

جغرافیا (نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)  
دوره جدید، سال پنجم، شماره ۱۲ و ۱۳ بهار و تابستان ۱۳۸۶

## بررسی تطبیقی دلایل عدم تحقق اهداف شهرهای جدید در ایران با بکارگیری روش ANP

دکتر کرامت اله زیاری<sup>۱</sup>

محمد اکبر پور سراسکانرود<sup>۲</sup>

هادی سلامی<sup>۳</sup>

اصغر عابدینی<sup>۴</sup>

### چکیده

عدم موفقیت شهرهای جدید را می‌توان در عدم برآورد اهداف آنها دانست. نظریه شهرهای جدید چه در حالت جنینی آن در قرن ۱۹ و چه در اشکال متنوع و تکامل یافته آن، بعد از جنگ جهانی اول و دوم به ویژه از سال ۱۹۵۰ به بعد، در کشورهای مختلف جهان به کار گرفته شده است. شهرهای جدید در تمام دورانهای تاریخی وجود داشته‌اند، اما به مفهوم امروزی پس از تحولات ناشی از انقلاب صنعتی جهت ایجاد محیط زندگی بهتر ایجاد شده‌اند. تمرکززدایی از کلان شهرها اصلی-ترین عامل اتخاذ سیاست شهرهای جدید در ایران بوده است. در نتیجه ایجاد شهرهای جدید به عنوان یکی از راه‌حلهای کاهش جمعیت کلان شهرها برگزیده شده است. شهرهای جدید ایجاد شده در ایران بر اساس فاصله، جمعیت و نوع عملکرد دارای سه نوع الگوی شهرهای جدید مستقل، اقماری و پیوسته می‌باشند. در این راستا همواره شهرهای جدید با مشکلات عدیده‌ای مواجه بوده‌اند، به طوری که این مشکلات باعث شده تا آرمانها و اهداف اصلی ایجاد این شهرها محقق نگردد. مقوله شهرهای جدید یک مسئله ملی است و مسائل ملی را نمی‌توان با نگرش بخشی حل کرد. حل مسائل ملی نیاز به عزم ملی و خرد جمعی دارد. لذا در تحلیل عدم تحقق آرمانها و اهداف شهرهای

۱. استاد دانشکده جغرافیا- دانشگاه تهران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری- دانشگاه تهران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد تولید و عملیات- دانشگاه تهران

۴. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری- دانشگاه تبریز

جدید با تکیه بر روش ANP، قصد داریم تا با ارائه یک رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره ضمن رتبه بندی علل اصلی این امر به میزان تأثیر این علل در انواع شهرهای جدید نیز بپردازیم. نتایج تحقیق حاکی از این می‌باشد که از میان شهرهای جدید، شهرهای پیوسته، بیشترین آسیب را از عدم تحقق اهداف ایجاد شهرهای جدید پذیرا بوده‌اند، شهرهای مستقل و اقماری به ترتیب اولویت‌های بعدی را دارند.

**واژگان کلیدی:** ANP، شهرهای جدید، شهر پیوسته، شهر مستقل، شهر اقماری.

#### مقدمه

شهرهای جدید<sup>۱</sup> در دوره‌های مختلف تاریخی در اقصی نقاط دنیا احداث شده است ( Frank, 1972:4). سابقه ایجاد شهرهای جدید در ایران به زمانهای گذشته برمی‌گردد. در این زمینه می‌توان بسیاری از شهرها را ذکر کرد که از پایه و اساس در یک محدوده زمانی مشخص ایجاد شده است (پیران، ۱۳۷۰: ۱۲۶). در ایران رشد شتابان شهرنشینی در سه دهه گذشته با توان تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیر ساختها متناسب نبود و مشاغل مورد نیاز را ایجاد نکرد، از آنجا که توزیع فضایی شهرها و جمعیت در چارچوب یک برنامه جامع مبتنی بر هماهنگی‌های بخشی و ناحیه ای صورت نگرفته، مشکلات ناشی از رشد شتابان جمعیت شهرنشین ابعاد پیچیده‌ای یافته است. در نتیجه مشکلاتی نظیر گرانی مسکن، بیکاری، اسکان غیررسمی به شدیدترین مشکل مسکن در سیمای جامعه شهری کشور ظاهر شده که رفع آنها مستلزم تلاش همه جانبه و برنامه‌ریزی شده است (زیاری، ۱۳۷۹: ۲۱). از این رو شکل‌گیری شهرهای جدید به عنوان یک راهبرد استراتژیک جهت رفع مشکلات فوق دستور کار دولت قرار گرفت. مقوله شهرهای جدید یک مسئله ملی است و مسائل ملی را نمی‌توان با نگرش بخشی حل کرد. حل مسائل ملی نیاز به عزم ملی و خردجمعی دارد (قرخلو، ۱۳۸۵: ۱۲). حال پس از گذشت بیش از دو دهه از آغاز این فعالیت می‌توان نتایج آن را براساس اطلاعات موجود ارزیابی کرد. اهداف اصلی پژوهش عبارتند از شناسایی دلایل عمده عدم موفقیت شهرهای جدید در ایران و بررسی انواع شهرهای جدید بر اساس مشکلات، چالش‌ها و اولویت‌بندی میزان موفقیت هر یک از انواع شهرهای جدید در ایران. این تحقیق در نوع خود بکر و منحصر

<sup>۱</sup>-New town

به فرد می‌باشد و برای اولین بار در ایران مدل ANP در ارزیابی‌های برنامه‌ریزی شهری به کار گرفته شده است.

### طرح مسأله

باتوجه به این که بیشتر گزارشها بر لزوم احداث شهرهای جدید تأکید داشته، بنابراین عملاً کمتر به مشکلات پیش روی این شهرها توجهی شده است. در این زمینه لازم است با توجه به مشکلات جاری شهرهای جدید، نسبت به اصلاح نواقص و کمبودها جدی تر برخورد شود. جهت انجام اقدامات کاربردی در راستای اصلاح این موانع ابتدای امر بایستی شناخت صحیح و درستی از مشکلات و موانع داشته باشیم. مشکلات اصلی در روند شکل‌گیری و عملکرد شهرهای جدید عمدتاً به عدم برآورده شدن اهداف ایجاد این شهرها برمی‌گردد. بنابراین در این تحقیق بر آنیم تا با ارائه مهمترین دلایل ایجاد کننده این عدم موفقیت، با استفاده از تکنیکهای تصمیم‌گیری به اولویت‌بندی دلایل مذکور بپردازیم. تمامی این دلایل عدم موفقیت در برآورد اهداف شهرهای جدید برای انواع شهرهای جدید یعنی مستقل، اقماری و پیوسته مورد بررسی قرار می‌گیرد. قانون ایجاد شهرهای جدید در تاریخ ۸۰/۱۰/۱۶ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است. اهداف عمده شهرهای جدید عبارت بودند از: «۱- جلوگیری از توسعه بی‌رویه و کلان شدن شهر مادر ۲- انتقال کارگاهها و صنایع مزاحم از شهر مادر به شهر جدید و پالایش شهر اصلی ۳- جلوگیری از ایجاد حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ ۴- استفاده از اراضی غیرزراعی جهت ایجاد شهرهای جدید و جلوگیری از تخریب اراضی کشاورزی ۵- جذب سریز جمعیت و ایجاد اشتغال در شهر جدید ۶- احداث شهر از پیش برنامه‌ریزی شده و متناسب با نیاز واقعی جامعه و...» (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۶۷، ۱۱-۱۲). با توجه به استراتژی ایجاد شهرهای جدید و اهداف آن به نظر می‌رسد این شهرها در رسیدن به اهداف تعریف شده بویژه جذب سرریزهای جمعیت از مادر شهرها به عنوان یکی از اهداف کلیدی موفقیت چندانی نداشته‌اند. در این مقاله به اولویت بندی دلایل عدم موفقیت شهرهای جدید از منظر برآورد اهداف مذکور پرداخته شده است. از آنجا که نقش عوامل متعددی در عدم موفقیت حاصله دخیل می‌باشد، لذا با یک نوع تصمیم‌گیری پیچیده در این قسمت مواجه می‌باشیم. از جمله روشهای مشهور در مواجهه با مسایل تصمیم‌گیری و انتخاب و اولویت‌بندی

