

امکان سنجی اجرای الگوهای نوین آمایش شهری در ایران

حسین حاتمی نژاد^۱، کیوان جمالی^۲

چکیده

هر یک از شهرهای جهان بی شک با مسائلی رو به رو هستند که در عین تشابه با چالش های سایر شهرهای جهان دارای تفاوت های بنیادین نیز می باشد. لذا برنامه ریزان همواره سعی داشته اند با طرح الگوهای آمایش شهری، در بهبود و رفع مشکلات شهرهای خود گام بردارند و در این میان مسئله مهم توجه به اجرای این الگوهای مطرح شده در سایر شهرها و در شرایط متفاوت با محل طرح این الگوها می باشد. در این راستا پژوهش حاضر سعی دارد با بررسی مهم ترین الگوهای مطرح شده در آمایش شهری جهان (رشد هوشمند، شهر خلاق، شهر فشرده، رشد پراکنده، شهر اکولوژیک)، سازگاری این الگوها را با توجه به شرایط کشور ایران بررسی کند. نوشتار حاضر از نظر هدف با رویکردی کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی می باشد که پس از تشریح الگوهای نوین آمایش شهری با روش کتابخانه ای و اسنادی، با استفاده از نظر متخصصان و اساتید دانشگاه به تعیین معیارهای سازگاری این الگوها با وضعیت کشورمان پرداخته شده و با استفاده از مدل AHP نسبت به وزن دادن معیارها اقدام گشته و سپس با طرح پرسشنامه و بهره بردن از مدل ELECTRE سعی در رتبه بندی الگوهای آمایش شهری از نظر سازگاری با شرایط کشورمان شده است. نتایج تحقیق گویای آن است که الگوی شهر فشرده با امتیاز ۳ بالاترین میزان سازگاری را با توجه به شرایط موجود کشورمان دارد و دارای بالاترین ضریب هماهنگی با وضعیت سرزمینی ایران می باشد و پس از آن الگوی شهر اکولوژیک با ۱ امتیاز قرار دارد.

واژگان کلیدی: امکان سنجی، الگوهای نوین آمایش شهری، AHP، مدل ELECTRE، ایران

قدمت و اهمیت شهر نشینی صاحبان قدرت و اندیشمندان همه قرون و اعصار را واداشته است تا بر جنبه های مختلف جسم و روح شهر درنگ کنند و بکوشند تا قانونمندی های زندگی شهری را دریابند و بر پایه یافته های خود به طراحی و برنامه ریزی شهری دست یازند و برای مسائل و مشکلات شهر و شهر نشینی چاره جویی کنند (ممتاز، ۱۳۹۲: ۲۰). در حال حاضر چرخش از دیدگاه های برنامه ریزی مبتنی بر اثبات گرایی محض به نظریه های اثبات گرایی جدید و نظریه های انسان گرایانه مبتنی بر دیدگاه انتقادی و نظریه های هنجاری و امثال آن، مباحث تازه ای را مطرح نموده که فرآیند برنامه ریزی را متحول ساخته است و به تدریج تاثیر خود را بر تمام مراحل آن می گذارد (تیتکانلو، ۱۳۹۲: ۲). و از دل این دیدگاه ها الگوهای نوینی در زمینه برنامه ریزی متولد شده است.

با توجه به افزایش جمعیت شهری و بروز مشکلات عدیده در کشورهای مختلف و به گونه های مختلف، نیاز ضروری به الگوهای نوین آمایش شهری به منظور کاهش مشکلات وجود دارد. در میان الگوهای گوناگون شهری که بیشتر از سایر الگوهای شهری مطرح گشته اند دو طیف مختلف فرم شهری است: الگوی توسعه فشرده و الگوی توسعه پراکنده (Jenk and Burgess, 2000: 13). فرض غالب این است که الگوهای توسعه ای با تراکم بالا پایدارترند.

در این راستا بسیاری از الگوهای برنامه ریزی مانند رشد هوشمند و شهر فشرده بویژه در آمریکا، انگلستان، استرالیا و نیوزلند برای حمایت از تراکم های بالای مسکونی پدید آمده اند (Choguill, 2008: 42). با نگاه به عقبه ایجاد الگوهای نوین آمایش شهری، متوجه می شویم که این الگوها در پاسخ به مشکلات وجود آمده در جامعه و با توجه به شرایط سرزمینی آن جامعه طرح شده است و نکته مهمی که باید در نظر داشت، امکان سنجی اجرای این طرح ها در مکانی دیگر و با شرایط متفاوت دیگر است. رشد سریع جمعیت شهری کشور در دهه های اخیر بدون تغییرات اساسی در الگوهای سکونت، شرایط نامناسبی برای کشور فراهم ساخته است. چنین مشکلی با توجه به شرایط خاص جغرافیای سرزمینی کشورمان از جمله، بارش کم، بیابانی بودن بخش عظیم آن و تنوع اقلیمی گوناگون آن، ضرورت توجه جدی تر به این مشکلات را بازگو می کند (قربانی، ۱۳۹۳: ۲). حال می توان با توجه به مسائل مطرح شده این سوال را عنوان کرد که آیا این الگوهای برنامه ریزی که در کشورهای دیگر و با اهداف متناسب با آن کشور ایجاد و اجرایی گشته آیا در کشور ما نیز

مجله علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، زمستان ۱۳۹۷، شماره ۱۱، صفحه ۴۸ تا ۶۷

