

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۸

ارزیابی توسعه پایدار شهری حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد

سیروس شفق

استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان، پژوهشگاه شاخص پژوه

فاطمه وثوقی

دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

سونایبیکدلی*

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، پژوهشگاه شاخص پژوه، اصفهان، ایران

چکیده:

کل امتیاز وزن دار جدول ماتریس عوامل داخلی ۲/۹۴۳ و جدول ماتریس عوامل خارجی ۲/۹۵۶ است. اعداد حاصله پایین تر از حد میانگین (۳) است که نشان دهنده این است که ضعف‌ها بر قوت‌ها و تهدیدها بر فرصتها غالب هستند. بنابراین مناسب‌ترین استراتژی برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی، استراتژی تدافعی است. بر اساس مدل QSPM، استراتژی WT1- برنامه‌ریزی و کنترل نحوه استقرار و میزان سطح اختصاص یافته به عملکردهای مختلف خدماتی، تقویت پیوند عملکردی فعالیت‌ها و رفع نارسایی‌های موجود از طریق ترکیب کاربری‌ها، بیشترین امتیاز را به خود اختصاص می‌دهد.

امروزه الگوهای فعلی توسعه شهری که به شدت تحت تاثیر میزان جمعیت شهرنشین و سیر صعودی آن هستند، تهدید جدی برای ادامه بقای بشر و زندگی پایدار شناخته شده‌اند. حوزه شمال شرقی با تراکم ۳۷۵ نفر در هکتار متراکم ترین حوزه و اصلی‌ترین محدوده تمرکز سکونتگاههای غیررسمی در کلانشهر مشهد است. ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌ها و خدمات، توسعه سکونتگاه‌ها به صورت منفصل، وجود اراضی بایر و اراضی کشاورزی در حوزه سبب کاهش کیفیت فضایی و فعالیتی حوزه و نقش پذیری آن در سطح کلانشهر شده است. هدف این مقاله شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید با استفاده از تکنیک SWOT و انتخاب مناسب‌ترین استراتژی برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی با استفاده از مدل برنامه‌ریزی استراتژیک کمی QSPM است. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که

کلمات کلیدی: توسعه پایدار شهری، تکنیک SWOT، مدل QSPM و حوزه شمال شرقی.

نویسنده مسئول: سونایبیکدلی، عضو هیئت علمی گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی مینودشت، selma_bikdeli@yahoo.com

این مقاله با حمایت سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری مشهد انجام گردیده است.

۱- مقدمه

ادامه روند افزایش جمعیت شهرنشین در کشورها مسائل مختلفی را دامن گیر شهرها کرده است که از آن جمله می‌توان به عدم تعادل فضایی، نوسان شدید در قیمت زمین، مسکن، خزش شهری، قطبش اجتماعی (سیف‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۱) آلودگی زیست محیطی، مصرف بیشتر انرژی، توسعه بدون برنامه ریزی، افزایش هزینه زیر ساخت‌ها، به زیرساخت رفتن اراضی مرغوب کشاورزی (رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۷، ۹۳) چند برابر شدن محدوده‌های شهری، شکل‌گیری بافت‌های کم تراکم در حاشیه‌های شهر و دشواری‌های خدمات رسانی اشاره کرد. با توجه به مطالب اشاره شده الگوهای فعلی توسعه شهری که به شدت تحت تاثیر میزان جمعیت شهرنشین و سیر صعودی آن هستند، تهدید جدی برای ادامه بقای بشر و زندگی پایدار بر روی کره زمین شناخته شده‌اند، لذا در دهه ۱۹۹۰ موضوع شکل یا فرم شهری پایدار مطرح شده به همین جهت کنفرانس ریو در سال ۱۹۹۲ با صدور قطعنامه زمین به این نتیجه رسید که چنین الگوی توسعه‌ای در درازمدت و بدون تغییرات اساسی، پایدار نخواهد ماند و تغییرات عمده‌ای باید در جهت رسیدن به توسعه پایدار صورت گیرد (brehny, 1992)، این امر باعث شد که مفهوم توسعه پایدار به عنوان موضوع روز دهه آخر قرن ۲۰ در سطوح بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی مطرح گردد. حوزه شمال شرقی با تراکم ۳۷۵ نفر در هکتار متراکم‌ترین حوزه‌های کلانشهر مشهد است. این حوزه اصلی‌ترین محدوده تمرکز سکونتگاه‌های غیررسمی در کلانشهر مشهد است. این موقعیت در چند دهه اخیر باعث شکل‌گیری مسائل و مشکلات عمده‌ای در زمینه توسعه پایدار شهری شده است. مهمترین مسائل و چالش‌های عمده ناپایداری حوزه شمال شرقی شامل: (۱) وجود ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌ها و خدمات در سطح حوزه، (۲) کیفیت پایین فضایی و فعالیتی حوزه و نقش‌پذیری آن در سطح کلانشهر، (۲) اصلی‌ترین محدوده تمرکز سکونتگاه‌های غیررسمی در کلانشهر مشهد (بهنگامسازي مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها،

ص ۱۵)، (۳) ضعف در سیستم مدیریت شبکه حمل و نقل و فقدان سیستم حمل و نقل همگانی گسترده و پیوسته (مطالعات به هنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، ۱۳۸۸، ص ۲)، (۴) در سالهای اخیر بخش زیادی از اراضی کشاورزی حوزه شمال شرقی به صورت غیرمجاز تفکیک و به واحدهای مسکونی کم تراکم تبدیل شده‌اند. (بهنگامسازي مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها، ص ۸)، (۵) آلودگی و کیفیت پایین هوا (مرکز پالایش آلاینده‌های زیست محیطی، مهر ماه ۱۳۹۵) است.

بنابراین با توجه به مسائل عمده که در مرحله تبدیل به بحران شهری هستند، حل نمودن آن‌ها به منظور دستیابی به توسعه پایدار شهری، با تاکید بر ارائه استراتژی‌های اصولی، مبتنی بر توسعه پایدار شهری را ضروری می‌نماید. بنابراین این پژوهش با اهداف زیر انجام می‌شود؛ الف) شناسایی، تبیین و شناخت نقاط ضعف و قوت مربوط به ناپایداری در حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد. ب) شناسایی، تبیین و شناخت فرصت‌ها و تهدیدها مربوط به ناپایداری در حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد. ج) ارائه‌ی استراتژی‌هایی در تبدیل ضعف‌ها به قوت‌ها و تهدیدها به فرصت‌ها در دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی، و با طرح سوالات زیر دنبال شده است:

۱- عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) در دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد چه عواملی هستند؟ ۲- برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد مهمترین راهکار کدام است؟ و در حقیقت سوالات بالا فرضیات زیر را دنبال می‌کنند: ۱- در محیط درونی، نقاط ضعف بر نقاط قوت و در محیط بیرونی، تهدیدها بر فرصت‌ها برتری دارند و غالب هستند (ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌های در سطح حوزه به عنوان مهمترین ضعف و بحران حاشیه‌نشینی و رشد اسکان غیر رسمی در اکثر محلات حوزه شمال شرقی به عنوان مهمترین تهدید). ۲- مهمترین راهکار برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی استفاده از استراتژی تدافعی است.

پیشینه تحقیق

مشکلاتی هستند که کشورهای در حال توسعه با آنها مواجه هستند. (Kooshki et al , 2015)

استخر و همکاران در مقاله خود با عنوان

“Reviewing inner city transport system with the sustainability approach (Case study of Marvdasht)”

با استفاده از روش تحلیل SWOT و مدل برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM به این نتیجه می‌رسد که بهترین استراتژی برای دستیابی به توسعه پایدار در حمل و نقل شهر مرودشت از نوع استراتژی تدافعی (WT) است و مطرح می‌کند که استراتژی‌های پیشنهادی در مقاله می‌تواند در ساخت تصمیم برای دستیابی به حمل و نقل پایدار موثر باشد. (Estakhr et al, 2016)

موذنی در مقاله خود با عنوان

“Empowerment of the Institutional-Managerial Structure by Urban Sustainable Development Approach and Fuzzy QSPM”

با استفاده از روش تحلیل SWOT و مدل برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM به این نتیجه می‌رسد که بهترین استراتژی برای دستیابی به ساختار سازمانی - مدیریتی پایدار در شهر تهران، استراتژی؛ توسعه جامع و استراتژیک و برنامه ریزی بلند مدت برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در سیستم مدیریت شهری است.