گزینه‌ها می‌توان به تکنیکهای MADM اشاره نمود. این تکنیکها با اتخاذ الگوریتمهای خاصی قادر به ارزیابی عوامل مختلف در امر تصمیم‌گیری و انتخاب تصمیم مناسب می‌باشد. تکنیک مورد کاربرد در این تحقیق از جمله روشهای مشهور در MADM به نام تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای ANP می‌باشد.

### پیشینه‌ی تحقیق

در این تحقیق به دلیل افزایش کیفیت پژوهش، مطالعات انجام گرفته بر روی شهرهای جدید هم در سطح بین‌المللی و هم در سطح ملی (ایران) مطالعه شده است. در سطح بین‌المللی مطالعات وسیعی روی شهرهای جدید صورت گرفته است که به چند مورد از این مطالعات اشاره می‌کنیم؛ "زیاری" در مقاله‌ای با عنوان «برنامه‌ریزی و کارکرد شهرهای جدید در ایران»، شهرهای جدید در ایران در دو دوره زمانی قبل از انقلاب و بعد از انقلاب بررسی کرده و فرآیند برنامه‌ریزی شهرهای جدید در ایران و عملکرد این شهرها را ارزیابی کرده‌اند (Ziari, 2006:412-422). "آتش" و "بهشتیها" در مطالعه دیگری با عنوان «شهرهای جدید و چالشهای کاربردی آنها: تجربه فولادشهر در ایران»، ناحیه اصفهان و شهرهای جدید آن، طرح جامع فولادشهر و توسعه و چالشهای کاربردی آن را بررسی کرده و اینکه فولادشهر مسیر طولانی نیاز دارد تا به عنوان یک شهر جدید پویا، متعادل و خودیاری مطرح شود، نتیجه‌گیری شده است (Atash & Beheshtiha, 1998:1-13). "فایرمن" در مقاله‌ی «توسعه شهر جدید در ناحیه متروپلیتن جاکارتا: چشم‌انداز افتراق فضایی» این نتیجه به این نتیجه رسیده است که در ناحیه جاکارتا توسعه شهر جدید، افتراق فضایی را به سه دلیل تقویت می‌کند، اولاً گروههای با درآمد بالا و متوسط را قطبی می‌کند، دوماً گروههای با درآمد بالا مکانهای بسیار امن و مناسب را اشغال می‌کنند، سوم اینکه آبادگران، شهر را به جای شهرداری اداره می‌کنند (Firman, 2004:349-368).

"قرخلو" و "عابدینی" در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی چالشها و مشکلات شهرهای جدید و میزان موفقیت آنها در ایران، مورد مطالعه: شهر جدید سهند»، با بررسی چالشهای موجود در شهر جدید سهند، به این نتیجه رسیده‌اند که در مجموع این شهر جدید یک شهر ناموفق می‌-

باشد و با استفاده از مدل SWOT به ارائه راهکارهایی در جهت بهبود وضعیت این شهر جدید پرداخته‌اند (قرخلو و عابدینی، ۱۳۸۶: ۱۵-۱).

"جدیدی" نیز در رساله خود در دانشگاه تهران با عنوان «ارزیابی مکان‌یابی شهرهای جدید در قالب برنامه‌ریزی منطقه‌ای»، از مکانیابی شهرهای جدید در ایران بویژه سه‌سند انتقاد کرده‌اند و معتقدند مکانیابی باید در قالب سیاست‌های منطقه‌ای انجام گیرد نه در جایی که تملک زمین راحت‌تر است.

### ادبیات شهرهای جدید

در اینجا با توجه به موضوع پژوهش، ابتدا به بررسی انواع مشکلات و دلایلی که باعث عدم موفقیت اهداف شهرهای جدید شده (دانشپور، ۱۳۸۵: ۸۱)، پرداخته (جدول شماره ۱) و در ادامه به طبقه‌بندی انواع شهرهای جدید می‌پردازیم.

#### — عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید

اندیشه‌نویس‌ها در انگلستان، وجود رابطه بین اشتغال و خانه‌های مسکونی را پیش‌انگاری می‌کرد. در واقع، برای تقاضای خانه مسکونی، متقاضی باید نشان می‌داد که در شهر جدید شغلی دارد (مرلن، ۱۳۶۵: ۲۶). بطوریکه انگلستان به عنوان کشور پیشرو و مبدع این نوع شهرها با احداث چند نسل از شهرهای جدید موفق شده است برای بیش از ۲ میلیون نفر واحد مسکونی بسازد و برای بیش از یک میلیون نفر در بیش از ۳۲ شهر جدید، ایجاد اشتغال کند (تبریزی، ۱۳۷۷: ۱۴). در حالی که شهرهای جدید، بعد از انقلاب صنعتی، علیرغم هدف‌های آرمانی مختلف، کارکرد اصلی‌شان سرریز پذیری جمعیت شهرهای بزرگ بوده، بطوریکه نقش و عملکرد خاص دیگری در نظام شهری ایفا نکرده‌اند. عدم ایجاد اشتغال و فاصله زیاد شهرهای جدید از شهر مادر همراه با زیرساخت‌های ارتباطی نامناسب، این شهرها را به قطب‌های منفی در جوار مادر شهر تبدیل کرده است که منجر به جمعیت‌پذیری حاشیه‌های غیر قانونی شهرهای مادر شده است.

#### — تمایل/اقشار کم درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید

به نظر پیتر هال یکی از محدودیت‌های شهرهای جدید حومه لندن، جذب اقشار و شاغلان متخصص و نیمه‌متخصص جامعه و عدم توان جذب اقشار کم درآمد و رها کردن آنها در مرکز

لندن بوده است (زکاوت، ۱۳۷۲: ۲۸). حال آنکه روند جمعیت پذیری شهرهای جدید در ایران کاملاً عکس عمل کرده است. شهرهای جدید عمدتاً به مکانی برای پایین ترین طبقات اجتماع، که قادر به تأمین مسکن و هزینه های بالای زندگی در مادر شهرها نبوده، تبدیل شده اند. در حالیکه شهرهای جدید به عنوان یک نمونه شهری از پیش برنامه ریزی شده بایستی پرچم دار شهرسازی آینده می بود که بدلیل نداشتن کارکرد و عملکرد مشخص (شاخصه هر شهر جدید) نتوانسته اند الگوی کاملی از شهر پایدار ارائه دهند، بلکه بیشتر مروج فرهنگ شهرنشینی خود انگیزه می باشند. و احتمال این که در آینده نزدیک به مکانی جهت تجمع گتوهای شهری تبدیل شوند را بیشتر تقویت می کند که در این صورت احتیاج به صرف هزینه های سنگین جهت پالایش بحرانهای بوجود آمده دارند که خود به بحرانی در درون بحران تبدیل خواهند شد (نمونه موردی شهر جدید گلبهار). شهرهای جدید بایستی در کنار قطب کهن مادر شهر که از پتانسیل های بسیار بالای برخوردار است چنان عمل کنند که به راحتی بتوانند افرادی از طبقات متوسط و متوسط به بالای جامعه را جذب نمایند و نماد یک شهر جدید پایدار و پویا باشد، نه سرباری برای مادر شهر.