قابلیت اجرا دارد یا خیر. پژوهش حاضر سعی به پاسخگویی به همین سوال را دارد. در همین راستا با شناخت مهم ترین الگوهای آمایش شهری مطرح شده در سال های اخیر از جمله الگوی رشد هوشمند شهری^۱، الگوی شهر خلاق^۲، الگوی رشد فشرده^۳، الگوی پراکنش شهری^۴ و الگوی شهر اکولوژیک^۵، در ابتدا به بررسی و شناخت این الگوها پرداخته و سپس با توجه به نظر متخصصان امر و همچنین بهره گیری از مدل ELECTRE به امکان سنجی قابلیت اجرا و تناسب این الگوها با شرایط کشورمان پرداخته خواهد شد. در

همین راستا می توان سوالات زیر را در رابطه با موضوع پژوهش حاضر مطرح ساخت:

۱- آیا الگوهای آمایش شهری نوین در کشور قابلیت اجرا دارند؟

۲- چه الگوهایی تناسب و قابلیت اجرایی بالاتری در کشور دارند؟

با توجه به مسائل مطرحه و سوالات تعیین شده می توان اهداف زیر را برای پژوهش حاضر در نظر گرفت:

۱- شناسایی الگوهای نوین آمایش شهری

۲- بررسی این الگوها و انطباق آن ها با شرایط سرزمینی کشورمان

۳- تعیین مناسب ترین الگو برای اجرا در کشور با توجه به شرایط سرزمینی کشور خودمان.

مبانی نظری تحقیق

برای شناخت بیشتر موضوع می بایست مفاهیم مهم پژوهش را شناخت. یکی از این مفاهیم، رشد هوشمند شهری است. رشد هوشمند شهری از دیدگاه برنامه ریزان شهری، یکی از راهبردهای دستیابی به توسعه پایدار و ارتقای کیفیت محیط زیست شهری، متعادل کردن توزیع فضایی کاربری ها از طریق «شکل پایدار شهر» است (ضرابی و همکاران، ۲، ۱۳۹۰). در سال ۱۹۷۰ برنامه ریزان شهری و حمل و نقل، شروع به ترویج ایده ی جوامع و شهرهای فشرده کردند. مشکل تهیه ی زمین و هزینه های بالای آن جهت احداث ساختمان و تعریض بزرگراه ها (به ویژه تخریب زمین های باارزش تاریخی و حفاظت شده) باعث شد برخی سازمان ها، ایده های دیگری را برای متمایل ساختن طرح های حمل و نقل به سوی استفاده از وسایط نقلیه ی

¹ Urban Smart Growth

² Creative City

³ Impact City

⁴ Sprawl

⁵ Ecological City

عمومی مطرح سازند. سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا "رشد هوشمند" را به عنوان راهی برای کاهش آلودگی هوا پیشنهاد کرد (قربانی و نوشاد، ۱۳۸۷:۲).

نظریه رشد هوشمند، یک نظریه برنامه ریزی (شهری و منطقه ای) و حمل و نقل است که بر جلوگیری از گسترش پراکنده شهر تاکید دارد و بدین منظور بر رشد در مرکز شهر تاکید می کند و از تخصیص کاربری به طور فشرده با گرایش به حمل و نقل عمومی، شهر قابل پیاده روی و مناسب برای دوچرخه سواری، شامل توسعه با کاربری مختلط و انواع مختلفی از گزینه های مسکن حمایت می کند (سیف الدینی و همکاران، ۱۳۹۲:۳). یکی دیگر از مفاهیم مهم در این زمینه مفهوم شهر خلاق است. ادبیات شهر خلاق در دنیا به طور پیوسته در حال رشد است. بسیاری از محققان در این ادبیات نظری سهمیم هستند (Geoforum, 2009:701). این بدان معناست که مفهوم نظری شهر خلاق متناسب با زمان های مختلف و بنا بر شرایط متفاوت در حال تغییر است و متفکران زیادی در این زمینه صاحب نظر هستند. شهر با استفاده از اصطلاحاتی چون «شهر خلاق» (Landry, 2008:34) و «طبقه خلاق» (Florida, 2002:7)، که بیانگر اهمیت فرهنگ و هنر در بافت شهری است، به طور فزایندهای مفهوم سازی می شود (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، ۱۳۹۲).

داشتن شهر خلاق، نهایت آرزوی هر جامعه مدرنی است. شهر خلاق فضایی است که در آن فعالیت های نوینی رخ می دهد. شهر خلاق در قرن بیست و یکم به معنای شهروندان خلاق است. در این شهر مسئولان شهری خدمات همگانی و زیرساخت های اجتماعی و اقتصادی را به جدیدترین، کاراترین بهره ورتترین و زیباترین روش ممکن ارائه می نمایند (مرکز پژوهش های شورای اسلامی شهر مشهد، ۱۳۸۵). فلسفه شهر خلاق این است که همیشه در یک مکان پتانسیل های خلاق و وجود دارد. باید شرایط به گونه ای باشد که مردم فکر کرده و برنامه ریزی نمایند و در استفاده از فرصت های به وجود آمده، ابتکار عمل داشته باشند و مسائل شهری مهار نشدنی را اداره کنند (Coletta, 2008:2). حداقل سه بعد وجود دارد که می تواند رابطه بین خلاقیت و توسعه شهری را مطرح سازد:

- ۱- اعتقاد به لزوم سرمایه گذاری در توسعه شهری در جهت ایجاد خلاقیت
- ۲- تاکید به بخش ها، فعالیت ها و صنایع خلاق به عنوان پایه های ساختاری توسعه شهری
- ۳- دفاع از لزوم جذب مهارت های خلاق یا منابع انسانی خلاق (Costa & et al, 2009:2).