(Moazeni, 2016)

پازوکی و همکاران در مقاله خود با عنوان “Strategic management in urban environment using SWOT and QSPM model” یک مدل جامع برای دستیابی به توسعه پایدار شهری را برای منطقه ۲۲ تهران با استفاده از روش تحلیل SWOT و مدل برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM پیشنهاد می‌کنند. (Pazouki et al , 2017)

مطالعات زیادی در داخل کشور با محوریت توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری صورت گرفته است که بیشتر ابعاد نظری این مفاهیم، شامل شناسایی و تبیین مفاهیم توسعه پایدار شهری

اصطلاح توسعه پایدار برای اولین بار در اواسط دهه ۱۹۷۰ به خانم باربارا (barbara) نسبت داده می‌شود (بدری، ۱۳۷۶، ۴۴) و از اجلاس مهم فونیکس نیز به عنوان بخشی از فرایند شکل‌گیری توسعه پایدار یاد می‌شود. در سال ۱۹۸۳ مجمع عمومی سازمان ملل متحد کمیونی را به عنوان کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه با هدف تعیین خط و مشی زیست محیطی دراز مدت جامعه بین‌المللی تشکیل داد. مهمترین مسائل که مورد شناسایی کمیسیون برانت لند (کمیسیون معروف به "آینده مشترک ما"، سال ۱۹۸۷) قرار گرفت به عنوان شرایط توسعه پایدار مطرح گردید که عبارتند از: جمعیت و توسعه، امنیت غذایی، انرژی و صنعت، چالش‌های شهری.

راهنمای کمیسیون جوامع اروپایی (۱۹۹۲) بر این موضوع تاکید دارد که با در نظر گرفتن توان و ظرفیت محدود بستر اکولوژیک شهرها، توسعه پایدار شهری با توجه به ویژگی‌های محلی و محیطی در همین قالب و با رعایت اصول اساسی توسعه پایدار، امکان‌پذیر خواهد بود. مطالعات زیادی با محوریت توسعه پایدار شهر و شاخص‌های پایداری شهرها و تلاش در یافتن راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار شهری توسط کارشناسان و صاحب‌نظران این حوزه در سطح جهان انجام شده که در ادامه به نمونه‌هایی از آنها اشاره شده است:

کوشکی و همکاران در مقاله خود با عنوان "The Urban form and Sustainable Development" به این نتیجه می‌رسد که مشکلات شهرها ناشی از شکست سیاست‌های دولت است که باعث عملکرد ناکارآمد شهرها می‌شود. میزان تراکم نفر در هکتار نشان‌دهنده کیفیت مطلوب یا نا مطلوب شهری نیست، بهترین اندازه تراکم، تراکمی است که انعطاف‌پذیر باشد یعنی بنا به موقعیت ویژه هر قسمت از شهر تعریف شده باشند. فقدان داده‌های تجربی در سطح موجود و تکنیک‌های فشرده‌سازی موجود و عدم وضوح کافی در مورد مناسب‌ترین معیار اندازه گیری و ارزیابی شاخص‌ها مهمترین

و شناسایی و بررسی شاخص‌های توسعه پایدار شهری را شامل می‌شود. از جمله این مطالعات:

حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله "کلانشهر مشهد و توسعه پایدار" به این نتیجه می‌رسند که یکی از عمده‌ترین مسائل پیش روی کلانشهر مشهد که خود کلید رفع بسیاری از مشکلات موجود است، چگونگی مهار توسعه شهری لجام گسیخته و نحوه مقابله هدفمند با گسترش بی رویه توسعه کالبدی است و به نظر می‌رسد توجه به تئوری شهر فشرده در راستای نیل به توسعه پایدار می‌تواند اقدام موثری در این زمینه باشد. (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱).

"ربیعی‌فر و همکاران" (۱۳۹۲) در مقاله خود با عنوان "ارزیابی توسعه پایدار شهر زنجان از دیدگاه زیست محیطی بر پایه تکنیک SWOT" به این نتیجه رسیده است که وضعیت ساختار محیط زیست شهر زنجان نشان از ناکارآمدی مدیریت زیست محیطی شهری در شهر زنجان است که در چنین موقعیتی باید برای اجرای استراتژی‌های ST کوشید تا با استفاده از نقاط قوت داخلی خود برای جلوگیری از تاثیر منفی تهدیدهای خارجی بر شهر، سازوکارهای مناسب را در پیش گیرد. (ربیعی‌فر و همکاران، ۱۳۹۲).

۲- مبانی نظری

بخش عمده‌ای از مباحث توسعه پایدار می‌تواند در شهر اتفاق افتد. هم چنان که مک نیل معتقد است، توسعه پایدار به میزان وسیعی با شهر ارتباط پیدا می‌کند. دلایل عمده این رابطه تنگاتنگ را باید در توزیع جمعیت، نقش و فعالیت دولت‌ها در سطوح مختلف و تولید و مصرف کالا و خدمات دید که اثرات قابل توجهی در رابطه با مسایل اکولوژیکی با سیستم‌های اقتصادی دارد. از یک سو، بیشترین تخریب‌های زیست محیطی در شهرها اتفاق می‌افتد و از سوی دیگر، مؤثرترین راه‌های ارتقاء زیست محیطی می‌تواند در شهرها به اجرا درآید.

مفهوم توسعه پایدار شهری

از نظر کالبدی، توسعه پایدار شهری یعنی تغییراتی که در کاربری زمین و سطوح تراکم جهت رفع نیازهای ساکنان شهر در زمین مسکن، حمل و نقل، اوقات فراغت و غذا به عمل

آید، از نظر اقتصادی با دوام (اقتصاد شهری هماهنگ با تغییرات فنی و صنعتی جهت حفظ مشاغل پایه‌ای و تامین مسکن مناسب و در حد استطاعت ساکنان، با بار مالیاتی سرانه عادلانه)، از نظر اجتماعی همبسته (الگوهای کاربری اراضی همبستگی اجتماعی و احساس تعلق شهروندان به میراث‌های شهر را ارتقاء خواهد داد) نگه دارد، از نظر مدیریتی انعطاف‌پذیر بوده تا در طول زمان شهر را از نظر زیست محیطی قابل سکونت و زندگی و از نظر زیست محیطی پایدار باشد (هوای پاک، آب آشامیدنی سالم، اراضی و آب‌های سطحی و زیر زمینی بدون آلودگی و غیره). عدم توجه یکپارچه به هر یک از اهداف و نادیده گرفتن اصل مدیریت و هماهنگی بین سازمانی، دستیابی به توسعه پایدار شهری را با محدودیت مواجه خواهد کرد.

چالش‌های پایداری شهری

سیستم اجتماعی و زیست محیطی با گذشت زمان، از طریق کاهش منابع، تخریب اکوسیستم‌ها و درگیری‌ها و عدم امنیت اجتماعی رو به زوال می‌رود که این امر باعث کاهش مداوم ظرفیت منابع برای حمایت از جامعه انسانی و نسل‌های آینده می‌شود. حال به منظور رسیدن به پایداری اجتماعی و زیست محیطی، جامعه باید عملکرد خود را به شیوه‌ای تغییر دهد که بتواند تعادل طبیعی در سیستم‌های روی کره زمین برقرار کند. (Colldahl et all, 2013)

نیمی از جمعیت جهان در حال حاضر در شهرها ساکن هستند و انتظار می‌رود این رقم در سال ۲۰۵۰ به ۷۰٪ افزایش یابد. (UN World Urbanization prospects, 2011) تنها در اروپا ۸۰٪ شهروندان در شهرها زندگی و کار می‌کنند. (Correia & Wunstel, 2011) شهرها در حال حاضر به رشد اقتصادی رسیده‌اند و پیش بینی شده است تا سال ۲۰۲۵، ۶۰۰ از بزرگترین شهرهای دنیا، ۶۰٪ از تولید ناخالص جهان را تولید می‌کنند. (McKinsey Global Institute, 2011) و ۸۰٪ گازهای گلخانه‌ای جهان از شهرها نشات می‌گیرد که نشان می‌دهد شهرها سهم قابل توجهی در تغییرات آب و هوایی دارند. (Lazaouiu and Roscia, 2012) این میزان از رشد

شهری و اثرات مخرب آن یافتن راه حل‌هایی برای مدیریت چالش‌ها را ضروری می‌نماید. (Nam and Pardo, 2011)

برنامه‌ریزی و طراحی شهری، فرآیند ساخت شهر است که اجزا و بخش‌های گوناگون محیط را به منظور آفرینش یک مکان، گرد هم می‌آورد. برای رسیدن به چنین اهدافی به (۱) ارتباط موفق و کارا بین بخش عمومی و خصوصی (۲) همسویی بین برنامه‌ریزی و طراحی شهری، نیاز است. (Markham, 2013, p:2)

۳- روش تحقیق

رویکرد حاکم بر فضای تحقیق کیفی و کمی بوده و نوع تحقیق کاربردی است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و گردآوری اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعات دقیق کتابخانه‌ای و استفاده از اسناد و مدارک، و همین‌طور مطالعات و عملیات میدانی شامل مراجعه به سازمانهای مختلف کلانشهر مشهد و مشاهده و برداشت‌های میدانی جهت ثبت اطلاعات بوده است که در آن به بررسی وضعیت پایداری حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد پرداخته و سپس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیکهای SWOT و QSPM بهره گرفته شده است. در واقع روش تجزیه و تحلیل مدل مذکور در سه مرحله به صورت سلسله‌مراتبی انجام گرفته است:

۱- ارزیابی عوامل استراتژیک درونی و بیرونی حوزه شمال شرقی: کلیه عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و بیرونی (نقاط فرصت و تهدید) در دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی مورد ارزیابی قرار گرفته و عوامل مهم و با اهمیت شناسایی شده و تعیین اولویت شده‌اند. برای ارزیابی عوامل استراتژیک درونی و بیرونی از ماتریسهای IFE^۱ و EFE^۲ استفاده شده است.

