فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۸، شماره ٤، زمستان۱۳۹۲ ، شماره پیاپی ۱۱۱

اکبر کیانی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیای دانشگاه زابل
خدا رحم بزی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیای دانشگاه گلستان
فرضعلی سالاری سردری، کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زابل

A.Kiani
Kh. Bazi
F. Salari Sardari

Email: kianiakbar@yahoo.com

شماره مقاله: ۹۳۵ **صص: ۲۱۰-۱۹۵**
وصول: ۱۳۹۱/۱۱/۱۵ **پذیرش: ۱۳۹۲/٦/۱۱**

اولویت‌سنجی تعیین راهبردهای توسعه فضاهای عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل فرآیند تحلیل شبکه(ANP)

چکیده

فضاهای عمومی، نقش محوری در برنامه‌ریزی و توسعهٔ شهرها دارند و از اجزای اصلی یک محیط شهری سالم و با نشاط به حساب می‌آیند. توسعهٔ کیفی و کمّی فضاهای عمومی شهرها، هنگامی روند مطلوب اجرایی و قابل تحققی پیدا خواهد نمود که اولویت‌سنجی مسایل موجود در شهرها، مبتنی بر نظریات نوین مشارکت مردمی (دیدگاه استفاده کنندگان) و استفاده از روش‌های علمی مناسب و کارآمد باشد. از آنجا که نظرات و آراء مختلفی در سطح شهر پیرامون مسایل و اولویت‌های شهری وجود دارد و اتخاذ تصمیمات می‌بایست همگرا و در راستای پوشش همه جانبه اولویت‌ها باشد، بنابراین هدف مقاله حاضر، اولویت‌سنجی و تعیین راهبردهای توسعه فضاهای عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل «فرآیند تحلیل شبکه» **(ANP)** می‌باشد. در این پژوهش، روش تحقیق توصیفی- تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی- کتابخانه‌ای، بررسی‌های میدانی، مراجعهٔ مستقیم به سازمان‌های مربوطه و استفاده از ابزار پرسشنامه بوده که محدودهٔ مورد مطالعه شامل فضای عمومی؛ پارک، خیابان و بازار و هفت فضای شهری مورد بررسی است. ابتدا مهم‌ترین مسایل مرتبط با فضاهای عمومی شهر با استفاده از منابع، مصاحبه و پرسشنامه استخراج گردید، سپس با توجه به ویژگی‌های **ANP** و ویژگی مسایل شهر عسلویه، داده‌ها و اطلاعات اولیه طبقه‌بندی و به تبع آن مدل مفهومی **ANP** تهیه گردید. مدل **ANP** مبتنی بر فضاهای عمومی شهر عسلویه شامل ۴ خوشه (معیار/گروه) و ۱۴ گزینه (نود/زیر گروه) با استفاده از نرم‌افزار **Super Decisions** تولید شد و نتایج بررسی‌های میدانی در نرم‌افزار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. خروجی‌های مدل به شیوه‌های مختلف متنی و نمودارهای متنوع و قابل تأمل برای تمام معیارها و گزینه‌ها قابل ارایه است. از این رو، به سبب حجم گسترده عملیات، تنها برخی از خروجی‌ها برای نمونه در مقاله آورده شدند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بیشترین و بالاترین اولویت‌ها مربوط به تعاملات اجتماعی (۰,۶۴۴ نرمال شده خوشه فضای مطلوب شهری)، دسترسی اجتماعی (۰,۶۲۵ نرمال شده خوشه قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی) و سازگاری (۰,۴۱۵ نرمال شده خوشه کاربرد بهینه فضاهای عمومی)، با تأکید بر توسعهٔ فضای عمومی بازار شهر (بخش مرکزی) و بخش ساحلی شهر- پارک نگین جهت تعیین راهبردهای توسعه فضاهای عمومی شهر عسلویه تعیین گردید.

واژه‌های کلیدی: فضای عمومی شهر، فرآیند تحلیل شبکه **(ANP)**، اولویت‌سنجی، عسلویه.

مقدمه

توسعهٔ فیزیکی شهرها به همراه افزایش جمعیت شهرهای امروزی موجب افزایش تقاضای فضاهای عمومی شده است. در چند دهه اخیر به واسطهٔ توجه به توسعه فیزیکی و کمّی فضاهای شهری و خدماتی در شهرهای کشور، به توسعهٔ کیفی فضاهای عمومی در طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری کمتر توجه شده است. در طول چند دهه اخیر، با تغییر بنیادهای شهرنشینی و دگرگونی در مفاهیم کار، سکونت و فراغت، فضاهای عمومی و فراغتی به یکی از نیازها و ضرورت‌های حیاتی جوامع بشری و یکی از مشغله‌های برنامه‌ریزان و مدیران بدل شده است؛ به گونه‌ای که در ضوابط منطقه‌بندی جدید، ایجاد فضاهای عمومی یکی از کاربری‌های اصلی شهری پذیرفته شده است.

فضاها و عرصه‌های عمومی یکی از عناصر ضروری و اساسی زندگی روزمره شهری و مهم‌ترین بخش شهرها به شمار می‌روند. در چنین عرصه‌هایی انواع فعالیت‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی جریان می‌یابد و بیشترین ارتباط و تعامل میان انسان‌ها رخ می‌دهد، این عرصه‌ها تمام بخش‌های بافت شهری را که مردم به آن دسترسی فیزیکی و بصری دارند، در بر می‌گیرند. فضای عمومی شهر، صحنهٔ نمایش زندگی روزمره مردم است و در تقابل با فضای زندگی خصوصی تعریف می‌شود (مدیری، ۱۳۸۵، ۱۲).

فضاهای عمومی امروزه، جایگاه با اهمیتی در برنامه‌های توسعهٔ شهری یافته‌اند. این امر ناشی از تأثیر این فضاها در تقویت وجهه فرهنگی- اجتماعی شهر و در نتیجهٔ تولید سرمایه‌های اجتماعی است. از آنجا که ساکنان شهر در استفاده از این فضاها حقوق برابر دارند. لذا ایجاد فضاهایی مناسب و مطلوب برای تمامی گروه‌های سنی و جنسی و به ویژه گروه‌های آسیب‌پذیر نظیر کودکان، زنان، سالخوردگان و ناتوانان جسمی، بخشی از وظایف برنامه‌های توسعهٔ شهری قلمداد می‌شود (رفیعیان، رضازاده و سیفایی، ۱۳۸۷، ۳۷). توسعه و ایجاد فضاهای عمومی علاوه بر تأمین رفاه و آسایش بیشتر شهروندان، نقش مؤثری در حفاظت محیط و توسعهٔ پایدار از طریق سلسله مراتب طرح‌های مختلف و در نظر گرفتن نیازها و امکانات واقعی و مشارکت نیروهای مؤثر در تحقق آن ایفا می‌کند. بر این اساس، این فرآیند مستلزم رعایت جامع‌نگری، انعطاف‌پذیری و به کار گرفتن شاخص‌ها و معیارهای کمّی و کیفی در پیش بینی و اولویت سنجی اراضی مورد نیاز و نحوه توزیع و ترکیب آن‌ها میان کاربری‌های مختلف است. بنابراین، در جهت بررسی توسعه کیفی و کمّی فضاهای عمومی شهر عسلویه، مبتنی بر نظرات شهروندان به بررسی و اولویت‌سنجی راهبردهای توسعه فضاهای عمومی با استفاده از مدل «فرآیند تحلیل شبکه[1]» (ANP) پرداخته شده است.