فصلنامه علمی پژوهشی خرد و خردنگاری شهری، زمستان ۱۳۹۷، شماره ۴، ۴۹-۶۳

در واقع می توان گفت شهر خلاق تغییر از تولید کارخانه ای به تولید فکری یا خلاق و دوری از رویکرد دولت محوری به حکمروایی یا همکاری مابین دولت، شرکت ها و NGO هاست (Tajudeen,2008:60). پایه های شهر خلاق را می توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت (AuthentiCity,2008:21). همچنین ریچارد فلوریدا ۳ مؤلفه را بعنوان مهم ترین مؤلفه های یک شهر خلاق معرفی می کند. این ۳ مؤلفه عبارتند از: استعداد، فناوری و قابلیت تحمل. در بین سه زمینه فلوریدا به قابلیت تحمل اهمیت بیشتری قائل می باشد (Florida,2002:54).

شهر فشرده دیگر مفهوم مهم پژوهش است. هدف اصلی این ایده خلق شهرهایی با فشردگی و تراکم بالا اما به دور از مشکلات موجود در شهر مدرنیستی است. ایده شهر فشرده به عنوان راهکاری در جهت کاهش توسعه افقی شهرها و محافظت از فضاهای باز روستایی مطرح شد. این ایده معتقد به محدود کردن گسترش مراکز شهری به منظور کاهش ترافیک، بهبود دسترسی ها و نهایتا بهبود کلی کیفیت زندگی شهروندان است. شهر فشرده به عنوان ایده های در مقابل رشد پراکنده شهر مطرح گردید (Miller & Hoel,2002:35). ریشه و خواستگاه این تفکر، فرم شهرهای سنتی اروپا است که از مشخصه هایی چون تراکم بالا، کاربری های مختلط در فضای شهری، اتکای کمتر به اتومبیل و تلفیق فرم و عملکرد برخوردار بودند (Williams,1999:67-8). شهر فشرده، شهری است که در آن ساختمان ها به صورت ردیفی و فشرده در کنار هم قرار گرفته اند. در این الگو تراکم شکل معقولی دارد. فضای شهری از عملکردهای مختلفی تلفیق یافته است و زندگی شهری بیش از آنکه بر استفاده مفرط از اتومبیل استوار باشد، بر سیستم های پیاده و حمل و نقل عمومی مبتنی است (مظطر زاده و حجتی، ۱۳۹۲:۳۴).

رشد پراکنده نیز از مفاهیم مهم پژوهش است. این الگو از دهه ی ۱۹۶۰ در گفتمان شهری به طور جدی مطرح و در کشورهایی که در آنها وفور زمین های ارزان، ساخت بی رویه ی جاده ها و تولید بیش از اندازه ی خودرو وجود دارد، پدیده ای رایج به شمار می رود. این پدیده تا مدتها تنها در کشورهای پیشرفته دیده میشد، اما امروز به پدیده ای جهانی تبدیل شده که بیشتر شهرهای کشورهای جهان و به ویژه کشورهای در حال توسعه با آن رویه رو هستند (Hutchison,2010:766). پراکنش شهری به معنای پخشایش کنترل نشده ی توسعه روی زمین روستایی یا زمین توسعه نیافته است (سیف الدینی، ۱۳۸۷:۴۳۲) که با گردهم آمدن

ساختمان های کم تراکم و توسعه های نواری شکل و پراکنده ی تجاری در سکونتگاه های انسانی ایجاد می شود. این فرم معلول کاربرد وسیع خودرو است (Eving,1997:107).

در این فرم، سرمایه گذاری های زیادی در بخش زیرساخت های حمل و نقل و تأسیسات و تجهیزات شهری انجام می شود (براندفری، ۱۳۸۳: ۴۱). چنین فرم شهری در مناطقی رخ می دهد که سرعت رشد و توسعه ی زمین های شهری از رشد جمعیت آن منطقه بالاتر است و همین امر علت تراکم جمعیتی بسیار پایین است (مشکینی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۷۲).

پراکنش شهری بر مبنای شاخص های اقتصادی - اجتماعی مانند رشد جمعیت، هزینه های روزانه ی سفر، تغییر اشتغال و تغییر مالیات شهر تعریف میشود (Lucy & Philips,2001)، بنابراین الگویی نظام مند و کنترل شده نیست و از ویژگی آن تراکم پایین، وابستگی شدید به خودرو، جداسازی کاربری های اراضی، نبود تنوع زیستی، کاهش جذابیت چشم اندازها، گسترش بیش از حد شهر به سمت بیرون و مالکیت غیرمتمرکز زمین است. نتیجه ی چنین رشدی، افزایش سهم فضاهای باز و گسستگی شهری، کاهش تراکم جمعیت و جدایی گزینی اجتماعی است (Hess,2002:2). نظریه پردازان پراکنش که بیشتر از کشورهای، آمریکا، استرالیا و کانادا هستند ادعا می کنند که اگرچه توسعه ی پراکنده، دلالت بر پرمصرف ترین شهرها از نظر سوخت های فسیلی و آثار مخرب محیطی آلاینده ها و گازهای گلخانه ای حاصل از این سوخت ها دارد. حامیان این نظریه، بیشتر از سرمایه داران، صاحبان کارخانه های بزرگ خودروسازی و صنایع وابسته و کالاهای مصرفی دیگر هستند (سیف الدینی و همکاران، ۱۳۹۱: ۴).