- ماتریس IFE

این ماتریس ابزاری برای بررسی عوامل داخلی است. بدین ترتیب که ما نقاط قوت و ضعف، حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد را در دستیابی به توسعه پایدار شهری شناسایی و در

ستون‌های مربوطه قرار داده شده‌اند. پس از شناسایی عوامل داخلی و نقاط قوت و ضعف به هر کدام از عوامل یک ضریب وزنی بین صفر تا یک اختصاص داده شده و از نرمالیزه کردن برای وزن‌دهی استفاده شده، که در این صورت جمع ضرایب وزنی اختصاص داده شده باید مساوی یک باشد. برای تعیین وزن هر یک از عوامل و تصمیم‌گیری پیرامون عوامل با اهمیت بالا یا پایین از نظرات صاحب‌نظران و کارشناسان استفاده شد و سپس وزن عوامل را بین صفر تا یک نرمالیزه کرده‌ایم. و همین‌طور برای نرمالیزه نمودن می‌توان از تابع نرمال نیز استفاده نمود که وضع موجود هر عامل را با امتیازی بین ۱ تا ۵ با توجه به معیارهای زیر تعیین نموده که به آن «امتیاز وضع موجود» گفته می‌شود. بسیار خوب = ۵، بالاتر از متوسط = ۴، متوسط = ۳، پایین‌تر از متوسط = ۲ و ضعیف (بد) = ۱. و در نهایت، جمع امتیازات وزن‌دار محاسبه شده که حداقل آن ۱ و حداکثر آن ۵ است و میانگین آن ۳ خواهد بود. اگر نمره نهایی ماتریس IFE در راهبردهای نظارتی کمتر از ۳ باشد یعنی استراتژی مورد نظر از نظر عوامل داخلی روی هم رفته دچار ضعف است و اگر نمره نهایی IFE بیشتر از ۳ باشد نشان دهنده این است که از نظر عوامل درونی مجموعاً استراتژی دارای قوت است. (جدول ۳)

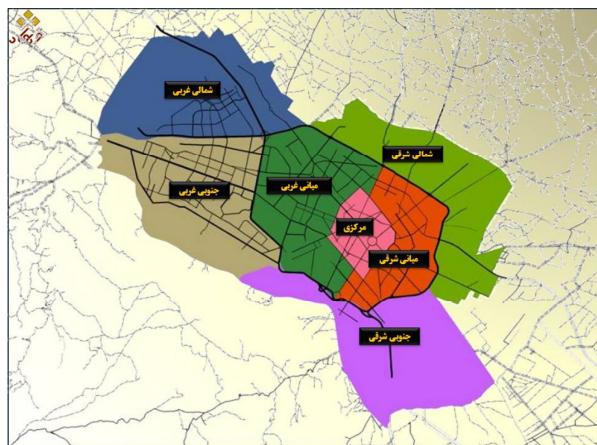
- ماتریس EFE

مراحل تهیه ماتریس EFE نیز همانند ماتریس IFE بوده با این تفاوت که به جای عوامل استراتژیک داخلی عبارت خارجی آورده شده و مراحل کار عیناً مانند ماتریس قبل عمل شده است. (جدول شماره ۴)

۲- تدوین استراتژی‌های چهارگانه SWOT: از مقایسه نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت در جدول SWOT و انجام تجزیه و تحلیل‌هایی، راهبردهای چهارگانه SWOT ارائه گردیده است. و از طریق این ارزیابی، چهار نوع استراتژی SO, ST, WO, WT به دست آمده است.

¹ Internal Factor Evaluation

² External Factor Evaluation



نقشه (۱): نقشه موقعیت حوزه شمال شرقی در کلانشهر مشهد مقدس

منبع: طرح توسعه و عمران مشهد، ۱۳۹۰

۵- تحلیل یافته‌ها

حوزه شمال شرقی با تراکم ۳۷۵ نفر در هکتار متراکم‌ترین حوزه کلانشهر مشهد است (نقشه ۲- C). اکثر ساکنین این حوزه متعلق به گروه‌های درآمدی پایین، حاشیه نشین‌ها و قشر کارگری هستند. حوزه شمال شرقی از نظر عملکردی نقش قابل ملاحظه‌ای در سطح کلانشهر مشهد ندارد به طوری که تنها ۱۰/۱۳٪ کاربری‌های شاخص کلانشهر در این حوزه قرار دارند (نقشه ۲- a) که با استفاده از جداول نهایی تولید و جذب سفر کاربری‌های مختلف شهر مشهد (تعیین میزان جذب و تولید سفر کاربری‌های مختلف شهر مشهد، جلد ۱، ۱۳۹۱، ص: ۶۰-۶۱) ۷/۴٪ از تولید و جذب سفر با وسیله نقلیه موتوری در سطح کلانشهر مشهد را به خود اختصاص می‌دهد. (نقشه ۲- d) حوزه شمال شرقی از نظر شبکه حمل و نقل و سیستم حمل و نقل عمومی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. خط یک قطار شهری مشهد که در حال بهره‌برداری است، از حوزه شمال شرقی عبور نمی‌کند، در عین حال خطوط ۴، ۲ و ۳ در صورت راه‌اندازی هر کدام به ترتیب قسمت شمالی، میانی و جنوبی حوزه را تحت پوشش قرار خواهند داد. با توجه به نقشه (۲- b) میانگین تراکم منطقه‌ای^۳ ایستگاه‌های اتوبوس در حوزه شمال شرقی، در مقایسه با دیگر حوزه‌ها در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و قبل از حوزه جنوب شرقی، محروم‌ترین حوزه محسوب می‌شود.

۳- اولویت بندی استراتژی‌ها با استفاده از ماتریس^۱ QSPM: در ستون اول ماتریس فهرست عوامل استراتژیک بیرونی، شامل کلیه تهدیدها و فرصت‌ها و عوامل استراتژیک درونی، شامل کلیه ضعف‌ها و قوت‌ها آورده شده‌اند. این عوامل عیناً از ماتریس‌های IFE و EFE آورده شده است. در ستون دوم امتیاز وزن دار یا موزن هر عامل استراتژیک عیناً از جدول اولویت کلی عوامل استخراج و درج گردیده. و در ستون‌های بعدی انواع استراتژی‌هایی که از ماتریس SWOT بدست آمده و شامل استراتژی‌های چهارگانه SO, ST, WO, WT است، آورده شده و هر یک از ستون‌های مربوط به انواع استراتژی‌ها به دو زیر ستون تقسیم می‌شود. یکی زیر ستون AS و دیگری زیر ستون TAS است. در زیر ستون AS امتیاز جذابیت داده می‌شود به این ترتیب که هر عامل را با استراتژی مورد نظر سنجیده شده و به آن امتیاز داده شده است. امتیازهای جذابیت به صورت زیر است: امتیاز ۱= جذاب نیست، امتیاز ۲- جذابیت کمی دارد، ۳= تا حدودی جذاب است، امتیاز ۴= در حد قابل قبول جذاب است، امتیاز ۵= جذابیت بالایی دارد.

در صورتی که پاسخ به سؤال فوق‌الذکر منفی باشد نشان می‌دهد که عامل استراتژیک تأثیری بر گزینه استراتژی ندارد لذا امتیاز جذابیت برای آن استراتژی در ردیف عامل استراتژیک مساوی یک خواهد بود. امتیازات ستون دوم را در امتیاز جذابیت ضرب نموده و امتیاز کل جذابیت در ستون^۲ TAS درج شده و نشان دهنده جذابیت نسبی هر یک از عوامل بر استراتژی مورد نظر است. جمع امتیازات TAS در ردیف پایین جدول محاسبه گردیده که این عدد همان امتیاز اولویت استراتژی است.

۴- محدوده پژوهش

حوزه شمال شرقی در شمال شرقی کلانشهر مشهد واقع شده است. حوزه شمال شرقی ۶۴۹۷۹۵ تن جمعیت، دارد. این حوزه دارای ۲۸ محله است.