شیوهٔ مبتنی بر ماتریس «فرآیند تحلیل شبکه» (ANP) در ارایهٔ الگوها و راهبردهای مناسب توسعه فضاهای عمومی شهر عسلویه مبتنی بر نظرات و دیدگاه‌های شهروندان در تعیین اولویت‌ها مد نظر قرار گرفته است. توماس ال. ساعتی به عنوان یکی از پیشروان علمی در زمینه ANP، موفق به ارایهٔ آثار مختلف علمی شده است. به طوری که آثار ایشان به عنوان منبع تحقیقات مرتبط با ANP در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وضعیت با انتشار کتاب‌هایی تحت عنوان«مبانی فرآیند تحلیل شبکه»(Saaty, 1999, 12–14) و کتاب «فرآیند تحلیل شبکه» (Saaty, 1996) به طرز بارزتری مشهود گردیده است. علاوه بر این، ساعتی در کتاب دیگری به زمینه‌های نظری ANP و بسط نظریه‌ها و کاربردهای فراتر پرداخته است (Saaty, 2005, 3).

1 - *Analytic Network Process = ANP*

ANP روش تقریباً جدیدی از «مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره[1]» (MCDM) است. بر خلاف روش‌های سنتی آن که بر پایهٔ فرض‌های مستقل هستند، به طور سیستماتیک با انواع فرض‌های وابسته به هم عمل می‌نماید. ANP یک تئوری ریاضی است که به طور سیستماتیک با انواع وابستگی‌ها سر و کار داشته و به‌طور موفقیت‌آمیز در زمینه‌های گوناگون به کار گرفته شده است(افشاریان، ۱۳۸۶، ۱۱-۸).

جغرافیدانان و تصمیم‌گیران مرتبط با امور شهری با تحقیقات متنوعی در خصوص به‌کارگیری مدل ANP در زمینهٔ مسایل شهری مواجه هستند. برای مثال توزکایا و همکاران (۲۰۰۷)، مدل ANP را برای تصمیم‌گیری در نحوهٔ ارایهٔ خدمات و تسهیلات «کلانشهر استانبول» به کار گرفتند(Tuzkaya, Semih, Umut, Bahadır, 2007, 14). چنگ و همکاران (۲۰۰۷)، مدل مذکور را به منظور تعیین راهبردهای مشارکتی مورد استفاده قرار دادند(Cheng, Li, 2007, 278–287). پارتووی (۲۰۰۶)، مدل ANP را برای تعیین راهبردهای مکان‌یابی تسهیلات و خدمات ارایه نمودند(Partovi, 2006, 41 – 55). لوی و همکاران (۲۰۰۷)، مدل مذکور را برای برنامه‌ریزی مخاطرات محیطی و تصمیم‌گیری در وضعیت‌های بحرانی یا اضطراری به کار گرفتند(Levy, Kouichi, 2007, 906–917). هسیه و همکاران (۲۰۰۷)، به منظور افزایش میزان و سطح خدمات هتل‌ها از ANP استفاده نمودند(Hsieh, Li-Hung Lin, 2007, 10-11). این پژوهش‌ها و بسیاری از فعالیت‌های انجام شده طی سال‌های اخیر، رویکرد استفاده از قابلیت‌های مدل ANP را هرچه بیشتر برای تصمیم‌گیران مرتبط با مسایل شهری و روستایی تبیین می‌نماید.

ANP روش جامع و قدرتمندی برای تصمیم‌گیری دقیق با استفاده از اطلاعات تجربی و یا قضاوت‌های شخصیِ هر تصمیم‌گیرنده در اختیار نهاده و با فراهم نمودن یک ساختار برای سازمان‌دهی معیارهای متفاوت و ارزیابی اهمیت و ارجحیت هر یک از آنها نسبت به گزینه‌ها، فرآیند تصمیم‌گیری را آسان می‌نمایند. این فرآیند، یک مدل تصمیم‌گیری می‌باشند که بر مبنای ریاضیات و الگوریتم روانشناسانهٔ انسان بنیان گذاشته شده و با ساختار اساسی ذهن انسان منطبق می‌باشد. این تئوری، یک روش بین‌رشته‌ای محسوب شده و از ماتریس مقایسه‌های زوجی برای دستیابی به مقیاس‌های نسبی استفاده نموده و در نهایت از هر سه روشِ کیفی، کمّی و مقایسه‌ای به صورت همزمان برای جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل نتایج بهره می‌گیرد. در محیط پیچیده‌ی اجتماعی، چیزی که محقق بدان نیازمند است، شیوهٔ پیچیده‌تری برای فکر کردن نیست، زیرا که تفکر پیچیده نیز خود مشکل برانگیز است. بنابراین، بایستی به مسایل در چارچوبی سازماندهی شده اما پیچیده بنگرد؛ به نحوی که زمینه را برای اثر متقابل میان عناصرِ پدیده و وابستگی‌های آنها فراهم ساخته و ذهن انسان را قادر سازد تا دربارهٔ آنها به شیوه‌ای ساده تفکر نماید(محمدی لرد، ۱۳۸۸). یکی از مهم‌ترین عوامل اصلی در عملکرد بهینهٔ فضاهای عمومی شهری دیدگاه‌های مردم (شهروندان- استفاده کنندگان) می‌باشد، دیدگاه‌های استفاده کنندگان دربارهٔ فضاهای عمومی، در زمرهٔ مهم‌ترین معیارهای اولویت سنجی، نیاز سنجی و مکان‌یابی این فضاها است. از آنجا که نظرات و آراء مختلفی در سطح شهر پیرامون مسایل و اولویت‌های شهری وجود دارد و اتخاذ تصمیمات می‌بایست همگرا و در راستای پوشش همه جانبه اولویت‌ها باشد. بنابراین هدف مقالهٔ حاضر، اولویت‌سنجی و تعیین راهبردهای توسعهٔ فضاهای عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل «فرآیند تحلیل شبکه» (ANP) می‌باشد. در این مقاله، از ANP برای تحلیل اولویت‌های توجه به فضاهای عمومی شهر عسلویه استفاده شده است. با توجه به موارد بالا، فرضیهٔ تحقیق به صورت زیر مطرح می‌گردد:

1 - Multi Criteria Decision Making

▪ با استفاده از مدل ANP می‌توان الگوهای مناسبی را بر حسب سناریوهای تصمیم‌گیری که متأثر ازخواست و اولویت‌بندی شهروندان و استفاده کنندگان فضاهای عمومی شهری می‌باشد را جهت بهینه‌سازی و تعیین اولویت‌های راهبردی توسعه فضاهای عمومی شهر عسلویه ارایه نمود.

داده ها و روش پژوهش

براساس اهداف و فرضیهٔ تحقیق، روش تحقیق مقاله توصیفی- تحلیلی و مبتنی برمطالعات اسنادی- کتابخانه‌ای، بررسی‌های میدانی[1]، مراجعهٔ مستقیم به سازمان‌های مربوطه و به طور اصلی‌تر مبتنی بر استفاده از ابزار پرسشنامه جهت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز(دیدگاه شهروندان) بوده است. با در نظر گرفتن هدف پژوهش با بررسی سه نوع فضای عمومی پارک، خیابان و بازار و هفت فضای شهری مورد بررسی(جدول شماره ۱)، در مجموع با توزیع ۲۰۰ پرسشنامه (حجم نمونه) با استفاده از روش نمونه‌گیری وضعی در فضاهای عمومی و نمونه‌گیری تصادفی (احتمالی) مکانی (نمونه نقطه‌ای) در فضاهای عمومی و مناطق مسکونی شهر عسلویه بوده، در جدول شماره(۱)، فضاهای عمومی مورد مطالعه مشاهده می‌گردد. بر این اساس، ابتدا مهم‌ترین مسایل مرتبط با فضاهای عمومی شهر با استفاده از منابع، مصاحبه و پرسشنامه استخراج گردید، سپس با توجه به ویژگی‌های ANP، و ویژگی مسایل شهر عسلویه، داده‌ها و اطلاعات اولیه طبقه‌بندی و به تبع آن مدل مفهومی ANP تهیه گردید.