شهر اکولوژیک بعنوان دیگر الگوی نوین آمایش شهری نیاز به توضیح دارد. یکی از رویکردهایی که در دهه های اخیر در جهت پایداری شهرها مورد توجه قرار گرفته است ایده شهر اکولوژیک (Ecocity) است. تئوری شهر اکولوژیک، توسعه شهری را از منظر تعامل با اکوسیستم مورد توجه قرار می دهد. اساس ایده شهر اکولوژیک بر استفاده کارآمد از پتانسیل اکولوژیکی شهر در جهت ایجاد شهرهای ثروتمند، سالم، موزون و کارآمد است. این رویکرد روش سستی بهره وری پائین و روش مدرن استفاده بیش از حد از منابع را نمی پذیرد (Zhifeng,2013:15). جنبش باغشهر هاوارد را می توان سرچشمه و منشاء شکل گیری ایده شهر

اکولوژیک دانست (Lye Liang,2010:2). واژه شهر اکولوژیک را اولین بار ریچارد رجیستر⁶ در کتابش تحت عنوان «شهر اکولوژیک برکلی: ایجاد شهرها برای آینده سالم» در سال ۱۹۸۷ به کار برده است. شهر اکولوژیک سکونتگاه انسانی سالم اکولوژیکی است که بر روی ساختار پایدار خود اتکا و عملکرد اکوسیستم طبیعی و ارگانسیم زنده شکل گرفته است. ماهیت آن از ساکنانش و تاثیرات اکولوژیکی اش تشکیل شده است (Ecocity Builders,2011:20). می توان گفت شهر اکولوژیک شهری است که فشارهای محیطی را کاهش داده، شرایط زندگی را بهبود می بخشد و دستیابی به توسعه پایدار از طریق سیستم جامع بهسازی شهری شامل برنامه ریزی و مدیریت زمین و منابع آن و اجرای اقدامات بهسازی محیطی پشتیبانی می کند (Jurgen,2012:19).

داده‌ها و روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و با روش توصیفی - تحلیلی انجام گرفته است بدین صورت که از روش اسنادی و کتابخانه ای به منظور گردآوری اطلاعات در زمینه شناخت الگوهای آمایش شهری در بخش مبانی نظری استفاده شد. در ادامه با توجه به اهداف پژوهش ابتدا با کسب نظر از متخصصان امر و اساتید دانشگاه تهران نسبت به تعیین معیارهای مرتبط با سازگاری الگوهای آمایش شهری در ایران اقدام شد و سپس با بهره گیری از مدل AHP وزن هرکدام از شاخص ها تعیین گردید. سپس با بهره گیری از مدل ELECTRE تعیین رتبه هرکدام از الگوهای آمایش شهری با توجه به سازگاری با شرایط کشورمان صورت گرفته است. بدین منظور برای جمع آوری نظرات متخصصان امر در زمینه تعیین شاخص ها از پرسشنامه و به منظور تعیین معیارها از نرم افزار Expert Choice و به منظور بهره گیری از مدل ELECTRE، از نرم افزار Excel استفاده شده است. برای انجام بررسی در تمام بخش ها نیز از نظرات خبرگان امر آمایش شهری و اساتید این امر که در مجموع ۸ نفر بوده اند استفاده شده است.

6_richard register

فصل نامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز کارکنان و همکاران شماره ۱۱۴ شماره ۱۳۹۸

مباحث و یافته‌ها

تعیین معیارها و شاخص‌ها

با توجه به تعاریف و مفاهیم مطرح شده و مطالعات صورت گرفته در زمینه مبانی نظری پژوهش و همچنین کسب نظر از متخصصان امر در این زمینه، نسبت به تعیین شاخص‌های پژوهش اقدام گردیده است. بدین منظور ۶ شاخص در زمینه سازگاری الگوهای آمایش شهری در کشورمان تعیین گردید: ۱- سازگاری با شرایط اقتصادی کشور ۲- سازگاری با شرایط اجتماعی کشور ۳- سازگاری با شرایط فرهنگی کشور ۴- سازگاری با شرایط زیست محیطی کشور ۵- سازگاری با شرایط زیرساخت‌های کشور ۶- سازگاری با شرایط سیاسی کشور. حال به منظور وزن دهی به شاخص‌های تعیین شده و کمی‌سازی آن‌ها به منظور قرار دادن در ماتریس ارزیابی از مقیاس دو قطبی فاصله‌ای استفاده شده است که به صورت زیر می‌باشد:

جدول (۱): مقیاس دو قطبی فاصله‌ای

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد	

حال به منظور تعیین ماتریس ارزیابی از مدل ELECTRE استفاده می‌شود.

مدل ELECTRE

مدل ELECTRE یک مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه است که برای اولین بار در اواخر دهه ۱۹۸۰ به عنوان یکی از بهترین فنون تصمیم‌گیری مطرح شد (مؤمنی: ۱۳۸۷: ۳۰)، که با مشخص کردن مطلوبیت گزینه‌ها و ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ، به الویت بندی گزینه‌ها با توجه به شاخص‌های مختلف می‌پردازد. مسائل چند شاخصه در مدل ELECTRE به صورت قراردادی با یک مجموعه از گزینه‌ها، شاخص‌ها و مقادیر برتری بیان می‌شوند. در این مسائل باید $A = \{a_{ij} / (i = 1, 2, \dots, m)\}$ ارزیابی شوند که ارزیابی مورد نظر با مجموعه‌ای از شاخص‌ها $g_j(a) / j = 1, 2, \dots, m$ صورت می‌پذیرد. $g_i(a)$ یک عدد حقیقی است که در روش‌های

فصل نهم: خیز افروخته‌ی پیرامون شهری چشم انداز نازگرس، دورنما، مهارت‌ها، باختر ۱۳۹۸

غیر رتبه ای مقایسه ها با روابط دوگانه (باینری) بیان می شود. در مقابل روش های سنتی که دو رابطه ی برتری و بی تفاوتی را در مقایسه دو گزینه در نظر می گرفتند.