³ Zonal density

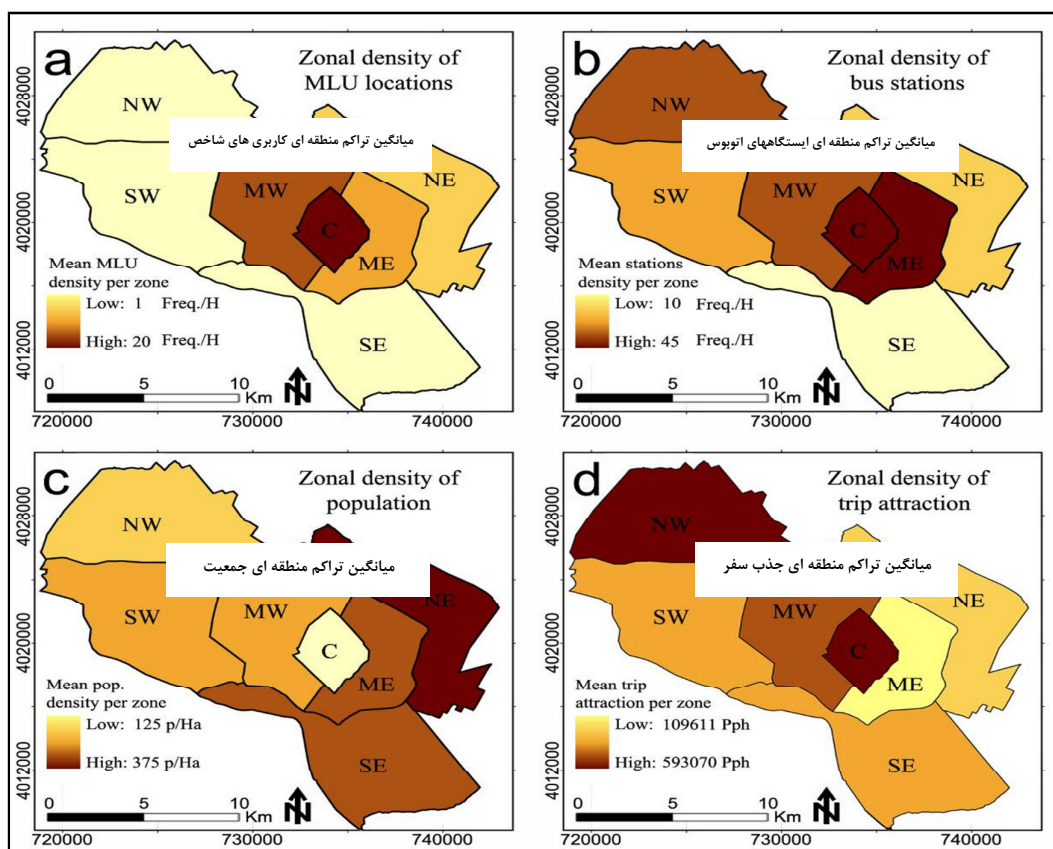
¹ Quantitative Strategic Planning Matrix
² Total Attractiveness Scores

مطابق گزارش کیفیت هوای مهر ماه ۱۳۹۵، حوزه شمال شرقی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. ایستگاههای نخریسی، آوینی، سمرقند و خیام نزدیکترین ایستگاهها به حوزه شمال شرقی هستند که به ترتیب ۱۹-۹-۲۱-۱۷ روز ناسالم در مهر ماه سال ۱۳۹۵ برای هر کدام از ایستگاهها به ثبت رسیده است. در رتبه‌بندی ایستگاهها بر اساس درصد روزهای ناسالم در مقایسه با دیگر ایستگاههای واقع در سطح کلانشهر مشهد ایستگاه خیام شمالی در رتبه اول، ایستگاه سمرقند در رتبه سوم و ایستگاه نخریسی در رتبه ششم قرار دارند. (مرکز پالایش آلاینده‌های زیست محیطی مشهد، ۱۳۹۵)

حوزه شمال شرقی از ۲۸ محله تشکیل شده است. (نقشه ۳-۱) حوزه شمال شرقی در سطح محلی دارای کاربری مهد کودک، دبستان، مسجد، پارک محلی، زمین بازی و تجاری روزانه است. بر اساس بررسی‌های انجام شده در جدول ۱ درصد جمعیت

جدول (۱): بررسی جمعیت محروم از دسترسی استاندارد کاربری‌های مقیاس محله در حوزه شمال شرقی با جمعیت ۶۴۹۷۹۵ نفر. (نگارندگان، ۱۳۹۵)

کاربری	جمعیت محروم (نفر)	درصد از کل جمعیت
مهد کودک	۵۷۴۴۴۶	۸۸/۴٪
زمین بازی	۵۹۷۰۵۵	۹۱/۹٪
تجاری روزانه	۲۰۲۵۱۰	۳۱/۱٪
دبستان	۲۹۶۳۶۱	۴۵/۶٪
مسجد	۷۸۴۳۷	۱۲/۰۷٪
پارک محلی	۶۴۷۶۱۳	۹۹/۸٪
کتابخانه	۶۴۹۷۹۵	۱۰۰٪
درمانگاه	۶۴۹۷۹۵	۱۰۰٪

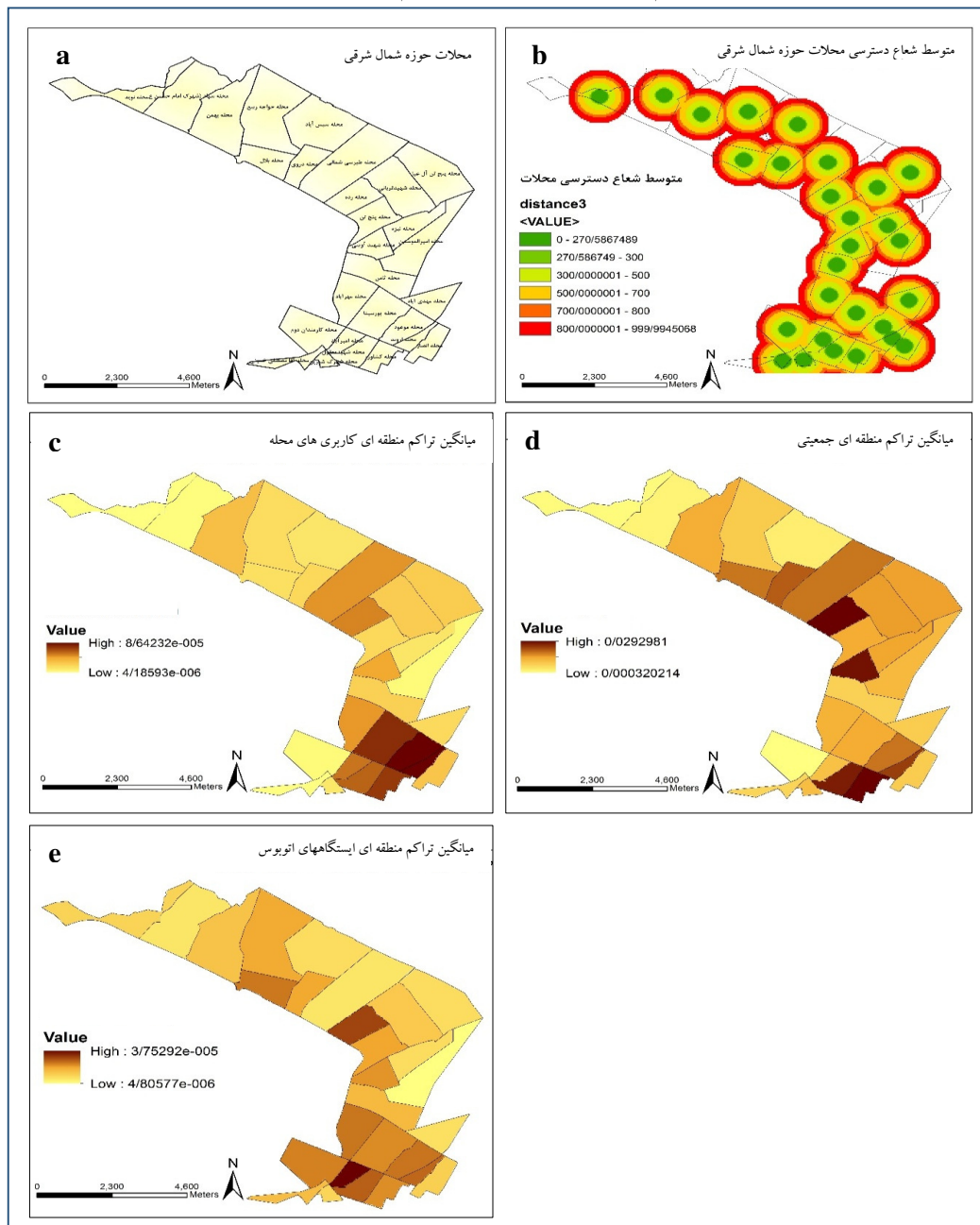


نقشه (۲): نتایج محاسبات میانگین تراکم منطقه‌ای برای: a. مکانهای کاربریهای شاخص کلانشهر، b. ایستگاههای اتوبوس، c. جمعیت ساکن، و d. میزان جذب سفر هفت حوزه برنامه ریزی کلانشهر مشهد. (نگارندگان، ۱۳۹۵)

منطقه‌ای جمعیت (نقشه ۳-d)، میانگین تراکم منطقه‌ای ایستگاه‌های اتوبوس (نقشه ۳-e) و میانگین تراکم منطقه‌ای کاربری‌های مقیاس محله (نقشه ۳-c) محاسبه شد. با توجه به جدول (۲) می‌توان گفت که رابطه بین الگوی توزیع تراکم جمعیتی با کاربری‌های مقیاس محله، نسبت به رابطه آن با الگوی توزیع ایستگاه‌های اتوبوس معنی‌دارتر است.