— عدم وجود سیستم حمل و نقل کارا بین مادر شهر و شهر جدید

فاصله نسبتاً زیاد شهرهای جدید از مادرشهرها (میانگین فاصله ۳۵ کیلومتر) (شرکت عمران شهرهای جدید، ۱۳۶۸: ۲۹) و نبود امکانات حمل و نقل عمومی نظیر مترو و راههای ارتباطی سریع، موجب انزوای شهرهای جدید در نظام شهری کشور شده است. چرا که برخورداری از وسایل ارتباطی سریع و ارزان به همراه زیرساخت های مناسب همواره یکی از دلایل جذب و اسکان جمعیت به شمار می آید (نگهبان مروی، ۱۳۸۱: ۱۶۱). چنانکه تجربه ایجاد شهرهای جدید در سایر کشورها بیانگر اهمیت حمل و نقل در برنامه ریزی شهری، خصوصاً شهرهای جدید می باشد. برای مثال یکی از دلایل موفقیت پنج شهر جدید ساخته شده در اطراف شهر سئول ارتباط آنها به مرکز شهر بوسیله مترو می باشد (معصوم، ۱۳۸۰: ۱۴). اگر دولت ابتدا بستر و زیرساخت های لازم را در رابطه با این شهرها فراهم نکند، سیاست ایجاد شهرهای جدید نیز کمکی به حل بحران موجود در شهرنشینی نخواهد کرد. عدم وجود یک سیستم حمل و نقل کارا بین شهر جدید سهند و تبریز نمونه ی بارزی از مشکلات ترددی در شهرهای جدید ایران می باشد.

**۱۲۳ بررسی تطبیقی دلایل عدم تحقق اهداف شهرهای جدید در ایران با بکارگیری روش ANP**

**- عدم پیش بینی صحیح جمعیت**

یکی از دلایل ایجاد شهرهای جدید، بعد از انقلاب، پیش بینی جمعیت ۱۳۰ میلیون نفری و جمعیت شهرنشین ۹۶ میلیونی بود. که بر اساس آمار سال ۱۳۶۵ که نرخ کل باروری خانوار، ۶/۵ درصد و نرخ رشد جمعیت ۳/۷ درصد بود صورت گرفت. اما رشد جمعیت کشور طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ به ۱/۹۶ درصد کاهش یافته و بر اساس شاخص‌های مرکز آمار ایران نرخ باروری کل (TFR) در سال ۱۳۸۱ به ۲/۵ درصد و نرخ تولد خام از ۱۹ درصد در ۱۰۰۰ به ۱/۴ درصد کاهش یافته است (Ziari, 2006: 420). مطابق با جدول (۲) در سرشماری سال ۱۳۸۵ نیز این روند کاهشی مشهود است.

جدول شماره (۱):	عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید
مهمترین علل و عوامل عدم موفقیت شهرهای جدید در ایران	تمایل اقشار کم درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید
	عدم وجود سیستم حمل و نقل کارا بین مادر شهر و شهر جدید
	عدم پیش بینی صحیح جمعیت
	وابستگی اقتصادی به مادر شهر
	تمرکز برنامه‌ریزی در مرکز کشور
	مشکلات مکانیابی شهرهای جدید

**جدول (۲) تغییرات جمعیت کشور (شهری - روستایی) بین سرشماری های ۱۳۳۵-۱۳۸۵**

سال جمعیت	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	نرخ رشد سالانه (درصد)					
							۳۵-۴۵	۴۵-۵۵	۵۵-۶۵	۶۵-۷۵	۷۵-۸۵	۸۵-۳۵
جمعیت شهری	۵۹۵۴	۹۷۹۴	۱۵۸۵۵	۲۶۸۴۸	۳۶۷۰۰	۴۷۵۱۰	۵	۴٫۸	۵٫۳	۳٫۱	۲٫۶	۴٫۱۵
جمعیت روستایی	۱۳۰۰۱	۱۵۹۹۴	۱۷۸۵۴	۲۲۵۹۷	۲۳۳۵۵	۲۲۹۶۲	۲٫۱	۱٫۱	۲٫۳۵	۰٫۳۲	-۰٫۱	۱٫۱۳
نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت	۳۱٫۴	۳۷٫۹	۴۷٫۱	۵۴٫۳	۶۱٫۳	۶۷٫۴	۱٫۹	۲٫۲	۱٫۴	۱٫۲	-۰٫۹۴	۱٫۵
نسبت جمعیت روستایی به کل جمعیت	۶۸٫۶	۶۲٫۰۱	۵۲٫۹	۴۵٫۷	۳۸٫۹	۳۲٫۶	-۱٫۰۵	-۱٫۵۸	-۱٫۴۶	-۱٫۶۱	-۱٫۷۶	-۱٫۴۹
جمعیت کل کشور	۱۸۹۵۵	۲۵۷۸۸	۳۳۷۰۸	۴۹۴۴۵	۶۰۰۵۵	۷۰۴۷۲	۳٫۱	۲٫۷	۳٫۸	۱٫۹	۱٫۶	۲٫۶
نسبت جمعیت شهری به روستایی	۰٫۴۶	۰٫۶۱	۰٫۸۹	۱٫۱۹	۱٫۵۷	۲٫۰۷	۲٫۸	۳٫۸	۲٫۹	۲٫۸	۲٫۸	۳
تعداد نقاط شهری	۱۹۹	۲۷۱	۳۷۳	۴۹۶	۶۱۲	۱۰۱۲	۳٫۱	۳٫۲	۲٫۸	۲٫۱	۵	۳٫۲۵

مأخذ: مرکز آمار ایران (سرشماری های ۸۵-۱۳۳۵)

### گونه شناسی شهرهای جدید

شهرهای جدید براساس وسعت، فاصله، جمعیت، نوع و سطح فعالیت اقتصادی در چندین الگو طبقه بندی می‌شوند: (۱) شهرهای جدید مستقل؛ (۲) شهرهای جدید اقماری؛ (۳) شهرهای جدید پیوسته (زیاری، ۱۳۷۹: ۳۹).