جدول ۱) فضاهای عمومی مورد مطالعه در شهر ساحلی عسلویه (هفت فضای شهری)

بخش ساحلی	پارک	پارک نگین (پارک ساحلی شمالی) پارک مروارید (پارک ساحلی جنوبی)
بخش مرکزی	خیابان	خیابان‌دولت خیابان‌جمهوری اسلامی
	بازار	بازار خطی شهر (خیابان دولت) مرکز تجاری خلیج فارس عسلویه پاساژ سماء (مجتمع سماء)

مبانی نظری تحقیق

الف) ویژگی‌های الگوی مناسب توسعهٔ فضاهای عمومی شهری

فضاهای عمومی شهری، مکانی برای تبادل افکار، اندیشه‌ها و شکل‌گیری روابط اجتماعی می‌باشد (Porta, 1999, 437)، که افراد وگروه‌های مختلف اجتماعی در آن سهیم‌اند، این فضاها محل تبادل افکار و اطلاعات و مکانی برای شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی هستند(دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۶، ۲۰).

مفهوم کلی «مناسب‌سازی» فضاهای عمومی شهری بدین‌گونه تعریف می‌گردد که فضاهای عمومی شهر مطابق با ویژگی‌های گروه‌های متفاوت اجتماعی، سنی و جنسی و شرایط و موقعیت محلی ایجاد و اصلاح (تدارک) گردد، تا افراد بتوانند در هر زمان به آن دسترسی داشته باشند و از آن استفاده نمایند.

الگوهای مناسب‌سازی فضاهای عمومی شهر براساس معیارهای کیفی و کمّی بایستی صورت پذیرد، عوامل اصلی در کیفیت فضاهای عمومی شهری از نظر استفاده‌کنندگان عبارت‌اند از: ۱- نظافت و پاکیزگی ۲- دسترسی ۳- جذابیت ۴- راحتی ۵- جامعیت ۶- سرزندگی و پویایی ۷- عملکرد ۸- تمایز ۹- ایمنی و امنیت ۱۰- نیرومندی و سلامتی (رفیعیان

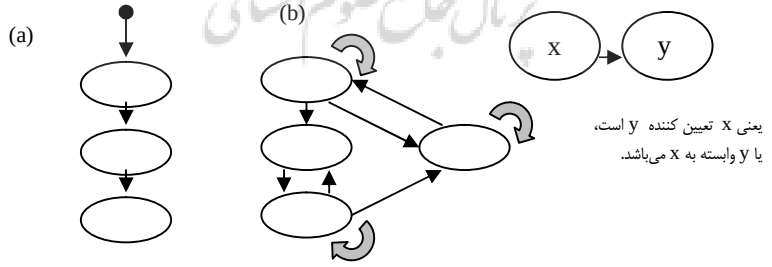
1 . *Library and field approaches*

و سیفایی،۱۳۸۴، ۴۰) و عوامل کمّی دربرگیرندهٔ سطح اشغال و تجمع(فرصت تجمع) در فضاهای عمومی شهری می‌باشد. این وضعیت درمقالهٔ حاضر باتوجه به فرضیهٔ تحقیق و وضعیت معیارها و شاخص‌های قابل بررسی، با استفاده از قابلیت‌های مدل تحقیق انجام شده است.

ب) ویژگی‌های مدل ANP

ویژگی‌های مدل ANP، با تشریح بیشتر این مدل و ذکر روابط ماتریسی در ادامه مطرح گردیده است. فرآیند تحلیل شبکه‌ای یا ANP یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره موسوم به «فرآیند تحلیل سلسله مراتبی» را با جایگزینی «شبکه» به‌جای «سلسله مراتب»، بهبود می‌بخشد (مؤمنی، ۱۳۸۷، ۷۸-۶۳). AHP[1] که در دههٔ هفتاد میلادی توسط ساعتی پیشنهاد گردید، یکی از تکنیک‌های معروف تصمیم‌گیری چند معیاره است که مسألهٔ تصمیم‌گیری را به چند سطح مختلف تجزیه می‌کند. مجموع این سطوح تصمیم، تشکیل یک سلسله مراتب می‌دهد. مطابق اصل همبستگی در AHP عناصر هر سطح صرفاً به عناصر سطح بالاتر وابسته‌اند؛ یعنی ضرایب اهمیت عناصر هر سطح لزوماً بر اساس سطح بالاتر مشخص می‌شود. در حالی که در بیشتر اوقات بین گزینه‌های تصمیم و معیارهای تصمیم‌گیری، «*روابط و همبستگی متقابل*» وجود دارد (قدسی‌پور، ۱۳۸۴، ۸۶).

ANP می‌تواند به عنوان ابزاری سودمند در مسایلی که تعامل بین عناصر تشکیل شبکه‌ای می‌دهد، به کار گرفته شود (Karsak, et al, 2002, 171-190). در حالی که AHP روابط یک طرفه را بین سطوح تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد، ANP شرایطی را مهیا می‌کند که روابط متقابل بین سطوح تصمیم‌گیری و معیارهای تصمیم به شکل کلی‌تری مورد بررسی و ملاحظه قرارگیرند. اگرچه ANP نیز یک مقیاس اندازه‌گیری نسبی مبتنی بر مقایسات زوجی را به کار می‌گیرد، اما به مانند AHP یک ساختار اکیداً سلسله مراتبی را به مسایل تحمیل نمی‌کند، بلکه مسألهٔ تصمیم‌گیری را با به کارگیری دیدگاه سیستمی توأم با بازخورد[2]، مدلسازی می‌کند. شکل ۱a و ۱b تفاوت ساختاری بین سلسله مراتب و شبکه را نشان می‌دهد. جهت کمان‌ها وابستگی را نشان می‌دهد، در حالی که حلقه‌ها، همبستگی داخلی بین عناصر را در یک خوشه یا گروه[3] نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ساختار سلسله مراتبی حالت خاص و ویژه‌ای از ساختار شبکه‌ای می‌باشد(Saaty, 1999, 12–14). بیضی‌های ترسیم شده در شکل ۱ :b مؤید معیارها هستند، در ساختار ANP نودها (گره‌ها) داخل بیضی قرار می‌گیرند، شکل ۱ به طرق متعدد در منابع مختلف و بخصوص منابع توماس ال. ساعتی به تفصیل و با ذکر جزئیات بیشتر آمده است.



شکل ۱) a: ساختار سلسله مراتبی، b: ساختار شبکه‌ای (مومنی و آتش‌سوز، ۱۳۸۶، ؛ قدسی‌پور، ۱۳۸۴، ۸۶ و مومنی، ۱۳۸۷، ۶۴).

1 - Analytical Hierarchy Process
2 - System – with – feedback
3 - Cluster

در ANP اندازه‌گیری مقادیر اهمیت نسبی به مانند AHP با مقایسات زوجی و به کمک طیف ۱ تا ۹ انجام می‌شود. ۱ نشان دهندهٔ اهمیت یکسان بین دو عامل و عدد ۹ نشان دهندهٔ اهمیت شدید یک عامل نسبت به عامل دیگر می‌باشد. در رابطه $a_{ij} = 1/a_{ij}$ ، a_{ij} نشان دهندهٔ اهمیت معیار i ام در مقایسه با معیار j ام می‌باشد. از دیدگاه کلی، ANP شامل دو مرحله است:

- مرحله اول: تشکیل یا ساخت شبکه
- و مرحله دوم: محاسبه اولویت‌های عوامل.

به منظور تشکیل ساختار مسأله، تمامی تعاملات بین عوامل بایستی مورد توجه قرار گیرد. وقتی که عامل Y وابسته به عامل X باشد، این رابطه به صورت فلشی از X به Y نشان داده می‌شود. همه این روابط و همبستگی‌ها به وسیلهٔ مقایسات زوجی و روشی موسوم به سوپرماتریس[1] ارزشیابی می‌شود.

