و گذرها؛
- ایجاد پارکینگ مورد نیاز ساکنان در محل‌های مناسب؛

منابع و مآخذ

- ۱- حبیبی، م. مقصودی، م. ۱۳۸۱. مرمت شهری : تعاریف، نظریه ها، تجارب، منشورها و قطعنامه‌های جهانی، روشها و اقدامات شهری. انتشارات دانشگاه تهران. تهران.
 - ۲- شماعی، ع. ۱۳۸۰. اثرات توسعه فیزیکی شهر یزد بر بافت قدیم و راهکارهای ساماندهی و احیای آن. رساله دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. دانشگاه تهران. تهران.
 - ۳- عالی، ح. تاجیک، ش. ۱۳۸۷. مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی. انتشارات جهان جام جم. تهران.
 - ۴- کلانتری خلیل‌آباد، ح. حاتمی‌نژاد، ح. ۱۳۸۵. برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهر یزد. تهران. نشر فراگستر.
 - ۵- مهندسین مشاور آرمانشهر. ۱۳۸۷. طرح حفاظت جامع بافت تاریخی شهر یزد. جلد چهارم: بررسی ویژگیهای اجتماعی و فرهنگی. وزارت مسکن و شهرسازی. سازمان عمران و بهسازی شهری ایران. یزد.
 - ۶- مهندسین مشاور آرمانشهر. ۱۳۸۷. طرح حفاظت جامع بافت تاریخی شهر یزد. جلد پنجم: بررسی ویژگیهای اقتصادی. وزارت مسکن و شهرسازی. سازمان عمران و بهسازی شهری ایران. یزد.
 - ۷- مهندسین مشاور آرمانشهر. ۱۳۸۷. طرح حفاظت جامع بافت تاریخی شهر یزد. جلد ششم: بررسی و شناسایی تفصیلی ساختار عملکردی و کالبدی. وزارت مسکن و شهرسازی. سازمان عمران و بهسازی شهری ایران. یزد.
 - ۸- مهندسین مشاور آرمانشهر. ۱۳۸۷. طرح حفاظت جامع بافت تاریخی شهر یزد. جلد هفتم: بررسی و شناسایی سازمان فضایی و سازمان کیفی. وزارت مسکن و شهرسازی. سازمان عمران و بهسازی شهری ایران. یزد.
 - ۹- مهندسین مشاور آرمانشهر. ۱۳۸۷. طرح حفاظت جامع بافت تاریخی شهر یزد. جلد دهم: بررسی و شناسایی شبکه رفت و آمد. وزارت مسکن و شهرسازی. سازمان عمران و بهسازی شهری ایران. یزد.
 - ۱۰- مهندسین مشاور دیارگاه شهر. ۱۳۸۸. ارزیابی استراتژیهای نوسازی در بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: محله خانی‌آباد تهران). نشریه اینترنتی نوسازی، سال اول، شماره ۲.
- 11- Roberts, P. Sykes, H. 2000. Urban Regeneration. SAGE Publication. London.UK.