#### شهرهای جدید مستقل:

شهرهای جدید مستقل، اجتماعهای برنامه‌ریزی شده‌ای هستند که با اهداف بهره‌برداری از منابع طبیعی، انتقال مزایای قطب رشد به نواحی عقب مانده، صنعتی کردن منابع مستعد، تقویت نواحی صنعتی و تغییر ساخت سیاسی و خدماتی نواحی و کل کشور ایجاد می‌شوند؛ زیرا هدف از ایجاد شهرهای جدید مستقل در اصل ناشی از "سیاست تمرکز زدایی" ملی و ناحیه‌ای و تعادل بخشی به نواحی مختلف کشور است. این الگو برای تعادل در توزیع جمعیت و امکانات، توسعه ناحیه ای، خودکفایی نسبی از نظر اشتغال و خدمات، رعایت اصول زیست محیطی و در نهایت جدایی‌گزینی از مشکلاتی که در شهرهای بزرگ با آنها مواجه هستند به کار می‌رود. در واقع شهرهای جدید مستقل؛ طیف گسترده و متنوعی از شهرهای جدید را در بر می‌گیرند که با توجه تنوع کارکرد و تأثیری که در ارتباط با فضاهای ناحیه ای می‌گذارند، باید طوری مکان‌یابی شوند که اولاً با ناحیه‌ای که در آن هستند پیوند منطقی داشته باشند؛ ثانیاً فاصله آنها از شهرهای بزرگ باید به اندازه‌ای که سفر روزانه از این شهرها را به شهرهای مجاور تشویق نکند. شهرهای جدید مستقل معایب و محاسنی دارند که در زیر به نمونه هایی از معایب آنها اشاره می‌شوند:

۱. این شهرها بیشتر در نواحی کمتر توسعه یافته و در زمینی بکر بنا می‌شوند، بنابراین در مقایسه با دو الگوی دیگر شهرهای جدید چون از تأسیسات و تجهیزات شهری کمتری بهره‌مند می‌شوند، هزینه‌های گزافی را ایجاد می‌کنند.
۲. محیط اینگونه شهرها به دلیل انزوای جغرافیایی از نظر روانی و اجتماعی، محیطی کم جاذبه و فاقد زمینه‌های لازم برای ایجاد زندگی پرشور و شوق است.
۳. اینگونه شهرها در ایجاد اشتغال و جذب جمعیت‌های ناحیه‌ای موفق نیستند.



۴. اینگونه شهرها اقتصادی تک پایه ای دارند و به همین سبب نسبت به تحولات اقتصادی و رونق و رکودهای ناحیه‌ای و ملی حساس و آسیب‌پذیر هستند.

#### شهرهای جدید اقماری:

شهرهای جدید اقماری، اجتماعات برنامه‌ریزی شده‌ای در درون حوزه کلان‌شهرها هستند که با شهر مرکزی پیوندهای عملکردی مستحکمی را حفظ می‌کنند. این شهرها از نظر شکل، تراکم و شیوه زندگی اصولاً تداوم الگوی سکونت‌حومه‌نشینی به شمار می‌روند. در این شهرها نیاز به ایجاد توازن در تأمین مشاغل نیست، زیرا این شهرها از بازار کار کلان شهر بهره‌مند می‌شوند و نیز از نظر خدمات عمده به مغازه‌ها، تخصص‌های ویژه و تسهیلات فرهنگی و تفریحی همواره به شهر مرکزی وابسته باقی می‌مانند. عموماً شهرهای جدید اقماری که برای جذب جمعیت اضافی طراحی می‌شوند، شهرهای خوابگاهی می‌نامند؛ ولی این شهرها غالباً نه فقط مسکن، بلکه تا حدودی اشتغال ساکنان خود را نیز تأمین می‌کنند. گرچه شهرهای جدید اقماری از نظر سیاسی مستقل هستند، نتوانسته‌اند چهارچوب جامعی برای زندگی به وجود آورند. نقش شهرهای جدید اقماری در کشورهای مختلف متفاوت است و این نقش براساس ناحیه شهری که در آن قرار دارد بررسی می‌شود.

#### شهرهای جدید پیوسته:

این شهرها در جوار مادرشهر و مجتمع‌های بزرگ برای رفع مشکل انباشتگی‌های مسکونی آنها ایجاد می‌شود؛ بنابراین هدف از ایجاد آنها، ساماندهی فضایی و تراکم زدایی از مادرشهر است. شهرهای جدید پیوسته بیشتر در چارچوب طرح جامع مادرشهر مکان‌یابی شده‌اند و به عنوان بخش مسکونی یا صنعتی آن عمل می‌کنند. بیشتر این شهرها با گذشت زمان از نظر فیزیکی در شهر اصلی ادغام شده‌اند و فضای زیستی، تولیدی دوگانه‌ای را با آن ایجاد کرده‌اند. این الگو به دلیل قرار گرفتن در محدوده شهرهای بزرگ تراکم شدید جمعیتی دارد و خیلی سریع توسعه می‌یابد. در توسعه این شهرها مسائل اجتماعی و محیط شهری پیرامون آنها نیز نقش مهمی دارد؛ زیرا نقش این شهرها سرریزپذیری شهر بزرگ مجاور است. بنابراین بیشتر شهرهای

جدید ایران در این طیف قرار می‌گیرند، این شهرها در ایران بویژه در تهران و اصفهان ایجاد شده‌اند (زیاری، ۱۳۷۹: ۳۹-۴۴).

### ادبیات ANP

"توماس ال ساعتی" در سال ۱۹۷۱ فرایند تحلیل سلسله مراتبی را ابداع کرد. این روش یک چارچوب سلسله مراتبی برای تحلیل کاملاً سیستماتیک تمامی عوامل تأثیرگذار بر یک مسأله را تدارک دیده و رویه‌ها و اصولی را تدوین می‌نماید تا از چندین گزینه، بهترین جواب ممکن انتخاب گردد. فرایند تحلیل شبکه ای (ANP) حالت تعمیم یافته AHP است. AHP به عنوان مورد خاصی از ANP محسوب می‌شود مراحل بکارگیری روش AHP به شرح زیر می‌باشد:

۱- تعریف مسأله، ۲- ساختن سلسله مراتب، ۳- طراحی پرسشنامه، ۴- مقایسات زوجی جزء به جزء، ۵- آزمون سازگاری بر اساس نرخ ناسازگاری و ۶- انتخاب گزینه (Coulter K & Sarkis, 2005). درک ANP با معرفی مختصری از روش AHP آسانتر است، زیرا این روش بر اساس AHP پی‌ریزی شده است. اگر AHP را مجهز به یک مکانیزم بازخورد در حل مسأله نماییم که وابستگیهای متقابل چندگانه را مدنظر قرار دهد، آنگاه روش کار بر اساس ANP است. مطالعات بسیاری به بررسی تفاوت‌های این دو روش پرداخته‌اند (Eddie and cheng, 2004, 2005, Coulter and Sarkis, 2005, Jhanrkharria, 2007, Dyer, 1992). بطور کلی AHP تنها در مدل‌های تصمیم سلسله مراتبی بکار برده شود و برای مسایل تصمیم پیچیده و دارای ساختار شبکه ای ANP توصیه می‌شود، از آنجایی که ANP امکان بررسی وابستگیها را در مدل میسر می‌سازد، قادر به ارزیابی روابط چند جهته در بین اجزا و عناصر تصمیم است. وابستگیها می‌توانند: (۱) وابستگی درونی، (۲) ارتباط سطوح نامربوط با هم، (۳) وابستگی متقابل و دو طرفه باشند. این نوع وابستگیها در مطالعات بسیاری تشریح شده است (Eddie and cheng, 2004:1023).