بر اساس نتایج بدست آمده از همپوشانی لایه‌های مربوط به میانگین تراکم منطقه‌ای کاربری‌های مقیاس محلی با استفاده از دستور raster calculation (نقشه ۳-c) محلات واقع در نیمه جنوبی (اروند، موعود، پور سینا و کشاورز) نسبت به محلات مرکزی و شمالی حوزه در وضعیت بهتری قرار دارند. در ادامه با استفاده از نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی ۳ متغیر میانگین تراکم

نقشه (۳): تحلیل محلات حوزه شمال شرقی (a- محلات حوزه شمال شرقی، b- متوسط شعاع دسترسی محلات حوزه شمال شرقی، c- میانگین تراکم منطقه‌ای کاربری‌های مقیاس محله، d- میانگین تراکم منطقه‌ای جمعیتی، e- میانگین تراکم منطقه‌ای ایستگاه‌های اتوبوس). (نگارندگان، ۱۳۹۵)

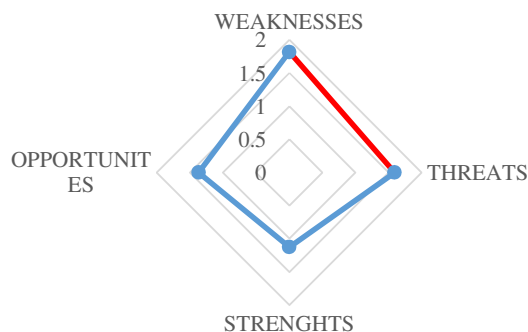


جدول (۲): ضریب همبستگی پیرسون ۳ متغیر الگوی توزیع جمعیت، ایستگاه‌های اتوبوس و کاربری‌های مقیاس محله.

	ایستگاه اتوبوس	کاربری‌های مقیاس محله	تراکم جمعیت
تراکم جمعیت	Correlation (R)	*۰/۴۳۵	۱
	Sig. (2-tailed)	*۰/۰۰۰	
	N	۲۸	۲۸

(نگارندگان، ۱۳۹۵)

نقاط قوت ۱/۱۲۵، فرصت‌ها ۱/۳۶۷ و تهدیدها ۱/۵۸۹ است. در چنین موقعیتی که نقاط ضعف و تهدید بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند، باید برای اجرای استراتژی‌های WT کوشید تا نقاط ضعف را کاهش داده و از تهدیدها پرهیز کنیم.



شکل (۲): موقعیت استراتژی در توسعه پایدار شهری حوزه شمال شرقی (نگارندگان، ۱۳۹۵)

تدوین ماتریس استراتژی‌های چهارگانه SWOT

-ماتریس استراتژی‌های چهارگانه SWOT توسعه پایدار شهری حوزه شمال شرقی:

ماتریس استراتژی‌های چهارگانه که بر اساس مقایسه عوامل درونی (نقاط ضعف و قوت) و عوامل خارجی (تهدیدها و فرصت‌ها) که از وضعیت دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی در چهار نوع استراتژی الف) استراتژی‌های تهاجمی (SO)، ب) استراتژی اقتضایی (ST)، ج) استراتژی انطباقی (WO)، استراتژی تدافعی (WT) ترسیم گردیده و استراتژی‌ها ارائه شده است. (جدول ۵)

ارزیابی عوامل استراتژیک درونی و بیرونی وضعیت پایداری حوزه شمال شرقی

ماتریس عوامل استراتژیکی داخلی (IFE) و خارجی (EFE) ساختار زیست محیطی حوزه شمال شرقی نشان می‌دهد که کل امتیاز وزن دار جدول ماتریس عوامل داخلی ۲/۹۴۳ است که عدد حاصله پایین‌تر از میانگین (۳) است که ضعف‌ها در دستیابی به توسعه پایدار حوزه شمال شرقی بر قوتها غالب هستند. (جدول ۳) و مجموع امتیاز وزن دار جدول ماتریس عوامل خارجی ۲/۹۵۵ است. در اینجا هم عدد حاصله از میانگین کمتر است که از فرصت‌های به دست آمده به درستی در جهت غلبه بر تهدیدها استفاده نشده است و تهدیدها بر فرصت‌ها غالب هستند. (جدول ۴) بر این اساس مهمترین ضعف W9-ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌های در سطح حوزه، با امتیاز وزنی ۰/۲۸۴ است. مهمترین نقطه قوت S5- رابطه بین الگوی توزیع تراکم جمعیتی با کاربری‌های مقیاس محله رابطه معنی داری است (۰/۶۴۱)، با امتیاز ۰/۲۲۷ است. مهمترین تهدید T2-بحران حاشیه‌نشینی و رشد اسکان غیر رسمی در اکثر محلات حوزه شمال شرقی، با امتیاز ۰/۲۷۸ است و مهمترین فرصت O9- فرصت تامین کمبودهای خدماتی در مقیاس عملکردی محلی با توجه به سطح قابل توجه اراضی دارای پتانسیل. با امتیاز ۰/۲۲۲ است.

تعیین نوع استراتژی بر روی محور مختصات

موقعیت نوع استراتژی در پایداری حوزه شمال شرقی در شکل (۲) نشان داده شده است. نمره نقاط ضعف ۱/۸۱۸،

جدول (۳): ماتریس IFE در رابطه با وضعیت و ساختار پایداری شهری حوزه شمال شرقی

امتیاز وزن دار	امتیاز وضع موجود	وزن	عوامل استراتژیک داخلی
۰/۲۲۷	۰/۰۵۶۸	۵	W1- کیفیت پایین فضایی و فعالیتی حوزه و نقش پذیری آن در سطح کلانشهر، به طوریکه تنها ۱۰/۱۳٪ کاربریهای شاخص کلانشهر در این حوزه قرار دارند
۰/۲۲۷	۰/۰۵۶۸	۵	W2- اصلی ترین محدوده تمرکز سکونتگاههای غیررسمی در کلانشهر مشهد
۰/۱۳۶	۰/۰۴۵۵	۴	W3- حوزه شمال شرقی نسبت به سایر سکونتگاههای غیررسمی از کمترین امکانات خدماتی، تاسیسات و تجهیزات شهری برخوردار است. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها، ص ۱۵)
۰/۰۹۱	۰/۰۴۵۵	۴	W4- در سالهای اخیر بخش زیادی از اراضی کشاورزی حوزه شمال شرقی به صورت غیرمجاز تفکیک و به واحدهای مسکونی کم تراکم تبدیل شده‌اند. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها، ص ۸)
۰/۰۹۱	۰/۰۴۵۵	۴	W5- ارتباط ضعیف حوزه با سایر حوزه‌های شهر
۰/۲۲۷	۰/۰۵۶۸	۵	W6- کافی نبودن ظرفیت تسهیلات مربوط به حمل و نقل همگانی موجود. (عدم عبور خط یک (خط فعال) قطار شهری از حوزه شمال شرقی و ضعف شبکه اتوبوسرانی)
۰/۱۷۰	۰/۰۵۶۸	۵	W7- آلودگی و کیفیت پایین هوا (ایستگاه نخریسی و ایستگاه خیام از نظر میزان غلظت ماهانه دی اکسید گوگرد در مقایسه با دیگر ایستگاهها در رتبه دوم و رتبه سوم قرار گرفته‌اند. از نظر میزان غلظت ذرات معلق کوچکتر از ۲/۵ میکرون نیز ایستگاههای خیام و سمرقند در رتبه اول و دوم قرار دارند). (مرکز پالایش آلاینده‌های زیست محیطی، مهر ماه ۱۳۹۵)
۰/۲۲۷	۰/۰۵۶۸	۵	W8- ناسامانی نظام تقسیمات کالبدی در مقیاس محله (به طوریکه در محلات واقع در نیمه به سمت شمال حوزه این میزان از مرز ۱۰۰۰ متر میگذرد).
۰/۲۸۴	۰/۰۵۶۸	۵	W9- ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌های در سطح حوزه
۰/۱۳۶	۰/۰۴۵۵	۴	W10- پراکنش فضاهای باز و بایر فاقد نظارت و کنترل اجتماعی در حوزه. (۷۵٪ ساکنان احساس نگرانی از امنیت فرزندان در محل زندگی خود دارند). (نتایج حاصل از پرسشنامه)
۰/۱۳۶	۰/۰۴۵۵	۴	S1- تنها ۳۳/۹٪ از میزان تولید و جذب سفر با وسیله نقلیه شخصی کاربریها با سطح عملکرد شهر و فرا شهری به حوزه شمال شرقی اختصاص دارد.
۰/۱۳۶	۰/۰۴۵۵	۴	S2- منطقه گردشگری سپاد که به عنوان یکی از مناطق نمونه گردشگری در سطح استان انتخاب شده و سفرهای بسیاری را به خود جذب میکند در حوزه شمال شرقی واقع است. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها، ص ۱۵)
۰/۱۳۶	۰/۰۴۵۵	۴	S3- جاده سد کارده و کلات به عنوان تفرجگاههای پیراشهری از این حوزه عبور می کند. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها، ص ۱۵)
۰/۱۷۰	۰/۰۵۶۸	۵	S4- جهت باد غالب جنوب (جهت وزش باد پراکنده نیست). (مرکز پالایش آلاینده‌های زیست محیطی، مهر ماه ۱۳۹۵)
۰/۲۲۷	۰/۰۵۶۸	۵	S5- رابطه بین الگوی توزیع تراکم جمعیتی با کاربریهای مقیاس محله رابطه معنی داری است. (۰/۶۴۱)
۰/۰۹۱	۰/۰۴۵۵	۴	S6- متوسط شعاع دسترسی استاندارد کاربری تجاری روزانه در محلات حوزه شمال شرقی پایین تر از حد استاندارد است. (۱۵۳ متر)
۰/۰۹۱	۰/۰۴۵۵	۴	S7- متوسط شعاع دسترسی استاندارد کاربری مسجد در محلات حوزه شمال شرقی پایین تر از حد استاندارد است. (۱۳۶ متر)
۰/۰۴۵	۰/۰۴۵۵	۴	S8- متوسط شعاع دسترسی استاندارد کاربری دبستان در محلات حوزه شمال شرقی پایین تر از حد استاندارد است. (۲۳۷ متر)
۰/۴۵/۰	۰/۰۴۵۵	۴	S9- وجود زمین بازی کودک در مقیاس محلی
۰/۰۴۵	۰/۰۴۵۵	۴	S10- تعداد سفرهای دو چرخه در نواحی مرکزی شهر (اطراف حرم مطهر) و نواحی شرقی شهر نسبت به بقیه نواحی بیشتر است. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد یک؛ بررسی مطالعات موجود و فرادست، ص ۱۳)
۲/۹۴۳	۱	۸۸	جمع