سوپرماتریس، ماتریسی از روابط بین اجزای شبکه می‌باشد که از بردارهای اولویت این روابط بدست می‌آید [۱]. سوپرماتریس یک سلسله مراتب که شامل سه سطح می‌باشد، به صورت زیر است:

رابطهٔ ۱)

$$W = \begin{array}{c} \\ (G) \\ (C) \\ (A) \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} G & C & A \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 \\ 0 & w_{32} & I \end{bmatrix} \end{array}$$

G = هدف یا آرمان، C = معیارها و A = گزینه‌ها، که در آن W_{21} برداری است که اثر هدف را بر روی هر یک از معیارها نشان می‌دهد. W_{32} ماتریس نشان‌دهندهٔ اثر هر یک از معیارها بر روی گزینه‌ها (آلترناتیوها) است. I یک ماتریس همانی[2] است. سوپرماتریس مذکور به منظور کاهش حجم محاسبات لازم جهت تعیین اولویت‌های کلی ایجاد می‌شود. این امر اثر تجمعی (کلی) هر عامل بر روی هر یک از عوامل دیگر را که با آنها در تعامل است، تعیین می‌کند. قابلیت‌ها و توانایی‌های ANP آنقدر متنوع و وسیع است که می‌توان آن را با مدل‌های پیشین نیز ترکیب نمود. به‌طوری‌که در این خصوص رضوی و علاقه‌مند «کاربرد روش فرآیند تجزیه و تحلیل شبکه ANP در آنالیز SWOT[3] را با مطالعهٔ موردی شرکت برق منطقه‌ای فارس به کار بردند (رضوی و علاقه‌مند ۱۳۸۶، ۱۱). استفاده از مدل‌های ترکیبی (همانند ترکیب SWOT و ANP) در تحقیقات مرتبط با مدل ANP رویکردهای نوینی پیش‌روی محققان قرار می‌دهد. از این‌رو، نمونه‌های ترکیبی فراوانی را می‌توان معرفی و ارایه نمود. مؤمنی و آتش‌سوز در سال ۱۳۸۱ مدل ترکیبی GP-ANP[4] را برای طرح‌ریزی محصول QFP[5] انجام دادند و روابط بین خوشه‌های مشتری و مشخصه‌های فنی محصول را با در نظر گرفتن همبستگی‌های داخلی خواسته‌های مشتریان و نیز ویژگی‌های فنی بررسی نمودند و در نهایت اولویت‌بندی مدل را ارایه دادند(مؤمنی و آتش‌سوز، ۱۳۸۶، ۷۴-۴۱). تحقیقات زیاد دیگری در عرصه‌های مختلف علمی و به‌ویژه مرتبط با علوم جغرافیایی در سطوح جهانی انجام شده است که نشان از پشتوانه‌های نظری و کاربردی ANP دارد. به‌طوری‌که در دو دههٔ اخیر، به سبب ویژگی‌ها و قابلیت‌های متنوع و فراوان مدل ANP، افزایش چشمگیری در استفادهٔ علمی و اجرایی

---

1 - Super matrix

۲- ماتریس همانی یا یکانی؛ ماتریس قطری است، که عناصر قطر اصلی آن همه برابر با یک (۱) هستند.

3 - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

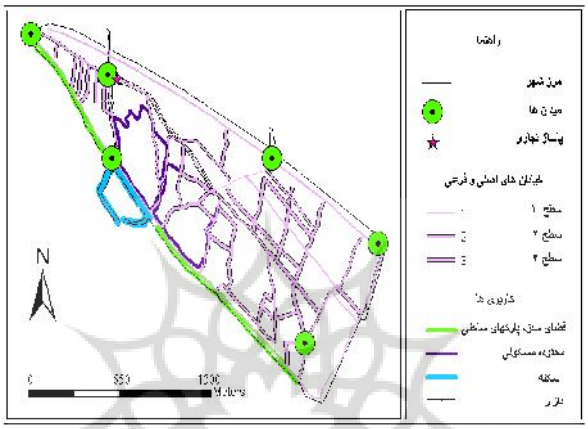
4 - Goal Programming – ANP

5 - Quality Function Deployment

از این مدل وجود داشته است و با توجه به منابع معتبر علمی نمایه شده در سطح جهانی و محاسبهٔ روند کاربردی مدل ANP، می‌توان گفت که در دههٔ اخیر این روند از گسترش و تنوع بیشتری برخوردار بوده است.

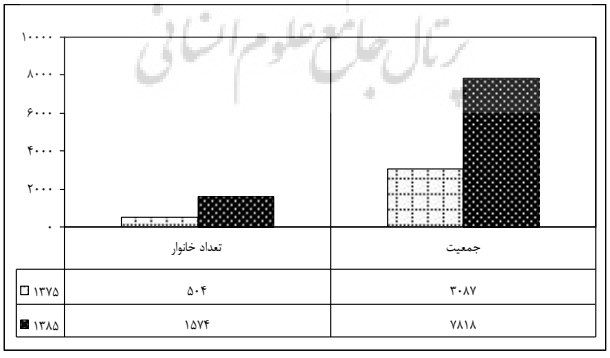
کلیاتی در مورد محدودهٔ مورد مطالعه

بندر عسلویه[1] در جنوب شهرستان کنگان و در فاصلهٔ ۷۵ کیلومتری شهر کنگان و حدود ۲۶۵ کیلومتری مرکز استان بوشهر، با مساحتی حدود ۲۳۰ هکتار و با حدود ۳۶۰۰ متر مرز آبی در جنوبی‌ترین نقطهٔ استان بوشهر واقع شده است. این شهر در مدار ۲۷°۸۲َ عرض جغرافیایی شمالی و ۵۲°۳۶َ طول شرقی جغرافیایی در ارتفاع ۵ متری از سطح آب‌های آزاد قرار دارد(جعفری، ۱۳۷۹، ۸۲۶). فضاهای عمومی مورد مطالعهٔ شهر ساحلی عسلویه(هفت فضای شهری) در جدول شمارهٔ (۱) آمده است.



شکل ۲) نقشهٔ محدوده شهر عسلویه و توزیع فضاها و کاربری‌های موجود آن

براساس مطالعات جمعیتی و نمودار (۱) جمعیت شهر عسلویه در سال ۱۳۸۵ نسبت به دههٔ قبل آن ۲,۵۳ درصد افزایش داشته که نشان دهندهٔ رشد سریع جمعیت می‌باشد. لذا به همراه آن توسعه و گسترش فیزیکی شهر نیز صورت گرفته است. بنابراین، بهبود و توزیع خدمات و کاربری‌های مورد نیاز براساس پاسخگویی به نیازهای شهروندان (طبق سرانه‌ها) به روشنی قابل رؤیت می‌باشد. همچنین نسبت جنسی شهر عسلویه در سال ۱۳۸۵ برابر با ۲۰۳ مرد در مقابل هر ۱۰۰ زن بوده است.



شکل ۳)نمودار تعداد خانوار و میزان جمعیت شهر عسلویه در سال ۸۵-۱۳۷۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵).