مدل ANP برای حل مسایل تصمیم‌گیری پیچیده مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرایند تحلیل شبکه‌ای این امکان را به دست می‌دهد که به صورت نظامند با تمام انواع ارتباطات و وابستگیها در سیستم تصمیم‌گیری برخورد داشته باشیم. یک مسأله تصمیم‌گیری که توسط فرایند

تحلیل شبکه‌ای تحلیل می‌شود، به واسطه بهره‌گیری از یک شبکه یا ساختار کنترلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. شبکه تصمیم‌گیری، شبکه‌ای است که از خوشه‌ها، عناصر و ارتباطات تشکیل شده است. خوشه، مجموعه‌ای از عناصر مرتبط در یک شبکه یا خرده شبکه است. برای هر معیار کنترلی، خوشه‌ها و عناصر در نظر گرفته می‌شود. تمامی تعاملات و بازخورها در درون خوشه، تحت نام وابستگی‌های درونی<sup>۱</sup> و تعاملات و بازخورهای میان خوشه‌ها با عنوان وابستگی‌های بیرونی<sup>۲</sup> شناخته می‌شوند. سلسله مراتب کنترلی<sup>۳</sup>، سلسله مراتب معیارها و زیر معیارهای کنترلی<sup>۴</sup> است که برای آنها اولویتها به روش معمول بدست می‌آید؛ با عنایت به هدف سیستمی (شبکه‌ای) که بررسی می‌شود، معیارها برای مقایسه خوشه‌های سیستم (شبکه) و زیر معیارها برای مقایسه عناصر به کار می‌روند. سوال عمومی این است که، با فرض یک عنصر (در یک خوشه مشابه یا در خوشه دیگر) از شبکه یا یک خوشه از شبکه، یک عنصر (خوشه) معین از زوج مورد مقایسه، چقدر بیشتر عنصر دیگر را با عنایت به یک زیر معیار (معیار)، متأثر می‌سازد. وابستگی‌های درونی و بیرونی بهترین شیوه‌ای هستند که تصمیم‌گیرندگان می‌توانند مفاهیم تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را میان خوشه‌ها و میان عناصر با لحاظ یک عنصر معین بدست آورده و نشان دهند. سپس مقایسات زوجی به صورت نظامند شامل تمام ترکیبات روابط عناصر یا خوشه‌ها انجام می‌شوند. فرایند تحلیل شبکه‌ای همانند فرایند تحلیل سلسله مراتبی، طیف مقایسه‌ای ۹-۱ را استفاده می‌کند. این مقیاس مقایسه تصمیم‌گیرنده را قادر می‌سازد تا دانش و تجربه را بطور شهودی (حسی) متحد ساخته و تعیین کند که یک عنصر تا چند برابر بر عنصر دیگر با لحاظ معیار غالب است. این مقیاس، از نوع اعداد صحیح است. تصمیم‌گیرنده این امکان را دارد که ترجیح خود را در قالب هر جفت از عناصر به صورت کلامی، اهمیت برابر، نسبتاً مهم تر، مهم تر، بسیار مهم تر، بی‌نهایت مهم تر بیان کند. این ترجیحات توصیفی در گام بعد به ترتیب به مقادیر عددی ۹،۷،۵،۳،۱ ترجمه می‌شوند. مقدارهای ۸،۶،۴،۲ نیز به عنوان مقادیر میانه در مقایسه بین دو قضاوت متوالی به کار می‌روند.

<sup>۱</sup>- Inner Dependencies

<sup>۲</sup>- Outer Dependencies

<sup>۳</sup>- Control Hierarchy

<sup>۴</sup>- Control Criteria & Control Subcriteria

معکوس این اعداد در مورد طرف دیگر قضاوتها به کار می‌آید. جدول شماره (۳) مقیاس مقایسه مورد استفاده در ANP را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۳)، مقیاس مقایسات زوجی از منظر ساعتی

ارزش ترجیحی	وضعیت مقایسه ۱ نسبت به ۲	تشریح
۱	اهمیت برابر	دو فعالیت به یک نسبت در دستیابی به هدف مهم هستند.
۳	نسبتاً مهم تر	تجربه و قضاوت تا اندازه ای متوجه یک فعالیت به نسبت فعالیت دیگر است.
۵	مهم تر	تجربه و قضاوت بسیار زیاد روی فعالیت دیگر، رجحان فعالیت در عمل دیده شده است.
۷	بسیار مهم تر	یک فعالیت نسبت به فعالیت دیگر بسیار زیاد مرجح است. برتری آن در عمل دیده شده است.
۹	بی نهایت مهم تر	ادعای ترجیح یک فعالیت نسبت به دیگری، از بالاترین امکان اثبات برخوردار است.
۸،۶،۴،۲	جهت برقراری مصالحه در مقادیر بالا	گاهی، فرد تصمیم گیرنده نیاز دارد قضاوت عددی خود را به دلیل اینکه واژه خوبی جهت تشریح آن وجود ندارد، در میان اعداد اصلی تعیین کند.

ماخذ: مهرگان، ۱۳۸۶: ۲۵

پس از انجام مقایسات زوجی، نتایج نرمال شده<sup>۱</sup> بدست خواهند آمد. در نهایت، نتایج نرمال شده از سیستم‌های کنترلی، جهت تعیین بهترین خروجی ترکیب می‌شوند. نتیجه مجموعه‌ای از اولویتهای گزینه‌هاست.

### روش تحقیق ANP

فرایند حل به روش ANP به طرق مختلفی توسط پژوهشگران پیشنهاد شده است، ولی آنچه اینجا اساس کار قرار می‌گیرد ترکیبی از دیدگاه (CHENG LI, Eddie and cheng, )

<sup>۱</sup>- Synthesized

2005:451) و "ساعتی"<sup>۱</sup> (Bayazit, 2006) می باشد. بر اساس این دیدگاه ANP به شرح زیر می باشد:

#### گام اول: ساخت مدل

برای هر معیار کنترلی، یک شبکه‌ای معین می‌شود. در اینجا تمام معیارهایی که تصمیم را متأثر می‌سازند در نظر گرفته می‌شوند. هر شبکه از چندین خوشه تشکیل می‌شود. یک خوشه به گزینه‌ها اختصاص می‌یابد. معیارهای مربوط به هم نیز در یک خوشه آورده می‌شوند.

#### گام دوم: تنظیم وابستگی‌های متقابل و انجام مقایسات زوجی میان خوشه‌ها یا عناصر

برای هر معیار کنترلی یک ماتریس از خوشه‌ها با مقادیر صفر و یک تشکیل می‌شود. این مقدار ورودی بستگی به این دارد که آیا یک خوشه در سمت چپ، خوشه بالای این ماتریس را متأثر می‌سازد یا خیر (در صورت وجود تأثیر یک و در غیر این صورت صفر). این فرایند به طور مشابه برای معیارها تکرار می‌شود. اگر که معیار روی معیار دیگر تأثیر داشته باشد. مقدار یک و در صورت عدم وجود تأثیر روی معیار دیگر، مقدار صفر درج می‌شود. سپس جهت ایجاد "بردارهای مشخصه"<sup>۲</sup> و شکل دهی "ابر ماتریس"<sup>۳</sup> مقایسات زوجی زیر انجام می‌شوند؛

- مقایسات خوشه‌ای؛ برای خوشه‌هایی که یک خوشه معین را تحت تأثیر قرار می‌دهند با توجه به یک معیار صورت می‌گیرند. وزنه‌ای حاصل از این فرایند جهت وزن‌دهی عناصر در ستونهای بلوک<sup>۴</sup> مربوط به خود در ابر ماتریس استفاده خواهند شد.

- مقایسات عناصر (عوامل)؛ مقایسات زوجی در مورد عناصر درون خوشه‌ها صورت می‌گیرد. عناصر یک خوشه بر حسب تأثیرشان روی یک عنصر در خوشه دیگر یا همان خوشه، عنصری که به آن مرتبط هستند، مقایسه می‌شوند.

- مقایسات گزینه‌ها؛ گزینه‌ها با توجه به تمامی عناصر با هم قیاس می‌شوند.