(نگارندگان، ۱۳۹۵)

جدول (۴): ماتریس EFE در رابطه با وضعیت و ساختار پایداری حوزه شمال شرقی

امتیاز وزن دار	امتیاز وضع موجود	وزن	عوامل استراتژیک خارجی
۰/۲۲۲	۰/۰۵۵۶	۵	T1- اکثر ساکنین این حوزه متعلق به دهک‌های پایین درآمدی، قشر کارگری هستند.
۰/۲۷۸	۰/۰۵۵۶	۵	T2- بحران حاشیه نشینی و رشد اسکان غیر رسمی در اکثر محلات حوزه شمال شرقی
۰/۱۳۳	۰/۰۴۴۴	۴	T3- بروز اختلالات جسمی، روحی و روانی در نتیجه ازدحام، ترافیک و آلودگی
۰/۲۲۲	۰/۰۵۵۶	۵	T4- تنزل توان حوزه شمال شرقی در جلب فعالیتهای رده شهری و فراشهری و افت کیفیت فضایی به علت ضعف ارتباطی حوزه با سایر حوزه ها
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	T5- بیشترین میزان متوسط نگرانی در مورد اشتغال در کلانشهر مشهد مربوط به مناطق ۶ و ۴ (۳۶/۰ و ۳۵/۰) شهرداری ها است که در حوزه شمال شرقی قرار دارند. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مسائل فرهنگی و اجتماعی، ص ۱۰)
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	T6- مناطق ۶، ۴، ۵، ۳ به لحاظ امکانات و خدمات در بین دیگر مناطق شهری کلانشهر مشهد به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار می گیرد. (به هنگامسازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، جلد؛ تحلیل مسائل فرهنگی و اجتماعی، ص ۴۷)
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	T7- کاهش تمایل به استفاده از اتوبوس در نتیجه خدمات رسانی ضعیف و افزایش زمان انتظار در ایستگاههای اتوبوس (نتایج پرسشنامه نشان میدهد که ۴۶٪ ساکنین زمان انتظار را در ایستگاه زیاد اعلام کرده و ۳۸٪ در این زمینه نظری اعلام نکرده اند).
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	T8- بروز ازدحام و ترافیک در نتیجه عدم تعریف پارکینگ های عمومی در نقاط شلوغ (نتایج پرسشنامه نشان میدهد که شهروندان وضعیت پارکینگ عمومی در نقاط شلوغ ۴۶٪ بسیار بد و ۴۲٪ بد اعلام کرده اند).
۰/۱۳۳	۰/۰۴۴۴	۴	T9- کاهش تمایل به پیاده روی و دوچرخه سواری (نتایج پرسشنامه نشان می دهد که ۷۵٪ ساکنین تمایلی به پیاده روی ندارند).
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	T10- آلودگی های زیست محیطی در اثر تراکم صنایع خدماتی، تعمیرگاهها و کارگاهها
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	O1- ارتقاء نقش حوزه شمال شرقی در سطح کلانشهر مشهد
۰/۱۳۳	۰/۰۴۴۴	۴	O2- امکان ساماندهی نظام تقسیمات کالبدی حوزه
۰/۱۱۱	۰/۰۵۵۶	۵	O3- برنامه انتقال کاربری های (مشاغل) مزاحم شهری
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	O4- عبور خطوط ۴، ۲ و ۳ به ترتیب از قسمت شمالی، میانی و جنوبی حوزه
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	O5- فرصت برنامه ریزی و ساماندهی ایستگاههای اتوبوس در سطح حوزه
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	O6- پیشنهاد مسیرهای یکپارچه دوچرخه سواری
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	O7- ساماندهی و ارتقاء وضعیت کیفی پیاده روها
۰/۱۳۳	۰/۰۴۴۴	۴	O8- فرصت ارتقاء حس امنیت و آسایش ساکنین محلات با تعریف مرکز محله و مسیرهای پیاده روی و دوچرخه سواری
۰/۱۶۷	۰/۰۵۵۶	۵	O9- فرصت تامین کمبودهای خدماتی در مقیاس عملکردی محلی با توجه به سطح قابل توجه اراضی دارای پتانسیل.
۰/۰۸۹	۰/۰۴۴۴	۴	O10- امکان تشویق شهروندان به مشارکت های مردمی (نتایج پرسشنامه نشان می دهد که ۵۴٪ ساکنین در جهت بهبود شرایط و ارتقاء کیفیت زندگی تمایل به مشارکت در کارهای محل زندگی خود را دارند).
۲/۹۵۶	۱	۹۰	جمع

(نگارندگان، ۱۳۹۵)

جدول (۵): استراتژی‌های چهارگانه SWOT دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی

استراتژی تهاجمی (SO)	
SO1-	ارتقاء نقش حوزه شمال شرقی در سطح کلانشهر بوسیله ساماندهی و ارتقاء کیفیت مراکز گردشگری و تفرجگاهی
SO2-	بهبود شرایط زیست محیطی و ارتقاء کیفیت زندگی از طریق نظارت و کنترل بر تمرکز کاربریهای جاذب سفر در پهنه های خاص
SO3-	ساماندهی کانون های فعالیتی ناسازگار در جهت ارتقاء کیفیت فضای شهری (متناسب با جهت وزش باد غالب)
SO4-	توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با الگوی پراکنش جمعیتی
SO5-	تشویق و افزایش تمایل به دوچرخه سواری و پیاده روی از طریق و هدفمند کردن مکانیابی خدمات محله ای
راهبردهای اقتضایی (ST)	
ST1-	برنامه ریزی برای رفع کمبودهای خدماتی متناسب با نیاز، ظرفیت و توان اقتصادی واحدهای سکونتی
ST2-	کاهش آلودگی، ازدحام و ترافیک در حوزه از طریق توزیع و پراکنش مناسب کاربری های جاذب سفر
ST3-	ارتقاء کیفیت زندگی در حوزه شمال شرقی از طریق طراحی محلات مسکونی پیاده محور
ST4-	ساماندهی کاربری های آلاینده محیط زیست متناسب با جهت توسعه شهر و جهت وزش باد غالب
ST5-	تشویق و افزایش تمایل به دوچرخه سواری و پیاده روی از طریق طراحی مراکز محلی و تنوع و تعدد در کاربریهای مقیاس واحد همسایگی و محله
استراتژی تدافعی (WT)	
WT1-	برنامه ریزی و کنترل نحوه استقرار و میزان سطح اختصاص یافته به عملکردهای مختلف خدماتی، تقویت پیوند عملکردی فعالیت ها و تکمیل سلسله مراتب عملکردی استقرار فعالیت ها و رفع نارسایی های موجود از طریق اختلاط و ترکیب کاربری ها
WT2-	بهره مندی و استفاده به جا از پتانسیل های موجود در داخل بافت شهر اعم از اراضی درشت دانه (شامل زمین های مربوط به کاربری های داخل بافت های مسکونی که باید تغییر کاربری دهند)، بافت های فرسوده، بافت کم تراکم که قابلیت افزایش تراکم را دارند، اراضی کشاورزی
WT3-	بهبود وضعیت سیستم حمل و نقل همگانی از نظر کمی و کیفی و توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با سطح پوشش سیستم حمل و نقل همگانی
WT4-	تأمین خدمات متناسب با نیاز و توان اقتصادی ساکنین با تأکید بر عدم ایجاد ارزش های اضافی در محلات حاشیه نشین و فرسوده
WT5-	نظارت و کنترل بر توسعه سکونتگاههای غیر رسمی در محلات حاشیه ای
استراتژی انطباقی (WO)	
WO1-	برنامه ریزی برای تأمین خدمات و ارتقاء فضاهای محله ای
WO2-	تأکید بر فشردگی فضایی و عملکردی مناسب و متناسب با شبکه دسترسی در تمام سطوح تقسیمات کالبدی
WO3-	بهره برداری از جابجایی و انتقال کاربری های ناسازگار در توسعه و عمران حوزه و شهر و ارتقاء کیفیت فضای شهری علاوه بر رفع کمبودها
WO4-	برنامه ریزی های همزمان بین شهر و سیستم حمل و نقل آن و هماهنگی میان طرح های شهرسازی و طرح های حمل و نقل و ترافیک
WO5-	همسو گرداندن برنامه های تأمین خدمات و توسعه کالبدی با توان اقتصادی و طبقه اجتماعی ساکنین

(نگارندگان، ۱۳۹۵)

طبق جداول برنامه ریزی کمی استراتژیکی که به تفکیک برای انواع استراتژی‌های (SO,ST,WO,WT) تدوین شده استراتژی WT1 با حداکثر امتیاز ۹/۴۵۳، برنامه‌ریزی و کنترل نحوه استقرار و میزان سطح اختصاص یافته به عملکردهای مختلف خدماتی، تقویت پیوند عملکردی فعالیت‌ها و تکمیل سلسله مراتب عملکردی استقرار فعالیت‌ها و رفع نارسایی‌های موجود از طریق اختلاط و ترکیب کاربری‌ها، بهترین استراتژی برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی مطرح می‌گردد. استراتژی WT3 با امتیاز ۸/۷۰۰، بهبود وضعیت سیستم حمل و نقل همگانی از نظر کمی و کیفی و توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با سطح

اولویت‌بندی استراتژی‌ها با استفاده از ماتریس QSPM

با استفاده از ماتریس QSPM یا ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی، همه استراتژی‌ها مورد بررسی قرار گرفته و اولویت‌بندی شده است. در واقع هر عامل استراتژیک را با استراتژی مورد نظر سنجیده شده و به آن امتیاز داده شده است. جمع امتیازات در جدول محاسبه گردیده که این اعداد همان امتیاز اولویت استراتژی است. به این ترتیب گزینه‌های مختلف استراتژی حوزه شمال شرقی با مقدار عددی تعیین و اولویت بندی شده و با یکدیگر قابل مقایسه است. (پیوست ۲، جداول ۱ تا ۴، جداول مربوط به برنامه‌ریزی کمی استراتژیکی به تفکیک برای انواع استراتژی‌های (SO,ST,WO,WT) است.)

وزن دار در عوامل داخلی طبق جداول مذکور ۲/۹۴۳ بوده که نشان دهنده این است که نقاط ضعف بر نقاط قوت غلبه دارند. و در عوامل خارجی امتیاز ۲/۹۵۶ حاصل شده است که این مطلب نیز نشان دهنده غلبه تهدیدها و بر فرصت‌ها در وضعیت پایداری کلانشهر مشهد است. اما در مورد فرضیه دوم طبق بررسی‌های انجام شده، نمره نقاط ضعف ۱/۸۱۸، نقاط قوت ۱/۱۲۵، فرصت‌ها ۱/۳۶۷ و تهدیدها ۱/۵۸۹ است. در چنین موقعیتی که نقاط ضعف و تهدید بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند، باید برای اجرای استراتژیهای تدافعی (WT) کوشید تا نقاط ضعف را کاهش داده و از تهدیدها پرهیز کنیم. بنابراین فرض دوم نیز صحیح و مورد قبول است. نتایج بدست آمده نشان از وجود ضعف در نظام برنامه ریزی شهری دارد. آنچه شکل دهنده این وضعیت است گونه‌ای از مدیریت پراکنده و ناهماهنگ با استراتژی‌های متفاوت و نبود مدیریت یکپارچه در کلانشهر مشهد مقدس است.

پیشنهادها

اما استراتژی‌هایی که از ماتریس QSPM حاصل شده است برای برون رفت از وضعیت موجود ناپایداری در حوزه شمال شرقی و حرکت به سوی توسعه پایدار شهری به ترتیب اولویت (بر اساس امتیاز نهایی) به شرح ذیل پیشنهاد می‌گردد؛

۱. برنامه‌ریزی و کنترل نحوه استقرار و میزان سطح اختصاص یافته به عملکردهای مختلف خدماتی، تقویت پیوند عملکردی فعالیت‌ها و تکمیل سلسله‌مراتب عملکردی استقرار فعالیت‌ها و رفع نارسایی‌های موجود از طریق اختلاط و ترکیب کاربری‌ها
۲. بهبود وضعیت سیستم حمل و نقل همگانی از نظر کمی و کیفی و توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با سطح پوشش سیستم حمل و نقل همگانی
۳. برنامه ریزی‌های همزمان بین شهر و سیستم حمل و نقل آن و هماهنگی میان طرح‌های شهرسازی و طرح‌های حمل و نقل و ترافیک

پوشش سیستم حمل و نقل همگانی به عنوان دومین استراتژی ارائه می‌گردد. استراتژی WO3 با امتیاز ۸/۴۵۵ برنامه ریزی‌های همزمان بین شهر و سیستم حمل و نقل آن و هماهنگی میان طرح‌های شهرسازی و طرح‌های حمل و نقل و ترافیک در رده سوم معرفی می‌گردد.

۶- نتیجه گیری

شهرها می‌توانند به عنوان موتوری در جهت حرکت به سمت توسعه پایدار استفاده شوند و مدیریت این سیستم پیچیده نیاز به ابزار برنامه‌ریزی نوآورانه و پیچیده دارد. Nam و Pardo (2011) مطرح می‌کنند که به جای اینکه برنامه‌ها از یکدیگر مستقل باشند، دولت باید شرایط را فراهم کند که ابزار برنامه‌ریزی موجود باید با یکدیگر به طور متقابل در ارتباط بوده و همپوشانی داشته باشد. (Nam & Pardo, 2006, p:288) بر اساس نتایج بدست آمده در حوزه شمال شرقی کلانشهر مشهد؛ W9- ضعف و عدم تعادل در توزیع کمی و کیفی کاربری‌های در سطح حوزه، با امتیاز وزنی ۰/۲۸۴، W1- کیفیت پایین فضایی و فعالیتی حوزه و نقش پذیری ضعیف آن در سطح کلانشهر، به طوریکه تنها ۱۰/۱۳٪ کاربریهای شاخص کلانشهر در این حوزه قرار دارند با امتیاز وزنی ۰/۲۲۷ و W2- حوزه شمال شرقی اصلی‌ترین محدوده تمرکز سکونتگاههای غیررسمی در کلانشهر مشهد با امتیاز وزنی ۰/۲۲۷، مهمترین نقاط ضعف حوزه هستند. از طرفی T2- بحران حاشیه نشینی و رشد اسکان غیر رسمی در اکثر محلات حوزه شمال شرقی با امتیاز ۰/۲۷۸ و T4- تنزل توان حوزه شمال شرقی در جلب فعالیتهای رده شهری و فراشهری و افت کیفیت فضایی به علت ضعف ارتباطی حوزه با سایر حوزه‌ها با امتیاز وزنی ۰/۲۲۲ مهمترین تهدیدهای حوزه هستند.