بنابراین به طور خلاصه در مدل ELECTRE تصمیم گیری بر سه حالت متفاوت استوار است:

$a I b$ (a بی تفاوت است نسبت به b)

$a Q b$ (a برتری دارد بر b) - $a P b$ (a برتری قوی دارد بر b)

تشکیل ماتریس تصمیم گیری

در گام اول می بایست ماتریس تصمیم گیری تشکیل شود. بدین منظور ابتدا با مشورت با اساتید امر آمایش شهری و متخصصان که در مجموع ۸ نفر بوده اند، نسبت به تعیین معیارهای سازگاری الگوهای نوین آمایش شهری با توجه به شرایط کشورمان اقدام شد. پس از طراحی پرسشنامه و جمع آوری اطلاعات بدست آمده میانگین نمرات در ماتریس تصمیم گیری قرار گرفته است (جدول شماره ۲):

جدول (۲) : ماتریس تصمیم گیری

	سازگاری با شرایط اقتصادی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با زیرساخت های موجود
رشد هوشمند	۳	۴	۵	۴	۴
شهر خلاق	۲	۳	۴	۳	۲
شهر فشرده	۷	۶	۶	۷	۷
رشد پراکنده	۲	۳	۳	۲	۳
شهر اکولوژیک	۵	۶	۵	۸	۶

بی مقیاس کردن ماتریس ها

پس از آنکه جدول ماتریس ارزیابی کمی بدست آمد، به منظور قابل مقایسه شدن مقیاس های اندازه گیری، باید از بی مقیاس سازی استفاده کرد که به وسیله آن مقادیر شاخص های مختلف بدون بعد شده و به راحتی قابل مقایسه می شوند. بدین منظور اعداد جدول اول به توان ۲ رسیده و از آن ها جذر گرفته می شود و سپس هرکدام از اعداد بالا تقسیم بر جذر بدست آمده می گردد (جدول شماره ۳):

مجله علمی پژوهشی خرفه و توسعه شهری، شماره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۳۹۸

جدول (۳): بی مقیاس سازی مقادیر کمی

سازگاری با زیرساخت های موجود	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط اقتصادی	
۰/۳۷۴۸۸۳	۰/۳۳۵۸۵۲	۰/۴۷۴۸۳۴	۰/۳۸۸۷۲۷	۰/۳۱۴۷۹۵	رشد هوشمند
۰/۱۸۷۴۴۱	۰/۲۵۱۸۸۹	۰/۳۷۹۸۶۷	۰/۲۹۱۵۴۵	۰/۲۰۹۸۶۴	شهر خلاق
۰/۶۵۶۰۴۵	۰/۵۸۷۷۴۱	۰/۵۶۹۸۰۱	۰/۵۸۳۰۹	۰/۷۳۴۵۲۳	شهر فشرده
۰/۲۸۱۱۶۲	۰/۱۶۷۹۲۶	۰/۲۸۴۹	۰/۲۹۱۵۴۵	۰/۲۰۹۸۶۴	رشد پراکنده
۰/۵۶۲۳۲۴	۰/۶۷۱۷۰۴	۰/۴۷۴۸۳۴	۰/۵۸۳۰۹	۰/۵۲۴۶۵۹	شهر اکولوژیک

حال با توجه به آنکه هر معیار تاثیر متفاوتی خواهد داشت، با استفاده از نرم افزار Expert Choice و روش AHP هرکدام از شاخص ها با توجه به زیر معیارهایی که داشته اند و ارزشی نهائی و تاثیری که در میزان سازگاری این الگوها در ایران دارند، وزنی متناسب با ارزش و اهمیت خود گرفته اند (جدول شماره ۴):

جدول (۴): وزن دهی به هرکدام از معیارها با روش AHP

سازگاری با زیر ساخت های موجود	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط اقتصادی
۰/۲۳	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۸

هر مساله ای ممکن است دارای چندین شاخص باشد که دانستن اهمیت نسبی شاخص ها ضرورت دارد. از این رو به هر شاخص یک وزن داده می شود که این وزن ها اهمیت نسبی هر شاخص را نسبت به سایر شاخص ها مشخص می کند. پس از تشکیل بی مقیاس سازی و وزن دهی به ماتریس تصمیم، ماتریس موزون نرمال تشکیل می شود که برای این کار اعداد جدول ۳ در اوزان بدست آمده ضرب گشته است (جدول شماره ۵):

فصل پنجم: ارزیابی و پیمایش روشی تصمیم آنداز سازگاری، دوره ۱۸ شماره ۳۱، بهار ۱۳۹۸

جدول (۵) : ماتریس موزون نرمال

	سازگاری با شرایط اقتصادی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با زیروساخت های موجود
رشد هوشمند	۰/۰۸۸۰۵۶	۰/۰۷۳۸۱۸	۰/۰۷۵۹۳۳	۰/۰۴۶۹۹۴	۰/۰۸۶۱۶۵۸
شهر خلاق	۰/۰۵۸۷۰۴	۰/۰۵۵۳۶۳	۰/۰۶۰۷۴۶	۰/۰۳۵۲۴۶	۰/۰۴۳۰۸۲
شهر فشرده	۰/۲۰۵۴۶۴	۰/۱۱۰۷۲۷	۰/۰۹۱۱۱۹	۰/۰۸۲۲۴	۰/۱۵۰۷۹
رشد پراکنده	۰/۰۵۸۷۰۴	۰/۰۵۵۳۶۳	۰/۰۴۵۵۶	۰/۰۲۳۴۹۷	۰/۰۶۴۶۲۲
شهر اکولوژیک	۰/۱۴۶۷۶	۰/۱۱۰۷۲۷	۰/۰۷۵۹۳۳	۰/۰۹۳۹۸۸	۰/۱۲۹۲۴۸