<sup>۱</sup>- Saaty

<sup>۲</sup>- Eigenvector

<sup>۳</sup>- Supermatrix

## گام سوم: تشکیل ابر ماتریس

ماحصل فرایند بالا، ابرماتریس "غیر موزون"<sup>۱</sup> است. این ماتریس مقایسات زوجی معیارها را نشان می‌دهد. در ماتریس غیر موزون، ستونها می‌توانند احتمالی<sup>۲</sup> (تصادفی) نباشند. بلوکهای ابرماتریس غیر موزون در اولویت خوشه مربوط به خود ضرب می‌شوند و ماتریس تصادفی را شکل می‌دهند. این ماتریس (ماتریس تصادفی) ماتریسی است که جمع ستونهای آن برابر یک است. ابرماتریس بدست آمده، آنقدر به توانهای بالا برده می‌شود تا جایی که تفاوت میان عناصر متوالی ماتریس، به طوری که تفاوتی بین عناصر ابر ماتریس به توان  $k$  با ابر ماتریس  $k+1$  نباشد. جهت تحصیل اولویتهای نهایی تمام عناصر درماتریس نهایی<sup>۳</sup>، هر بلوک نرمالیزه می‌شود. و در نهایت بالاترین اولویتهای انتخاب می‌شوند.

## ارائه مدل

قبل از ارائه مدل در قالب روش ANP بایستی به نحوه جمع آوری داده‌ها اشاره نمود. از آنجا که روشهای تصمیم‌گیری چند معیاره در خطاب با جامعه نخبگان مورد استفاده قرار می‌گیرد، لذا در اینجا نیز اولویت کار بر اساس جامعه نخبگان در دسترس که عمدتاً کارشناسان دخیل در امر مسایل و مشکلات شهرنشینی و اساتید دانشگاهی کار کرده در زمینه شهرنشینی بوده می‌باشد. از آنجا که برای روش مذکور محققین تعداد ۵ الی ۹ خبره را کافی دانسته‌اند، ما نیز در این مقاله تکیه کار خود را بر اساس ۹ خبره قرار داده‌ایم. داده‌های جمع‌آوری شده از این ۹ نفر برای اینکه به صورت یکپارچه درآمده و بتوان آنها را وارد نرم افزار جهت تحلیل نمود به صورت میانگین هندسی، قضاوتهای نخبگان مورد استفاده قرار می‌گیرد یعنی ما با توجه به آرای نخبگان مختلف از تمامی آرا میانگین هندسی گرفته و عدد حاصل نهایی ملاک کار قرار می‌گیرد. در آخر بایستی خاطر نشان نمود که روش ANP با توجه به اینکه برای معیارهای کیفی و کمی قابلیت استفاده را دارد، در این تحقیق چون تمامی معیارها کیفی می‌باشد، لذا از منظر قضاوتهای فردی و جامعه نخبگان به مطالعه تحقیق مذکور می‌پردازیم. با توجه به

<sup>1</sup>- Unweighted

<sup>2</sup>- Stochastic

<sup>3</sup>- Limit Matrix

چارچوب روش تحقیق مورد استفاده، مسأله تحقیق ما در قالب این مدل به صورت زیر تدوین می‌شود:

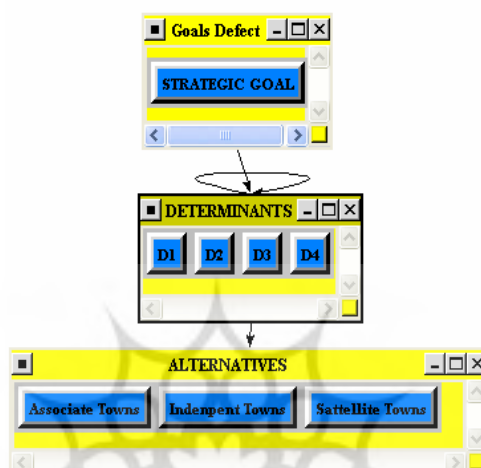
- **گام اول:** ساخت مدل، در گام اول بایستی مسأله تحقیق را تدوین نماییم. مسأله مورد بحث اولویت‌بندی دلایل عدم موفقیت احداث شهرهای جدید از منظر تحقق اهداف آنها می‌باشد. این مرحله به عنوان سطح اول مدل ما معرفی می‌گردد. این مسأله مورد بحث به عنوان معیار کنترلی مدل مورد بحث قرار می‌گیرد، و به همین منظور برای آن شبکه‌ای طراحی می‌شود. شبکه مورد طراحی شامل خوشه‌ها و اجزای درون این خوشه‌هاست. در این تحقیق شبکه ما بطور کلی شامل سه سطح می‌باشد. سطح اول، که همان سطح هدف ما می‌باشد، سطح دوم که سطح ارائه معیارها (دلایل عدم موفقیت) و در نهایت سطح سوم که گزینه‌های ما را تشکیل می‌دهد (شکل شماره ۱).

(۴)، تشریح

جدول شماره  
اجزای مدل

هدف مسأله (اولویت بندی دلایل تأثیرگذار بر عدم تحقق اهداف ایجاد شهرهای جدید)	Strategic Goal	Goals Defect
عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید	D1	Determinants
تمایل اقشار کم درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید	D2	
عدم وجود سیستم حمل و نقل کارا بین مادرشهر و شهر جدید	D3	
عدم پیش بینی صحیح جمعیت	D4	
شهر مستقل	Independent Towns	Alternatives
شهر اقماری	Satellite Towns	
شهر پیوسته	Associate Towns	

شکل شماره (۱)، مدل مسأله تحقیق



- **گام دوم:** تنظیم وابستگی‌های متقابل و انجام مقایسات زوجی میان خوشه‌ها یا عناصر، بخش راهبردی و اساسی مدل در این مرحله شکل می‌گیرد. در این مرحله به انجام مقایسات زوجی می‌پردازیم. از آنجا که تنها یک خوشه معیار برای بررسی هدف مورد تحقیق داریم، پس مقایسه خوشه‌ها را در این مرحله نخواهیم داشت. ولی مقایسات عناصر درون خوشه‌ها و گزینه‌ها را خواهیم داشت. در مقایسات زوجی عناصر درون خوشه‌ها، سوال مورد تحقیق این می‌باشد: "در راستای عدم تحقق اهداف ایجاد شهرهای جدید، عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید نسبت به تمایل اقتشار کم درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید تا چه اندازه ارجحیت دارد؟". در اینجا یک ماتریس مقایسه زوجی برای چهار معیار مورد ارائه در تحقیق خواهیم داشت. از آنجا که در خوشه معیارها چهار معیار کلیدی معرفی شده است. پس ما شاهد شش مقایسه زوجی خواهیم بود (جدول شماره ۵). ستون نرمالایز شده ماتریس حاصل که از روش ساعتی نرمالایز شده، به عنوان ضریب خوشه به کار می‌رود، که از حاصلضرب این ستون نرمالایز حاصل در ماتریس ناموزون<sup>۱</sup>، ماتریس موزون<sup>۲</sup> به دست می‌آید.