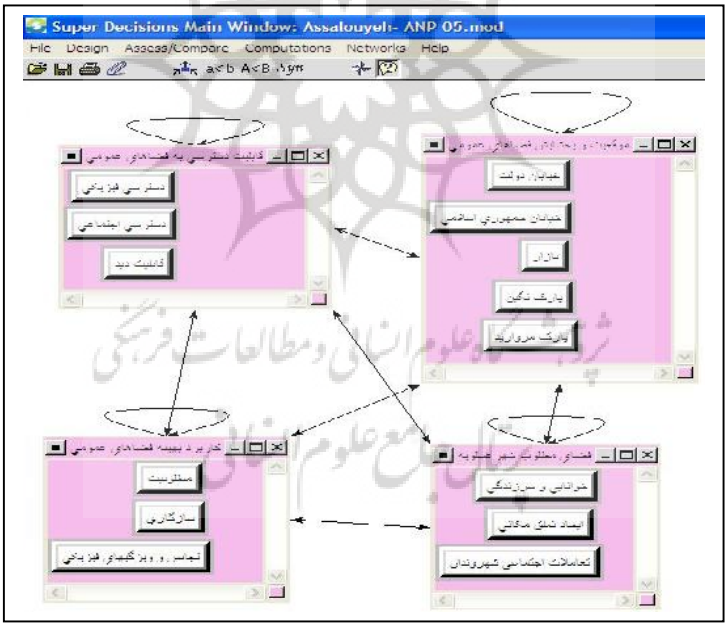
1 . Assalouyeh Seaport

معیارها و شاخص‌های مؤثر در مدل ANP مبتنی بر فضاهای عمومی شهر عسلویه

معیارها[1] به عنوان خوشه‌ها[2] (گروه‌ها) و گزینه‌ها[3] به عنوان زیر گروه یا زیر شبکه (گره، یا نود)[4] تعریف شدند. در تحقیق حاضر، ۴ خوشه (گروه) و ۱۴ زیر گروه (نود) (جدول ۲) در طراحی مدل (شکل ۲) مورد استفاده و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۲) معیارها به عنوان خوشه‌ها (گروه) و گزینه‌ها به عنوان زیر گروه (گره یا نود Node)

ردیف	معیار / خوشه (گروه)	گزینه / زیر گروه (گره یا نود Node)
۱	موقعیت و پخشایش فضاهای عمومی	خیابان دولت خیابان جمهوری اسلامی بازار پارک مروارید پارک نگین
۲	فضای مطلوب شهری	خوانایی و سرزندگی ایجاد تعلق مکانی فضایی تعاملات اجتماعی شهروندان
۳	قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی	دسترسی فیزیکی دسترسی اجتماعی قابلیت دید
۴	کاربرد بهینه فضاهای عمومی	مطلوبیت سازگاری تجانس و ویژگی‌های فیزیکی



شکل ٤) طرح کلی مدل ANP مبتنی بر فضاهای عمومی شهر عسلویه
(عنوان‌ها خوشه‌ها، و زیر عنوان‌ها گره‌ها یا Nodeها را نشان می‌دهند.)

1 - *Criteria*
2 - *Cluster*
3 - *Alternatives*
4 - *sub-networks / Subnets / Node*

روش وزن‌دهی به معیارها و شاخص‌های مدل ANP

وزن‌دهی به معیارها و شاخص‌های مدل ANP بر اساس خروجی داده‌ها و اطلاعات به‌دست آمده از عملیات پیمایشی در سطح شهرعسلویه انجام شده است و مبتنی بر طیف وزنی مدل ANP است که دامنه‌ای عددی از ۱ تا ۹ را شامل می‌گردد. شکل ۳ نمونه‌ای از روش وزن‌دهی بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی در سطح شهر در مدل ANP(نرم‌افزار Super Decisions) را نشان می‌دهد. انجام عملیات پردازشی و تحلیلی تحقیق حاضر، بااستفاده از نرم‌افزار Super Decisions و کتاب راهنمای آن اثر روزان ساعتی (Saaty Rozann, 2003, 114) انجام شده است.

شکل ۵) نمونه‌ای از روش وزن‌دهی براساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی شهر عسلویه در مدل ANP (وضعیت نودها- گره‌ها در خوشه موقعیت و پخشایش فضاهای عمومی)

حل مسایل شبکه‌ای و طراحی مدل ANP مبتنی بر فضاهای عمومی شهر عسلویه

تحلیل مسایل به کمک شبکه‌ها بحث گسترده‌ای است که در مقالهٔ حاضر نمی‌گنجد. ساعتی در مقاله‌ای که با تاکی‌زاوا منتشر کرده است، حالات مختلفی از این مسأله را مورد بحث قرار داده است (Saaty, Takizawa, 1986, 229-237)، همچنین منابع، کتاب‌ها و نرم‌افزارهای مختلفی در سال‌های اخیر منتشر شده است که از میان کتاب‌ها می‌توان به کتاب «فرآیند تحلیل شبکه‌ها (ANP)» اثر پرفسور ال. ساعتی در سال ۱۹۹۶ مراجعه نمود. از آنجا که هدف این بخش از مقاله تشریح کامل مسایل شبکه نمی‌باشد، فقط یک حالت خاص از مسأله مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد، که در آن وزن گزینه‌ها به معیارها و وزن معیارها نیز به گزینه‌ها وابسته است.

در این روش شبکه را به شاخه‌های کوچک‌تر تقسیم نموده و تک تک عناصر هر شاخه مانند i را نسبت به یک عنصر در شاخهٔ j ام مقایسه زوجی می‌نماییم و ترجیح(اولویت) آنها را به‌دست آورده و ماتریس مقایسهٔ زوجی را تشکیل می‌دهیم. سپس بردار ویژهٔ این ماتریس را به‌دست می‌آوریم (به عبارت دیگر از مقایسهٔ عناصر شاخهٔ i با هر عنصر از j یک بردار ویژه حاصل می‌شود). حال با مجموعهٔ این بردارهای ویژه یک ماتریس بزرگ (سوپرماتریس) تشکیل داده که از به توان بالا رساندن آن بردار وزن‌ها به‌دست می‌آیند. در ادامه همین موضوع را به بیان دیگر تشریح می‌نماییم.

تصور کنید که مسأله دارای N شاخه به نام‌های C_1، C_2، ... و C_n بوده و در شاخه iام تعداد n_i عنصر وجود داشته باشد، حال اگر دو شاخه i و j را انتخاب کرده و تمام عناصر i را به صورت زوجی نسبت به عنصر اول j مقایسه

کرده، ماتریس مقایسه زوجی که در رابطهٔ (۲) نشان داده است، به‌دست می‌آید. این ماتریس، مقایسهٔ زوجی تمامی عناصر شاخه i نسبت به عنصر اول شاخه j است.

$$D = \begin{array}{c} \\ i_1 \\ i_2 \\ \vdots \\ i_{ni} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} i_1 & i_2 & \dots & i_{ni} \end{array} \\ \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{ni,1} & a_{ni,2} & \dots & a_{ni,ni} \end{bmatrix} \end{array} = \begin{bmatrix} w_{i1}^{j1} \\ w_{i2}^{j2} \\ \vdots \\ w_{ini}^{j1} \end{bmatrix}$$

رابطهٔ ۲)

بردار ویژه حاصل از این مقایسهٔ زوجی به صورت رابطهٔ (۳) تعریق می‌گردد. چنانچه این مقایسه زوجی معنی‌دار نباشد، بردار ویژه مربوطه صفر خواهد بود:

$$\begin{bmatrix} w_{i1}^{j1} \\ w_{i2}^{j2} \\ \vdots \\ w_{ini}^{j1} \end{bmatrix}$$

رابطهٔ۳)

حال چنانچه تمام عناصر i را با یکدیگر به صورت زوجی نسبت به تمام عناصر j مقایسه نموده و بردارهای ویژهٔ آن‌را به‌دست آوریم، ماتریس (۴) حاصل خواهد شد:

$$W = \begin{bmatrix} w_{i1}^{j1} & w_{i1}^{j2} & \dots & w_{i1}^{jn_j} \\ w_{i2}^{j1} & w_{i2}^{j2} & \dots & w_{i2}^{jn_j} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ w_{in_i}^{j1} & w_{in_i}^{j2} & \dots & w_{in_i}^{jn_j} \end{bmatrix}$$

رابطهٔ ۴)

اگر ماتریس (۴) را برای تمام شاخه‌ها بدست آوریم، ماتریس (۵) بدست می‌آید، که به آن ماتریس بزرگ (سوپرماتریس) گفته می‌شود:

$$W = \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{iN} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2N} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ w_{N1} & w_{N2} & \dots & w_{NN} \end{bmatrix}$$

رابطهٔ ۵)