تشکیل ماتریس موافق و مخالف هماهنگ

در این مرحله تمامی گزینه ها نسبت به همه شاخص ها مورد ارزیابی قرار می گیرد و مجموعه ماتریس های موافق و مخالف تشکیل می شود. مجموعه موافق شامل کلیه شاخص هایی است که در آنها یک گزینه بر گزینه دیگر مطلوبیت داشته باشد. برای یافتن این مطلوبیت باید به نوع شاخص های تصمیم گیری از نظر داشتن جنبه مثبت یا منفی توجه کرد که با توجه به اینکه تمامی شاخص های مورد بررسی مثبت هستند میزان بیشتر هر کدام نمایانگر برتری آن گزینه از لحاظ همان شاخص بر گزینه دیگر است. حال ماتریس موافق و مخالف تشکیل می شود. یعنی برای بدست آمدن الویت گزینه اول نسبت به دوم وزن های مربوط به ماتریس مربع از مجموعه هماهنگ آن را با هم جمع می کنیم. پس از تشکیل ماتریس موافق و مخالف، ماتریس موافق و مخالف هماهنگ ایجاد می شود. این ماتریس بر اساس مجموعه های هماهنگ و از رابطه $I_{ki} = \sum w_{j,j} S_{kij}$ بدست می آید. برای ایجاد این ماتریس ابتدا باید یک حد آستانه را تعیین کرد و اگر هر عنصر ماتریس ابزرگتر یا مساوی آن باشد، آن مؤلفه در ماتریس H مقدار یک به خود می گیرد و در غیر اینصورت مقدار صفر می گیرد (جدول شماره ۶ و ۷):

فصلنامه خنیا و برنامهریزی شهری، چشم انداز زاگرس، دوره ۱۱، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۹

جدول (۶): ماتریس موافق هماهنگ

	سازگاری با شرایط اقتصادی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با زیروساخت های موجود
رشد هوشمند		۱	۱	۰	۰
شهر خلاق	۰		۱	۱	۱
شهر فشرده	۱	۰		۱	۱
رشد پراکنده	۱	۱	۱		۰
شهر اکولوژیک	۰	۱	۱	۱	

جدول (۷): ماتریس مخالف هماهنگ

	سازگاری با شرایط اقتصادی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با زیروساخت های موجود
رشد هوشمند		۱	۰	۱	۰
شهر خلاق	۰		۰	۱	۰
شهر فشرده	۰	۱		۱	۱
رشد پراکنده	۰	۰	۰		۱
شهر اکولوژیک	۱	۱	۰	۱	

تشکیل ماتریس نهائی

در مرحله آخر ماتریس نهائی یا نتیجه گیری ایجاد می شود. این ماتریس از ضرب ماتریس موافق و مخالف در هم و اختلاف سطر و ستون ها بدست می آید. به طوری که جمع سطرها تعداد بردها و جمع ستون ها تعداد باخت ها بوده و اختلاف بین این دو عدد رتبه بندی نهائی خواهد بود (جدول شماره ۸):

جدول (۸) : ماتریس نهائی

سازگاری با زیرساخت های اقتصادی	سازگاری با شرایط اجتماعی	سازگاری با شرایط فرهنگی	سازگاری با شرایط زیست محیطی	سازگاری با زیرساخت های موجود	برد	باخت	جواب نهائی
رشد هوشمند	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰
شهر خلاق	۰	۰	۱	۰	۱	۳	-۲
شهر فشرده	۱	۰	۱	۱	۳	۰	۳
رشد پراکنده	۰	۱	۰	۰	۱	۲	-۱
شهر اکولوژیک	۰	۱	۰	۱	۲	۱	۱

نتیجه گیری

امروزه شهرها با توجه به مسائل و چالش های عدیده ای که با آن مواجه اند، نیازمند توجه اصولی و ریشه ای بمنظور رفع این مشکلات می باشند. شهر و چالش هایش همواره چند بعدی بوده و توجه به این ابعاد در راستای رفع مشکلات ضروری می باشد. در همین راستا همواره متخصصان سعی کرده اند با ارائه الگوها و تئور هایی در زمینه رفع مشکلات شهر، گامی به جلو بر دارند. اما نکته اساسی این است که می بایست با دیدی ساختارگرایانه به موضوع نگریست و در نظر داشت که این الگوها در چه شرایطی و با چه خصوصیتی مطرح گشته و با توجه به خصوصیات سرزمینی کشورمان آیا قابلیت اجرا و موفقیت را دارا هستند یا خیر.

در همین راستا تحقیق حاضر سعی در بررسی این موضوع مهم داشت که آیا الگوهای مطرح شده در برنامه ریزی شهری جهان که هرکدام موافقان و مخالفان خود را دارد و هرکدامشان در نقاط مختلفی اجرایی شده اند و نتایج متفاوتی هم داشته اند، آیا با شرایط کشورمان سازگاری دارند یا خیر. بدین منظور پس از مشورت با متخصصان و اساتید امر و تعیین معیارهای لازم برای بررسی موضوع، با استفاده از مدل ELECTRE سعی در یافتن جواب شد تا مشخص گردد کدام الگو سازگاری بیشتری با شرایط کشورمان دارد و نتایج نشان می دهد الگوی شهر فشرده بالاترین سازگاری را با شرایط ایران دارد. این موضوع را می توان در ماهیت این الگو جست و جو کرد. زیرا الگوی شهر

فشرده ضمن اینکه از گسترش غیر منطقی شهر جلوگیری می کند، از زمین های موجود و بافت ساخته شده نهایت بهره را می برد که هزینه کمتری را هم ایجاد می کند که این با توجه به شرایط اقتصادی کشورمان مقرون به صرفه تر است. همچنین از بعد سیاسی نیز هماهنگی بالاتری نشان می دهد زیرا نیازمند ایجاد سلسه مراتب خاص و تهیه طرح های فراوان ندارد و با تاکید بر شهر موجود و بافت ساخته شده در بهتر شدن شرایط گام بر می دارد. از بعد فرهنگی و اجتماعی نیز با توجه به آنکه در بسیاری از تحقیقات رسمی و دانشگاهی ثابت شده اغلب مردم تمایل به زندگی شهری دارند و زندگی در بافت شهر را بر حومه ها ترجیح می دهند، می توان میزان بالاتر سازگاری را در این بعد نیز دید. در معیار زیست محیطی نیز شهر فشرده تلاش دارد با توجه به آنچه هست شرایط را بهبود بخشد. بنابراین با توجه به مشکلات موجود در این شرایط می توان با بهبود عملکردهای موجود و با صرف هزینه های کمتر شرایط زیست محیطی را بهبود بخشید و همچنین از هدر رفت زمین های مناسب اطراف شهرها هم جلوگیری می کند.