<sup>۱</sup> -Unweighted

<sup>۲</sup> -Weighted



- در مقایسه عناصر درون خوشه‌ها از آنجا که این عناصر دارای نوعی وابستگیهای درونی نیز می‌باشند که می‌تواند به صورت غیر مستقیم بر هدف مسأله تأثیر گذارند، لذا در مقایسات زوجی عناصر درون خوشه‌ها بایستی یک سری مقایسات زوجی که نشانگر این نوع ارتباط باشد را نیز لحاظ نمود. در این مرحله سوال مورد مقایسه به این صورت می‌باشد: "تمایل اقشار کم درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید نسبت به عدم وجود سیستم حمل و نقل کارا بین مادرشهر و شهر جدید تا چه اندازه بر عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید، در راستای عدم برآورده شدن اهداف ایجاد شهرهای جدید تأثیر داشته است؟". از آنجا که چهار معیار در این خوشه داریم، و هر کدام از معیارها خود به عنوان کنترل‌گر منظور می‌شوند (در سوال مطرح شده مثلاً عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید را می‌توان بیان کرد) پس شاهد چهار ماتریس مقایسه زوجی ۳×۳ خواهیم بود. بنابراین در کل ۱۲ سوال مقایسه زوجی خواهیم داشت. اعداد ستون نرمالایز این ماتریس در قالب ستونهای پنجم تا هشتم ابر ماتریس ناموزون به کار برده می‌شود. مثلاً اعداد ستون نرمالایز ماتریس زیر در ستون پنجم ماتریس ناموزون یعنی (D1) قابل مشاهده است.

جدول شماره (۵)، ماتریس مقایسه زوجی معیارهای کلیدی					
Strategic Goal	D1	D2	D3	D4	نرمالایز
D1	1.000	7.000	7.000	4.000	0.597
D2	0.143	1.000	2.000	0.250	0.086
D3	0.143	0.500	1.000	0.167	0.057
D4	0.250	4.000	6.000	1.000	0.261
نرخ ناسازگاری (R): 0/066					

جدول شماره (۶)، تاثیر معیارها در مقایسه زوجی با یکدیگر بر عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید، در راستای عدم برآورده شدن اهداف ایجاد شهرهای جدید				
<b>DETERMINANTS</b>	D2	D3	D4	نرمالایز
D2	1.000	2.000	0.125	0.129
D3	0.500	1.000	0.143	0.085
D4	8.000	7.000	1.000	0.785
نرخ ناسازگاری (R): 0/07				

- مقایسات زوجی نهایی بین گزینه‌ها صورت می‌پذیرد. سوال تحقیق در این مرحله به صورت زیر می‌باشد: "عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید، در شهرهای مستقل نسبت به شهرهای پیوسته تا چه اندازه ارجحیت دارد؟". تعداد مقایسات در این مرحله به تعداد معیارهای مسأله بستگی دارد. از آنجا که چهار معیار اساسی برای بررسی داریم، لذا چهار ماتریس مقایسه زوجی نیز خواهیم داشت. گزینه‌های مورد تحقیق شامل شهرهای مستقل و اقماری و پیوسته می‌باشد، بنابراین برای چهار ماتریس مذکور ۱۲ مقایسه زوجی خواهیم داشت. اعداد ستون نرمالایز این ماتریس نیز در ستونهای پنجم تا هشتم ابرماتریس ناموزون قابل مشاهده است. برای نمونه ستون نرمالایز ماتریس زیر در ستون پنجم ابرماتریس ناموزون (D1) را می‌توان دید.

جدول شماره (۷)، مقایسه زوجی گزینه‌ها نسبت به معیار عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید				
<b>ALTERNATIVES</b>	Satellite towns	Independent towns	Associate towns	نرمالایز
Satellite towns	1.000	0.143	0.250	0.082
Independent towns	7.000	1.000	2.000	0.603
Associate towns	4.000	0.500	1.000	0.315
نرخ ناسازگاری (R): 0/001				

### تجزیه و تحلیل داده ها یا تشکیل ابر ماتریس

تمامی داده های داخل ماتریس مقایسات زوجی پس از اینکه به شکل نرمالایز درآمدند، در قالب جدول ابرماتریس اولیه به نام **Unweighted matrix** آورده می شوند.

جدول شماره (۸)، ابرماتریس ناموزون

<b>Weighted Super matrix</b>	Satellite towns	Independent towns	Associate towns	D1	D2	D3	D4	STRATEGIC
Satellite towns	0.000	0.000	0.000	<b>0.082</b>	0.444	0.195	0.156	0.000
Independent towns	0.000	0.000	0.000	<b>0.603</b>	0.084	0.088	0.099	0.000
Associate towns	0.000	0.000	0.000	<b>0.315</b>	0.472	0.717	0.745	0.000
D1	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>	0.263	0.265	0.773	0.614
D2	0.000	0.000	0.000	<b>0.129</b>	0.000	0.063	0.139	0.081
D3	0.000	0.000	0.000	<b>0.085</b>	0.079	0.000	0.088	0.054
D4	0.000	0.000	0.000	<b>0.785</b>	0.659	0.672	0.000	0.252
STRATEGIC	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>	0.000	0.000	0.000	0.000

در مرحله بعد این ابرماتریس ناموزون در ستون نرمالایز حاصل از جدول شماره (۵) ضرب می شود، که حاصل ابرماتریس موزون زیرمی باشد.

جدول شماره (۹)، ابرماتریس موزون

<b>Weighted Super matrix</b>	Satellite towns	Independent towns	Associate towns	D1	D2	D3	D4	STRATEGIC
Satellite towns	0.000	0.000	0.000	0.041	0.222	0.097	0.078	0.000
Independent towns	0.000	0.000	0.000	0.301	0.042	0.044	0.049	0.000
Associate towns	0.000	0.000	0.000	0.158	0.236	0.359	0.373	0.000
D1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.131	0.133	0.387	0.614
D2	0.000	0.000	0.000	0.065	0.000	0.031	0.070	0.081
D3	0.000	0.000	0.000	0.043	0.039	0.000	0.044	0.054
D4	0.000	0.000	0.000	0.393	0.329	0.336	0.000	0.252
STRATEGIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

در گام آخر ابرماتریس ناموزون تحت نرم افزار **Superdecisions** آنقدر به توان می رسد تا جایی که تفاوت میان عناصر متوالی ماتریس، به طوری که تفاوتی بین عناصر ابر ماتریس به توان  $k$  با ابر ماتریس  $k+1$  نباشد. در این مرحله ابرماتریس محدود شده به دست می آید. همانطور که مشاهده می شود در ابرماتریس حاصله تمامی اعداد سطرها برابر می باشد. در این ابرماتریس اولویت برتر برای پیوسته به میزان ۰,۲۷۴ به دست آمده است، و دلایل عدم




موفقیت شهرهای جدید از منظر تحقق اهداف مدنظر در زمان شکلگیری این شهرها به طور عمده در میان این شهرها قابل مشاهده است.

جدول شماره (۱۰)، ابرماتریس موزون

Weighted Super matrix	Satellite towns	Independent towns	Associate towns	D1	D2	D3	D4	STRATEGIC
Satellite towns	0.000	0.000	0.000	0.082	0.082	0.082	0.082	<b>0.082</b>
Indenpent towns	0.000	0.000	0.000	0.144	0.144	0.144	0.144	<b>0.144</b>
Associate towns	0.000	0.000	0.000	0.274	0.274	0.274	0.274	<b>0.274</b>
D1	0.000	0.000	0.000	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190
D2	0.000	0.000	0.000	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
D3	0.000	0.000	0.000	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
D4	0.000	0.000	0.000	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213
STRATEGIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

در گام نهایی با استفاده از نرمال سازی اوزان به دست آمده برای انواع شهرهای جدید، به اولویت بندی نتایج مورد تحقیق می پردازیم.