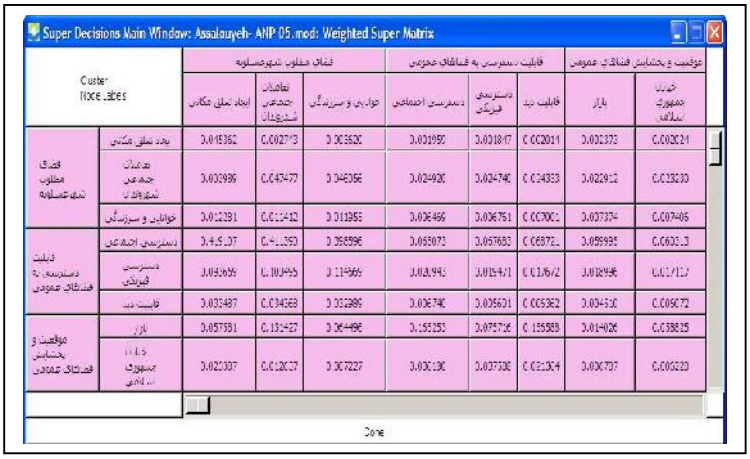
ساعتی با استفاده از ماتریس‌های احتمالی و زنجیره‌های مارکف اثبات می کند که وزن نهایی عناصر از رابطه (۶) بدست می‌آید:

$$W = {}_k\underline{Lim}_{\infty}\, W^{2K+1}$$

رابطهٔ۶)

لازم به ذکر است که حل مسایل به کمک شبکه به مقدار زیاد به «*هنر مدلساز*» بستگی داشته و «*تشکیل شبکه از یک قاعدهٔ خاص پیروی نمی‌کند*»، بنابراین حل هر مسأله پیچیدگی خاص خود را داراست و یک قاعده یا فرمول کلی نمی‌توان برای حل مسأله شبکه اختصاص داد. بسیاری از مسایل شبکه‌ای هنوز حل نشده است و نیاز به تحقیقات بیشتری دارد. شکل ۴ نمونه‌ای از روش سوپرماتریس وزنی بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی سطح شهر عسلویه در مدل ANP را نشان می‌دهد.

خطوط شکل ۴، شبکهٔ تعاملات ابعاد و شاخص‌ها (خوشه‌ها و گره‌ها یا Nodeها) را نشان می‌دهند. این خطوط، از شبکهٔ تعاملات ابعاد و شاخص‌های فرآیند محوری با استفاده از خروجی‌های مدلسازی به عنوان ورودی‌های نرم‌افزار ANP حاصل شده است و تعیین روابط و سطح‌بندی ابعاد خوشه‌ها و نودها را در مدل نرم‌افزار مشخص و اجرا می‌نماید.



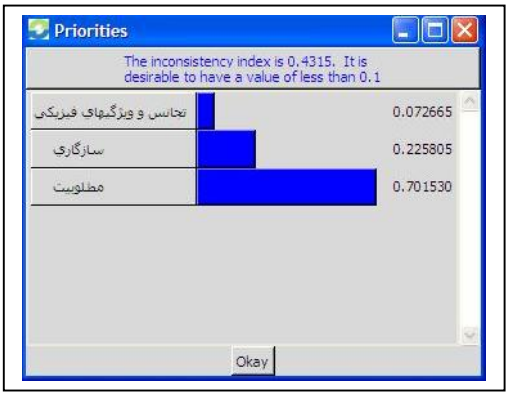
شکل ٦) نمونه‌ای از روش سوپرماتریس وزنی بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی سطح شهر عسلویه در مدل ANP

شکل (۵) نمونه‌ای از خروجی ماتریس حد و ماتریس خوشه‌ها را نشان می‌دهد. در شکل (۵)، عنوان‌های سطری و ستونی مؤید نام خوشه‌ها می‌باشد، که گره‌ها یا Nodeها نیز مورد محاسبه و پردازش قرار گرفته‌اند.

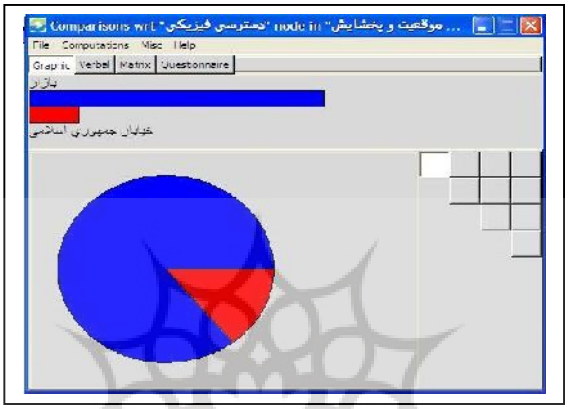
شکل ۷) نمونه‌ای از حد ماتریس بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی سطح شهر عسلویه در مدل ANP

نتایج مدل ANP مبتنی اولویت‌سنجی فضاهای عمومی شهر عسلویه

هر خوشه (گروه) و کل مدل نتایج خاص خود را ارایه می‌نمایند. از آنجا که ارایهٔ این نتایج حجم عملیات گسترده‌ای داراست، بنابراین در اینجا برخی از وضعیت‌های برجسته و عمدهٔ حاصل از اجرای مدل ارایه می‌گردد. به عبارتی، برخی از نتایج مؤثر در قالب فرمت خروجی مدل از نرم‌افزار تشریح می‌شود. شکل ۶ مقایسهٔ وضعیت خوشه‌ها (گروه‌ها) در ماتریس کاربرد بهینهٔ فضاهای عمومی را نشان می‌دهد. در ادامه شکل۷ اهمیت و برتری گره دسترسی فیزیکی به « بازار» نسبت به «خیابان جمهوری اسلامی» را در خوشهٔ قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی شهر عسلویه نشان می‌دهد، که البته این برتری در فضای عمومی پارک نگین نیز وجود دارد.



شکل ۸) مقایسه وضعیت خوشه‌ها (گروه‌ها) در ماتریس کاربرد بهینه فضاهای عمومی

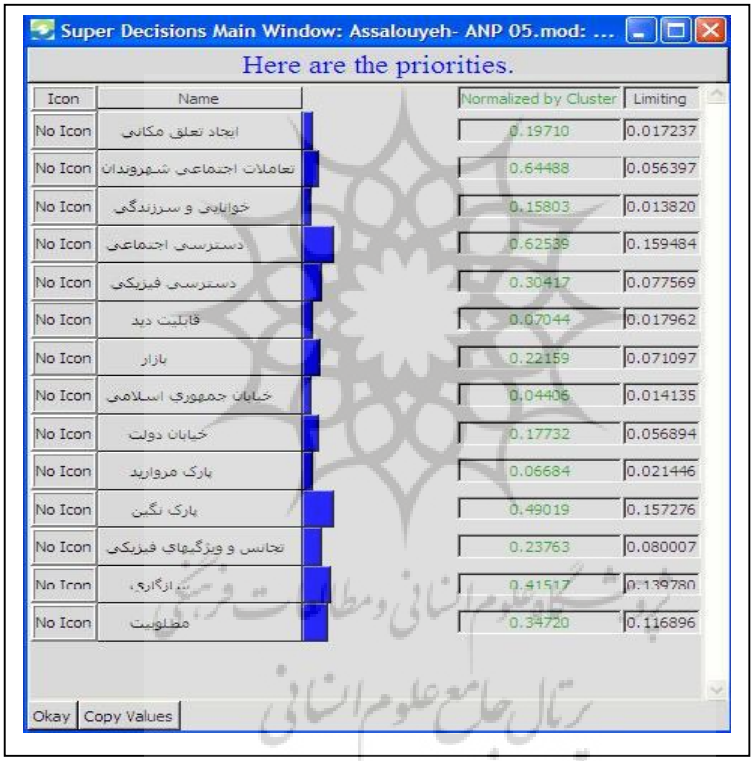


شکل ۹) اهمیت و برتری گره (نود) دسترسی فیزیکی به «فضای عمومی بازار» نسبت به «خیابان جمهوری اسلامی» در خوشه قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی شهر عسلویه

نکتهٔ حایز اهمیت در شکل ۶ و ۷، که حاصل خوشهٔ قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی شهر می‌باشد، اهمیت و برتری گزینهٔ دسترسی فیزیکی به فضای عمومی بازار (۰/۲۱۳) نسبت به گزینهٔ خیابان جمهوری اسلامی(۰/۰۴۳) است که البته کمترین زیرگروه در بررسی این خوشه، مربوط به همین گزینه می‌باشد. در این خصوص، وزن ایده‌آل، وزن نرمال و وزن نهایی برای کل خوشه‌ها محاسبه گردیده است، که به سبب حجم عملیات و خروجی‌های گسترده، تنها متناسب با اهداف تحقیق تمرکز بر تعیین اولویت‌ها به منظور تصمیم‌گیری بهینه در راهبردهای توسعهٔ فضاهای عمومی شهر عسلویه نتایج اولویت‌بندی‌ها ارایه می‌شود.