پس از الگوی شهر فشرده، در رتبه دوم شهر اکولوژیک قرار دارد. شهر اکولوژیک نیز با توجه به آنکه در ماهیت خود سعی در بهبود آنچه هست دارد می تواند با بسیاری از شرایط سرزمینی کشورمان هماهنگی داشته باشد. با توجه به مشکلات عدیده ای که شهرهای ما از بعد زیست محیطی با آن دست به گریبان هستند، می توان از الگوی شهر اکولوژیک البته با بومی سازی و متناسب ساختن آن با شرایط اقلیمی و سرزمینی خودمان بهره فراوان ببریم.

در رتبه سوم و چهارم، الگوی شهر هوشمند و شهر خلاق قرار دارند. نکته بسیار مهم در این نتیجه گیری توجه به الگوها با توجه به داشته هایمان و آنچه می توان ایجاد کنیم می باشد. امروزه شاهد توجه حداکثری به الگوی رشد هوشمند هستیم که البته در بسیاری از ابعاد می تواند مؤثر نیز افتد، اما نکته حائز اهمیت آن است که ما قبل از هر تصمیم گیری این موضوع مهم را بدانیم که این الگوها در چه شرایطی و با چه زمینه هایی مطرح شده اند و آیا کشور ما به عنوان یک کشور رو به توسعه می تواند ظرفیت های لازم و زیرساخت های فراوان این الگوها را فراهم سازد یا خیر؟ و همچنین فرهنگ سرزمین ما اجازه اجرای چنین الگوهایی را می دهد؟

الگویی همچون شهر فشرده نیز با پایین ترین امتیاز در جای آخر قرار می گیرد که نشان از عدم سازگاری کامل این الگو با کشورمان دارد. زیرا این الگو دارای روح سرمایه دارانه است و موتور محرکه آن سرمایه است که از جهات مختلف با شرایط کشورمان در تضاد می باشد. با توجه به هزینه های فراوان اقتصادی این الگو و همچنین مشکلات زیست محیطی فراوانی که بر جای می گذارد، این الگو دارای پایین ترین میزان سازگاری با شرایط کشورمان است

پیشنهادها

مطمئناً مطالعات قابلیت سنجی در این زمینه بسیار کم صورت گرفته و این موضوع بسیار مهم نیازمند همت متخصصان امر است که قبل از تصمیم برای اجرای این الگوهای وارداتی، این موضوع مهم را در نظر بگیرند که آیا می شود این الگوها را در ایران اجرا کرد یا خیر. الگوهای همچون رشد هوشمند شهری و شهر خلاق نیازمند زیرساخت های فراوان و هماهنگی بسیار در طرح های بالادستی است. حال با توجه به شرایط خاص اقتصادی کشورمان و کمبودهای فراوان در عرصه زیرساخت های لازم نمی توان به اجرای موفق این الگوها امیدوار بود.

شرایط سیاسی کشورمان نیز در بسیاری از مواقع اجازه اجرای چنین الگوهایی را نمی دهد و در کنار این ها مهم ترین جزء یک شهر، شهروندان ایرانی دارای فرهنگی متفاوت با مبداء این الگوها هستند و بی شک این الگوهای نامبرده دارای تضاد فرهنگی اجتماعی است و می تواند مشکلات بیشتری را نیز ایجاد کند. با توجه به موارد مطوجه می توان با افزایش مطالعات در این زمینه بخصوص توسط نهاد های تصمیم گیر در کشور و به کارگیری متخصصان برنامه ریزی شهری، ضمن حفظ سرمایه مملکت از هدررفت و صرف زمان فراوان برای اجرای طرح هایی که نمی توانند به رفع مشکلات موجود کمکی کنند اقدام ورزید. در این راستا پیشنهاد می شود نهاد های تصمیم گیر مانند وزارت مسکن شهرسازی با ایجاد کارگروه تخصصی در این زمینه بهره گیری از نظرات تمامی متخصصان در این راه قدم بردارد و نسبت به ایجاد یک طرح بالادستی و هماهنگ کننده مبادرت ورزد تا مشخص شود چه طرح هایی و چه الگوهایی در چه نقاطی از کشور قابلیت اجرا دارند و اصلاً آیا می توان از این الگوهای نوین اما وارداتی در کشور استفاده کرد یا خیر و با تعیین معیارهای مشخص و استاندارد

و مقایسه آن با سرانه و زیرساخت ها و محدودیت های نقاط مختلف کشور، یک نقشه راه را ایجاد نماید.