جدول شماره (۱۱)، رتبه بندی گزینه ها

Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Satellite towns	0.0820	0.1639	0.2991	3
	Independent towns	0.1440	0.2880	0.5254	2
	Associate towns	0.2740	0.5481	1.0000	1

## نتیجه گیری

از آنجا که هدف عمده ایجاد شهرهای جدید کاهش مشکلات و معضلات کلان شهرها می باشد. اما با گذشت سالیانی چند شاهدیم که نه تنها در رفع مشکلات کلان شهرها توفیقی نداشته اند، بلکه از اهداف مدنظر خود نیز دور مانده اند. در این میان با تکیه بر ادبیات موجود به بررسی انواع مشکلات و دلایل این عدم موفقیت پرداخته، و این عوامل را در میان انواع شهرهای جدید یعنی شهرهای اقماری، پیوسته و مستقل مورد بررسی قرار داده ایم. برای تحلیل مذکور از

روشهای تصمیم‌گیری چندمعیاره استفاده می‌نماییم. نتایج تحلیل حاکی از این می‌باشد که در این میان عدم پیش‌بینی صحیح جمعیت، عدم توجه به ایجاد اشتغال برای ساکنین در شهرهای جدید، تمایل اقشار کم‌درآمد به ساکن شدن در شهرهای جدید و عدم وجود سیستم حمل و نقل کارا بین مادرشهر و شهر جدید به ترتیب بیشترین اولویت و ارجحیت را بر عدم تحقق اهداف ایجاد شهرهای جدید داشته‌اند. از طرف دیگر بررسی این عوامل در میان شهرهای جدید نشان داد که شهرهای پیوسته، مستقل و اقماری به ترتیب بیشترین میزان مشکلات و معضلات شهرهای جدید را دارا می‌باشند.

#### پیشنهادات

تحقیق حاضر بر پایه ادبیات موجود در علل ناکامی شهرهای جدید از منظر تحقق اهداف مورد مطالعه قرا گرفته است، از آنجا که شناسایی علل مذکور نیاز به بررسی نظریات و یافته‌های علمی جامعتری دارد لذا جهت شناسایی عوامل دقیقتر و صحیحتر در این راستا لازم است تحلیل‌های مجزایی صورت پذیرد. همچنین به لحاظ استفاده از روشهای تصمیم‌گیری چند معیاره بویژه ANP، بکارگیری تکنیکهای دیگر دخیل در این زمینه مثل TOPSIS، FUZZY و مواردی از این دست برای اعتبار سنجی و مقایسه نتایج مذکور با نتایج حاصل از این روشها پیشنهاد می‌گردد. در آخر پیشنهاد می‌شود با تکیه بر الگوریتم حاضر محققین به بررسی سایر مسایل دخیل و تأثیرگذار در تحلیل شهرهای جدید (پیوسته و اقماری و مستقل) پرداخته، تا از این طریق بتوانند مدیران و گردانندگان این نوع شهرها را در مدیریت هر چه بهتر این نوع شهرها یاری رسانند.

## منابع

- ۱- تبریزی، جلال (۱۳۷۷)، "تجربه انگلستان در شهرهای جدید"، مجله آبادی، شماره های ۲۹، ۳۰ و ۳۱.
- ۲- جدیدی، مصطفی (۱۳۷۷)، ارزیابی مکان‌یابی شهرهای جدید در قالب برنامه‌ریزی منطقه‌ای «برنامه‌ی توسعه‌ی شهر جدید سهند»، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تهران، دانشکده‌ی هنرهای زیبا.
- ۳- دانشپور، زهره (۱۳۸۵)، دگرگونی مشکلات شهرهای جدید، مجموعه مقالات تجارب ایجاد شهرهای جدید در ایران و جهان، کتاب اول، شرکت عمران شهرهای جدید.
- ۴- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
- ۵- شرکت عمران شهرهای جدید، (۱۳۶۸)، عملکرد شهرهای جدید تا پایان سال ۱۳۶۷، تهران.
- ۶- قرخلو، مهدی (۱۳۸۵)، "جزوه درسی برنامه‌ریزی شهرهای جدید"،؛ کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- ۷- قرخلو، مهدی و عابدینی، اصغر (۱۳۸۶)، ارزیابی چالش‌ها و مشکلات شهرهای جدید و میزان موفقیت آنها در ایران، مورد مطالعه: شهر جدید سهند، مجله مدرس علوم انسانی (پذیرش شده و زیر چاپ).
- ۸- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵.
- ۹- مرلن، پی‌یر (۱۳۶۵)، نوشهرها، ترجمه، قیصریه، رضا، مؤسسه علمی و فرهنگی فضا، نشر فضا، تهران.
- ۱۰- معصوم، جلال (۱۳۸۰)، "شهرهای جدید؛ ضرورت‌ها و عملکردها"، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۳۱.
- ۱۱- مهرگان، محمد رضا (۱۳۸۶)، تصمیم‌گیری با چندین هدف، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دانشگاه تهران.
- ۱۲- نگهبان مروی، محمد (۱۳۸۱)، «پایان‌نامه با عنوان: شهرهای جدید و نقش آنها در تمرکز زدایی از مادرشهرها» مورد: شهر جدید گلپه‌هار، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۱۳- وزارت مسکن و شهرسازی (۱۳۶۷)، برنامه‌ریزی شهری در پروژه‌های آماده‌سازی زمین، تهران.
- ۱۴- وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران شهرهای جدید (۱۳۸۶)، کتاب اطلاع‌رسانی، چاپ اول.

- 15- Atash, Farhad & Y. S. Shirazi Beheshtiha (1998), New Towns and their Practical Challenges: The Experience of Poulad Shahr in Iran, *Habitat International*, Vol. 22, No. 1, pp. 1-13.
- 16- Bayazit, Ozden (2006), Use of Analytic Network Process in Vendor Selection Decisions, *Benchmarking: An International Journal*.
- 17- Coulter K & Sarkis J (2005), Development of a Media Selection Model Using the Analytic
- 18- Dyer RF, Forman EH. (1992) Group Ddecision Support with the Analytic Hierarchy Process, *Decision Support Systems*; 8(2):99–124.
- 19- Eddie W & Cheng. Heng L (2005), Analytic Network Process Applied to Project Selection, *Journal of Constructoin Engineering and Management*.
- 20- Eddie W & Cheng.Heng U, 2004, Contractor Selection Using the Analytic Network Process, *Construction Management and Economics*; 22, 1021-1032.
- 21- Eddie W.L. Cheng, Heng Li and Ling Yu Department of Building and Real Estate (2005), the Analytic Network Process (ANP) Approach to Location Selection: a Shopping Mall Illustration, Hong Kong 2005 Edward Arnold (Publishers) Ltd.
- 22- Firman, Tommy (2004), New Town Development in Jakarta Metropolitan Region: a perspective of spatial segregation, *Habitat International*, Vol.28, 349–368.
- 23- Frank, Schaffe (1972), *The New Town Story*, London, Macgibbon & Kee, p1-8.
- 24- Jharkharia S & Shankar R, (2007), Selection of Logistics Service Provider: An Analytic Network Process (ANP) Approach, *The International Journal of Management Science*, 274-289.
- 25- Network Process, *International Journal of Advertising*, 24(2), pp.193–215.
- 26- Ziari, Keramatollah (2006): The planning and functioning of new towns in Iran, *Cities*, Vol. 23, No. 6, p. 412–422.