شکل۱۰) اهمیت و برتری گره (نود) «تعاملات اجتماعی شهروندان» نسبت به گره«ایجاد تعلق مکانی» درخوشهٔ فضای مطلوب شهری

نکتهٔ بارز در شکل ۸، برتری گره یا نود « تعاملات اجتماعی شهروندان » (۰/۷۰۲) نسبت به گره «ایجاد تعلق مکانی» (۰/۰۶۲) در خوشهٔ فضای مطلوب شهری است. هرکدام از خوشه‌ها (گروه‌ها) و نودها، نتایج و اولویت‌بندی خود را نسبت به سایر خوشه‌ها و نودها ارایه می‌نمایند. همچنین مقایسهٔ وضعیت خوشه‌ها با یکدیگر، بیانگر این نکته می‌باشد که خوشهٔ قابلیت دسترسی به فضاهای عمومی نسبت به خوشهٔ فضای مطلوب شهری، موقعیت و پخشایش فضاهای عمومی و کاربرد بهینه فضاهای عمومی مهم‌تر بود است. این وضعیت و مقایسه در تمام خوشه‌ها با یکدیگر مدل قابل ارایه است . نتایج نهایی برتری اولویت‌بندی‌ها در ۱۴زیرگروه هم به صورت عددی (نرمال شده با وضعیت خوشه‌ها) و هم به صورت گرافیگی در شکل ۹ نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌گردد، نودهای «تعاملات اجتماعی شهروندان»، «دسترسی اجتماعی»، «بازار شهر» و «سازگاری» در خوشه‌های چهارگانه با تأکید بر موقعیت فضاهای عمومی و بهره‌گیری از فضاهای طبیعی شهر و همچنین توسعه، بهینه و مطلوب نمودن فضاهای ساحلی و «مطلوبیت و دسترسی فیزیکی» در اولویت توسعهٔ فضاهای عمومی مناسب در مقایسه با سایر نودها قرار گرفته‌اند.



شکل ۱۱) اولویت خوشه‌ها (گروه‌ها) در توسعهٔ فضاهای عمومی شهر عسلویه

نتایج نهایی براساس تحلیل خوشه‌ها و نودها، منجر به تصمیم‌گیری در انتخاب راهبردهای توسعهٔ فضاهای عمومی در شهر عسلویه گردیده است. از آنجا که وضعیت فضاهای عمومی مشخص است (۵ فضای عمومی= بازار شهر، خیابان جمهوری اسلامی، خیابان دولت، پارک نگین و پارک مروارید)، بنابراین انتخاب راهبردهای توسعهٔ فضاهای عمومی شهر عسلویه از طریق خروجی‌های ANP و تحلیل فضاهای عمومی شهر با در نظر گرفتن این نکته که دسترسی مناسب و آسان به فضاهای عمومی به صورت پیاده در شهر عسلویه از وضعیت مطلوبی برخوردار نمی‌باشد و مسایل اجتماعی-تعامل اجتماعی و توسعه‌ای شهر با فضاهای عمومی به هم نزدیک نمی‌باشد، به ترتیب اولویت شامل: فضای عمومی پارک نگین

با توجه به موقعیت ساحلی آن خواستار توسعه آن در جهت شکل‌گیری تعاملات اجتماعی؛ بازار شهر و خیابان دولت که مالکیت خصوصی- تجاری و ارزش زمین (قیمت بالای زمین) در بخش مرکزی شهر مانعی در برابر گسترش فضاهای عمومی در شهر بوده و شبکهٔ ارتباطی نیز متناسب با وضعیت تراکم تجاری و مسکونی نیست و نیازمند گسترش دسترسی فیزیکی در این محدوده از شهر است؛ پارک مروارید و خیابان جمهوری اسلامی (کمترین محرومیت استفاده و قابلیت دسترسی) که با تأکید بر «تعاملات اجتماعی شهروندان»، «دسترسی اجتماعی» و «سازگاری» بین فعالیت‌ها و کارکردهای فضاهای عمومی تعیین گردید.

نتیجه‌گیری

قابلیت‌ها و کارآیی‌های مدل ANP طی دو دههٔ اخیر آنقدر متنوع و گسترده شده است، که رشته‌های مختلف علمی از این مدل بر حسب کاربرد در پژوهش‌ها استفاده می‌نمایند. این وضعیت تنها منحصر به خود ANP نمی‌شود، بلکه رویکردی نوین در حوزه‌های علمی و اجرایی (تصمیم گیری) پیش‌روی محققان و بخش‌های اجرایی می‌گذارد؛ به طوری که مطالعات و بررسی‌های پیشین نشان می‌دهد، که ANP در گام‌های فراتر با مدل‌های مشهور سابق و موجود نیز می‌تواند ترکیب شود(برای مثال ترکیب مدل ANP با مدل SWOT، ترکیب مدل ANP و GP و ...). در مدل ANP بر خلاف GIS و مسایل ژئومتریکی آن، تعریف معیارها، زیرمعیارها، گره‌ها (نودها، Nodeها) به منظور تبیین وضعیت شبکه حالت ماتریسی پیدا می‌نماید، که رویکردی مجزا از دنیای اقلیدسی پیش روی پژوهشگران و تصمیم‌گیران می‌گذارد.

در مقالهٔ حاضر، معیارها و گزینه‌ها در قالب ۴ خوشه(گروه) و ۱۴ زیرگروه(گره یا نود) در مدل ANP طراحی، وزن‌دهی، محاسبه، پردازش و تحلیل شدند. در این رویکرد فرآیند تحلیل شبکه (به عنوان روش جدیدی) در جهت تصمیم گیری با مجموعه معیارهای مختلف، برای اولویت بندی توسعهٔ فضاهای عمومی در شهر ساحلی عسلویه، برای انتخاب بهترین فضاها برای توسعهٔ فضاهای عمومی شهر از میان فضاهای عمومی بخش ساحلی (پارک نگین و پارک مروارید) و بخش مرکزی شهری (بازار، خیابان دولت و خیابان جمهوری اسلامی) توسط شهروندان و تحلیل آن از طریق مدل ANP صورت گرفته است. نتایج به صورت‌های مختلف و بر حسب سناریوهای مورد نظر قابل ارایه هستند. ارتباط هر خوشه با خودش و ارتباط آن با سایر خوشه‌ها نتایج متنوعی به صورت عددی و گرافیکی ارایه می‌نماید. این وضعیت برای نودها نیز همانند خوشه‌ها متنوع و گسترده است. لازم به ذکر است که حل مسایل به کمک شبکه به مقدار زیاد به «*هنر مدلساز*» بستگی داشته و «*تشکیل شبکه از یک قاعده خاص پیروی نمی‌کند*». بنابراین حل هر مسأله پیچیدگی خاص خود را داراست و یک قاعده یا فرمول کلی نمی‌توان برای حل مسأله شبکه اختصاص داد.