منابع

- هیلدبراند، فری. (۱۳۸۳). طراحی شهری، به سوی یک شکل پایدارتر شهر. ترجمه حسین بحرینی، تهران، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری.
- تیتکانلو، حمیده. (۱۳۹۲). دگرگونی در نظریه های برنامه ریزی شهری و تاثیر آن بر روش های ارزیابی. مجله برنامه و بودجه شماره ۴۵.
- دبیرخانه بخش جمعیت، دپارتمان امور اجتماعی و اقتصادی سازمان ملل متحد. (۲۰۰۷).
- سیف الدینی، فرانک. پوراحمد، احمد. زیاری، کرامت الله. الوار، دهقانی. ناد، سیدعلی. (۱۳۹۲). بررسی بسترها و موانع رشد شهر هوشمند در شهرهای میانی مطالعه موردی: خرم آباد، مجله آمایش سرزمین، شماره ۲، صص ۲۶۰-۲۴۱.
- سیف الدینی، فرانک؛ زیاری، کرامت الله؛ پوراحمد، احمد؛ نیک پور، عامر، (۱۳۹۱): تبیین پراکنش و فشردگی فرم شهری در آمل با رویکرد فرم شهری پایدار، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۸۰، صص ۱۷۶-۱۵۵.
- سیف الدینی، فرانک؛ پناهنده خواه، موسی. (۱۳۸۷). سیر تحول نظریات و دیدگاه ها در برنامه ریزی کاربری زمین با تاکید بر توسعه پایدار. اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، صص ۶۸-۱۷.
- شیعه، اسماعیل. حبیبی، کیومرث. سعیدی، مهدی. (۱۳۹۴). برنامه ریزی طراحی محور به عنوان رویکردی نوین در شهرسازی. مجله باغ نظر، شماره ۳۵، صص ۱۴-۳.
- ضرابی، اصغر. صابری، حمید. محمدی، جمال. وارثی، حمیدرضا. (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص های رشد هوشمند شهری نمونه موردی: اصفهان. پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، صص ۱۷-۱.
- قربانی، رسول. نوشاد، سمیه. (۱۳۸۷). راهبرد رشد هوشمند در توسعه شهری اصول و راهکارها، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۲، صص ۱۸۰-۱۶۳.
- قربانی، رسول. (۱۳۹۳). نگرشی بر الگوهای نوین آمایش شهری. انتشارات فروزش، تبریز.
- مظطرزاده، محسن. حجتی، کمال. (۱۳۹۲). یادداشتی بر شهر خلاق. ماهنامه پژوهشی، آموزشی شهرداری ها. سال یازدهم شماره ۱۰.
- ممتاز، علی. (۱۳۹۰). ساختار مطلوب شهر. کنفرانس ملی توسعه پایدار و عمران شهری، صص ۲۱-۱۲.
- مؤمنی، منصور. (۱۳۸۷). مسائل جدید از تحقیقات تا عمل. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران. شهر خلاق، (۱۳۹۲). دانش شهر، شماره ۱۹۶.
- مرکز پژوهش های شورای اسلامی شهر مشهد. (۱۳۸۵). شهر خلاق.
- مشکینی، ابوالفضل. غلامی، علیرضا. پرهیز، فریاد. (۱۳۸۹). الگوی پراکنش شهری، گونه شناسی ابعاد، متریک ها و متغیرهای تاثیرگذار در ظهور آن، مجله آرمانشهر، شماره ۵.

مجله علمی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، شماره ۸۱، شهریور ۱۳۹۸

- Coletta,Ivan(2008): Urban Fortunes. The Political Economy of Place Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Costa,n.petrich,r.batich,p(2009): Cultural cluster and the post-industrial city: Towards the remapping of urban cultural policy. Urban Studies 41
- Choguill,L(2008): Key Concepts s in Urban Studies, Sage Publication, London, Thousand Oaks, New Delhi.
- Ewing, R., 1997, Is Los Angeles-style Sprawl Desirable? Journal of the American Planning Association, Vol. 63, No. 1, PP. 107-127
- ECOTEC, 1993, Reducing Transport Emissions Through Planning, HMSO, London
- Ecocity Buiders(2011), Environment and Planning,pp32-59
- Florida, Richard (2002): The Rise of the Creative Class. And how it's Transforming Work Leisure, Community and Everyday Life. New York, N.Y.: Basic Books
- Geoforum,n(2009): Neo-Bohemia. Art and Commerce in the Postindustrial City. Oxon, Routledge
- Hess, G.R., 2002, Just What is Sprawl, Anyway?, www4.ncsu.edu/~grhess
- Hillman, M., 1996, In Favour of the Compact City, In the Compact City: A Sustainable Urban Form? Ed, Mike Jenks, Elizabeth Burton, and Katie Williams, E & FN Spon, London
- Hutchison,o(2010): Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts, Journal of Planning Education and Research, Vol. 26, No. 1, PP. 38-52
- Jenk, M& Burges,R(2000):Compact citiesT Sustainable Urban Forms for Development Cuntries, Spon Press, London
- Jurgen,b(2012): Transit-Oriented Development in a High-Density City: Identifying its Association with Transit Ridership in Seoul", Korea, Cities
- Lucy, W.H & Phillips, D.L., 2001, Suburbs and the Census: Patterns of Growth and Decline, Washington, D.C., The Brookings Institute
- Lye,Liang(2010): Green Cities", the Brokings Institution Press, Washington, D.C.
- Landry, Charles (2008): The Creative City. A Toolkit for Urban Innovators. 2nd. Edition. Near Stroud: Comedia
- Miller,J,S&Hoel,L,A (2002):Smart Growth Debate, SocioEconomic Planning Science.NO36
- Newman, P., and Kenworthy, J., 1989, Gasoline Consumption and Cities: A Comparison of US Cities with a Global Survey, Journal of the American Planning Association, Vol. 55 PP. 23-37
- Tajudeen,I(2008):Jenesyeys Program Report, Confrence of urban community Development Inspired by Culture: The potential of creative cities, Published by The Japan Foundation
- Williams, Katie(1999): Urban intensification policies in England problemes and contradication land use po;icy, Elsevier science L.T.d
- Zhifeng,t(2013): Land Market Forces and Government's Role in Sprawl, Cities, Vol. 17, No. 2, PP. 123-135

فصلنامه پژوهش‌های علمی و تخصصی آمایش‌شناسی و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۱۳، زمستان ۱۳۹۲