بنابراین در بررسی آزمون فرضیات، فرضیه اول بر اساس بررسی‌های انجام گرفته در " جداول ۳ و ۴ " ماتریس IFE ، EFE در رابطه با وضعیت و ساختار پایداری شهری حوزه شمال شرقی، صحیح و مورد قبول است. در واقع کل امتیاز

جدول (۶): اولویت بندی استراتژی‌ها

اولویت بندی	امتیاز نهایی	استراتژی های پیشنهادی برای دستیابی به توسعه پایدار شهری در حوزه شمال شرقی
۱	۹/۴۵۳	WT1- برنامه ریزی و کنترل نحوه استقرار و میزان سطح اختصاص یافته به عملکردهای مختلف خدماتی، تقویت پیوند عملکردی فعالیت ها و تکمیل سلسله مراتب عملکردی استقرار فعالیت ها و رفع نارسایی های موجود از طریق اختلاط و ترکیب کاربری ها
۲	۸/۷۰۰	WT3- بهبود وضعیت سیستم حمل و نقل همگانی از نظر کمی و کیفی و توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با سطح پوشش سیستم حمل و نقل همگانی
۳	۸/۴۵۵	WO4- برنامه ریزی های همزمان بین شهر و سیستم حمل و نقل آن و هماهنگی میان طرح های شهرسازی و طرح های حمل و نقل و ترافیک
۴	۸/۰۵۶	ST3- ارتقاء کیفیت زندگی در حوزه شمال شرقی از طریق طراحی محلات مسکونی پیاده محور
۵	۷/۱۹۲	WO1- برنامه ریزی برای تأمین خدمات و ارتقاء فضاهای محله ای
۶	۷/۰۹۹	WT4- تأمین خدمات متناسب با نیاز و توان اقتصادی ساکنین با تأکید بر عدم ایجاد ارزش های اضافی در محلات حاشیه نشین و فرسوده
۷	۶/۸۳۳	WT5- نظارت و کنترل بر توسعه سکونتگاههای غیر رسمی در محلات حاشیه ای
۸	۶/۷۸۸	WO5- همسو گرداندن برنامه های تأمین خدمات و توسعه کالبدی با توان اقتصادی و طبقه اجتماعی ساکنین
۹	۶/۲۳۹	SO4- توزیع عادلانه و پراکنش مناسب کاربریها متناسب با الگوی پراکنش جمعیتی
۱۰	۶/۱۶۶	WO2- تأکید بر فشردگی فضایی و عملکردی مناسب و متناسب با شبکه دسترسی در تمام سطوح تقسیمات کالبدی

(نگارندگان، ۱۳۹۵)

۶- منابع

۱. بدری، سید علی، (۱۳۷۶)، توسعه پایدار شهر: مفهوم و ارزش و عمل، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۸
۲. به هنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، (۱۳۸۸)، "شناسایی اهداف و مسائل حمل و نقل"، شهرداری مشهد؛ معاونت حمل و نقل و ترافیک؛ سازمان حمل و نقل و ترافیک
۳. به هنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد، (۱۳۸۸)، "تحلیل مشکلات بافت شهری و نظام کاربریها"، شهرداری مشهد؛ معاونت حمل و نقل و ترافیک؛ سازمان حمل و نقل و ترافیک
۴. حاتمی نژاد، حسین، همایی فر، علی، (۱۳۹۱)، کلانشهر مشهد و توسعه پایدار: بررسی طرح های توسعه و عمران با تأکید بر دیدگاه شهر فشرده، چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری
۵. حاتمی نژاد، حسین، محمدی، روح الله، (۱۳۹۴)، رهیافتی به شکل پایدار شهری، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، پرتال جامع علوم انسانی، دوره ۲۱ شماره ۸۴
۶. حمیدی، مسعود (۱۳۹۲) "برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای رهیافت توسعه پایدار"، موسسه آموزش عالی خاوران، ۵ در The 8th Symposium on Advances in Science and Technology (8thSASTech), Mashhad, Iran. 8thSASTech.khi.ac.ir
۷. ربیعی فر، ولی الله و زیاری، کرامت الله و حقیقت نایینی، علامرضا، (۱۳۹۲)، "ارزیابی توسعه پایدار شهر زنجان از دیدگاه زیست محیطی بر پایه تکنیک SWOT"، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه‌ای، سال چهارم، شماره شانزدهم، بهار ۸. رهنما، م. ر. (۱۳۸۷)، پژوهشی پیرامون طرح های تفصیلی شهری (با تأکید بر کاربری های آموزشی و بهداشتی- درمانی). مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد
۹. سیف اللدینی، فرانک، زیاری، کرامت الله، پوراحمد، احمد، (۱۳۹۱)، تبیین پراکنش و فشردگی فرم شهری در آمل با رویکرد فرم شهری پایدار، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۸۰
۱۰. طرح توسعه و عمران (جامع) کلانشهر مشهد مقدس، (۱۳۹۰)، "وزارت مسکن و شهرسازی شهرداری مشهد؛ نهاد مطالعات و برنامه ریزی توسعه و عمران مشهد، خلاصه گزارش، مهندسین مشاور فرهاد ویرایش ۳
۱۱. طرح توسعه و عمران (جامع) کلانشهر مشهد مقدس، (۱۳۹۰)، "وزارت مسکن و شهرسازی شهرداری مشهد؛ نهاد مطالعات و برنامه ریزی توسعه و عمران مشهد، مطالعات پایه محیط طبیعی، مهندسین مشاور فرهاد، ویرایش اول
۱۲. ویلیامز، کتی، برتون، الیزابت، جنکر، مایک،/ دستیابی به شکل پایدار شهری (شکل پایدار و حمل و نقل)، ۱۳۸۳، ترجمه مرادی مسیحی، واران، اول، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
۱۳. مرکز پالایش آلاینده های زیست محیطی مشهد، (۱۳۹۵)، "گزارش کیفیت هوا"، شهرداری مشهد؛ معاونت خدمات و محیط زیست شهری؛ سازمان حفاظت محیط زیست، مهرماه

22. McKinsey Global Institute.(2011). Urban world: Mapping the economic power of cities.http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/urbanization/urban_world (Accessed 21January 2013).
23. Moazeni , Kimia .(2016) “ Empowerment of the Institutional-Managerial Structure by Urbun Sustainable Development Approach and Fuzzy QSPM”.*Technical Gazette* 23, 4(2016), 951-958 . ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online).DOI: 10.17559/TV-20131014215205
24. Nam, Taewoo, and Theresa A. Pardo.(2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*.http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/dgo_2011_smartcity/dgo_2011_smartcity.pdf (accessed on January 17, 2013)
25. Pazouki. M , Jozi . S.A, Ziari , . Y.A.(2017)” Strategic management in urban environment using SWOT and QSPM model” *Global J. Environ. Sci. Manage.*, 3(2): 207-216, Spring 2017 . DOI: 10.22034/gjesm.2017.03.02.009
26. UN World Urbanization Prospects. (2011). *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision*. United Nations: NewYork.Research.http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/dgo_2011_smartcity/dgo_2011_smartcity.pdf (accessed on January 17, 2013)
27. Washburn, Doug, Usman Sindhu, Stephanie Balaouras, Rachel A. Dines, Nick Hayes, and Laura E. Nelson. (2010). *Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO*. Cambridge, MA: Forrester Research,Inc.http://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf (accessed 12 February 2013).
14. Al-Akkam, Akram J. M.(2012),” Towards Environmentally Sustainable Urban Regeneration: A Framework for Baghdad City Centre” , *Journal of Sustainable Development*; Vol. 5, No. 9; 2012,ISSN 1913-9063 E-ISSN 1913-9071, Published by Canadian Center of Science and Education
15. Borja, Jordi. 2007. Counterpoint: Intelligent cities and innovative cities. *Universitat Oberta de Catalunya (UOC) Papers: E-Journal on the Knowledge Society*, 5.<http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitche11.pdf> (accessed 11 February 2013).
16. Colldahl, Caroline & Frey , sonya & E.Kelemen , Joseph,(2013),”smart cities : strategic sustainable development for an urban world”,school of engineering blekinge institute of techology karlskrona, Sweden .
17. Correia, Luis M. and Klaus Wunstel. (2011). *Smart City Application and Requirement*. Networks European Technology Platform. http://www.networksetp.eu/fileadmin/user_upload/Publications/Position_White_Papers/White_Paper_Smart_Cities_Applications.pdf (accessed 3 February 2013).
18. Estakhr, Ali; Estakhr, Saeid; Abdollahzadeh Fard, Alireza.(2016) “ Reviewing inner city transport system with the sustainability approach (Case study of Marvdasht)”. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*. January 2016 . ISSN 2356-5926. <http://www.ijhcs.com/index.php/ijhcs/index>
19. Kooshki1, Fardin ; Shokoohi , Ali; Bazvand , Sajad.(2015) ,” The Urban form and Sustainable Development”, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, June 2015, Vol. 5, No. 6 , ISSN: 2222-6990
20. Lazaoiu, George C., and Mariacristina Roscia.(2012). Definition methodology for the smart city model. *Energy* 47: 326 – 332.
21. Markham.(2013) "urban design and sustainable development". Markham Official Plan.Council Adopted.DECEMBER 2013