نتایج اجرای مدل، قابلیت و کارآیی مدل ANP را در تعیین اولویت‌های توسعهٔ فضاهای عمومی شهر عسلویه (برای هر خوشه و نود به‌طور جداگانه و برای کل مدل به صورت یک‌جا) و به عبارتی تعیین نقش جدید فضاهای عمومی نشان می‌دهد. اولویت‌بندی‌ها در ۱۴ زیرگروه (نود) هم به صورت عددی (نرمال شده با وضعیت خوشه‌ها) و هم به صورت گرافیکی ارایه شدند. نودهای «تعاملات اجتماعی شهروندان»، «دسترسی اجتماعی»، «بازار شهر» و «سازگاری» در خوشه‌های چهارگانه با تأکید بر موقعیت فضاهای عمومی و بهره‌گیری از فضای طبیعی شهر و همچنین توسعه، بهینه و مطلوب نمودن فضاهای ساحلی و «مطلوبیت و دسترسی فیزیکی» در اولویت توسعهٔ فضاهای عمومی مناسب در مقایسه با سایر نودها قرار گرفته‌اند. بنابراین، با توجه به تجزیه و تحلیل معیارها و خوشه‌ها و نتایج به دست آمده از مدل مجازی Network based (نتایج آزمون مدل) و تطبیق آن با وضعیت فعلی فضاهای عمومی شهر عسلویه، راهبردهای توسعهٔ آن

از طریق معیارها و گزینه‌های درجه اول و درجه دوم در توسعهٔ فضاهای عمومی به ترتیب اولویت، شامل: فضای عمومی پارک نگین، بازار شهر و خیابان دولت، پارک مروارید و خیابان جمهوری اسلامی با تأکید بر «تعاملات اجتماعی شهروندان»، «دسترسی اجتماعی»و «سازگاری» بین فعالیت‌ها و کارکردهای فضاهای عمومی تعیین گردید. لازم به ذکر است، توسعهٔ فضاهای عمومی در بخش مرکزی شهر با توجه به مسایل و مشکلات آن در بُعد فیزیکی- کالبدی و تراکم زیاد جمعیت و فعالیت‌ها ضروی به نظر می‌رسد. براین اساس، توسعهٔ هماهنگ فضاهای عمومی و افزایش دسترسی فیزیکی و اجتماعی و شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در پایداری زیست محیطی، اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی شهر و منطقه مؤثر است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع و مآخذ

۱) افشاریان، امیرعلی (۱۳۸۶)، گزینش استراتژی‌های مدیریت دانش با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه (ANP)، مجله بهبود مهندسی صنایع استان اصفهان، سال نهم، شماره ۲۳، صص ۱۱-۸.

۲) جعفری، عباس (۱۳۷۹)، فرهنگ بزرگ گیتاشناسی، مؤسسه جغرافیایی گیتاشناسی، تهران.

۳) دانشپور، عبدالهادی. و چرخچیان، مریم (۱۳۸۶)، فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی، باغ نظر، شماره ۷، ص ۲۰.

۴) رضوانی، محمدرضا، گلی، علی و اکبریان رونیزی، سعیدرضا (۱۳۸۶). نقش و عملکرد شهرهای کوچک در توسعه روستایی با استفاده از روش تحلیل شبکه، مورد: دهستان رونیز (شهرستان استهبان)، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۱، ص ۴۵ تا ص ۵۸.

۵) رضوی مریم و علاقه‌مند علیرضا (۱۳۸۶)، کاربرد روش فرآیند تجزیه و تحلیل شبکه ANP در آنالیز SWOT مطالعه موردی: شرکت برق منطقه-ای فارس، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک، ص ۱۱(کل مجموعه ۹۶۶ ص).

۶) رفیعیان، مجتبی و سیفایی، مهسا (۱۳۸۴)، فضاهای عمومی شهری؛ بازنگری و ارزیابی کیفی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۳، ص ۴۰.

۷) رفیعیان، مجتبی. رضازاده، ر. سیفایی، مهسا. و احمدوند، یزدان (۱۳۸۷)، سنجش شاخص‌های مؤثر بر مطلوبیت فضاهای عمومی از منظر گروههای خاص اجتماعی (زنان) مورد پژوهی میدان نبوت، فصلنامه نامه هنر، سال اول، شماره ۲، ص ۳۷.

۸) قدسی‌پور، سید حسن (۱۳۸۴)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، انتشارات دانشگاه امیر کبیر (پلی‌تکنیک)، تهران، چاپ چهارم، ص ۲۲۰.

۹) کاظمی، موسی (۱۳۸۴). طراحی فرآیند تحلیل شبکه تصمیم‌گیری چند معیاره در ترویج توسعه پایدار منابع طبیعی، رساله دکتری، راهنما؛ دکتر ایرج ملک محمدی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ص ۸۵.

۱۰) محمدی لرد، عبدالمحمود (۱۳۸۸)، فرآیندهای تحلیل شبکه‌ای و سلسله‌مراتبی، انتشارات البرزفردانش، تهران.

۱۱) مدیری، آتوسا (۱۳۸۵)، جرم، خشونت و احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر، فصلنامهء رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۲، ص ۱۲.

۱۲) مرکز آمار ایران (۱۳۷۵ و ۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان کنگان.

۱۳) مؤمنی، منصور (۱۳۸۷)، مباحث نوین تحقیق در عملیات، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، چاپ دوم، ص ۳۵۲.

۱۴) مؤمنی، منصور و آتش‌سوز، علی (۱۳۸۶)، ارایهٔ مدل ترکیبی GP-ANP جهت طرح‌ریزی محصول در QFD، فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه دانشگاه علامه طباطبایی، شماره ۴، ص ۴۱ تا ص ۷۴.

15) Cheng, Eddie W.L., Li, Heng. (2007), Application of ANP in process models: An example of strategic partnering, Building and Environment, ELSEVIR, 42, p278–287.

16) Hsieh, Ling-Feng, Li-Hung Lin, Yi-Yin Lin. (2007), A service quality measurement architecture for hot spring hotels in Taiwan, ELSEVIR, Tourism Management, P10.

17) Karsak, E. E., et al. (2002), Product planning in quality function development using combined, Computers and Industrial Engineering, 44, P 171-190.

18) Lesage P. James, Spatial Econometrics (1999), Department of Economics, University of Toledo, 273 p. (http://www.econ.utoledo.edu).

19) Levy Jason K, Kouichi Taj. (2007), Group decision support for hazards planning and emergency management: A Group Analytic Network Process (GANP) approach, ELSEVIR, Mathematical and Computer Modeling, No 46, P 906–917.

20) Partovi, Fariborz, Y. (2006), An analytic model for locating facilities strategically, ELSEVIR, Omega, 34, p 41 – 55.

21) Perlof, H. (1985). The Art of Planning, Plenum Press. New York. London.

22) Saaty Rozann W. (2003), DECISION MAKING IN COMPLEX ENVIRONMENTS, The Analytic Hierarchy Process (AHP) for Decision Making and The Analytic Network Process (ANP) for Decision Making with Dependence and Feedback, Creative Decisions Foundation, Pittsburg, 114 P.

23) Saaty Thomas L. (2005), Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks, RWS Publications, p 352.

24) Saaty, T. L. (1999), Analytical Network Process, RWS Publications, USA, 1996.

25) Saaty, T. L., Takizawa, M. (1986), Dependence and independence: from linear hierarchies to nonlinear networks, *European Journal of Operational Research*, 26, p 229–237.

26) Saaty, Thomas L. (1999), Fundamentals of the Analytic Network Process, ISAHP, Kobe Japan, pp. 12–14.

27) Tuzkaya, Gulfem, Semih O nut, Umut R. (2007), Tuzkaya and Bahadır Gulsun, an analytic network process approach for locating undesirable facilities: an example from Istanbul, Turkey, Journal of Environmental Management, ELSEVIR, May, P 14.