

تحلیل چالش‌های پیش‌روی پایداری اجتماعی، نهادی و اقتصادی کلانشهرهای ایران

محمدرحیم رهنما - استاد گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
امیرحسین خادمی - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
مسعود زمانی پور* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۸

چکیده

بر طبق پیش‌بینی‌ها، طی دهه‌های آتی بر اهمیت توسعه پایدار برای شهرهای جهان افزوده خواهد شد. از این‌رو داشتن آگاهی از چالش‌های پایداری پیش‌روی شهرها می‌تواند گام مهمی در جهت برنامه‌ریزی‌ها باشد. در این راستا این تحقیق با هدف بررسی چالش‌های پایداری اجتماعی، نهادی و اقتصادی در ۹ کلانشهر اصلی کشور با جمعیت بیش از ۲۰ میلیون نفر که در حدود ۲۵ درصد جمعیت کشور و ۳۳ درصد کل جمعیت شهرنشین کشور را دربر می‌گیرند، انجام پذیرفته است. از این‌رو چالش‌های اصلی پایداری برای شهرهای در حال توسعه از منابع معتبر استخراج گردید و در قالب ماتریس اثرات متقابل در اختیار ۵۴ نفر از مدیران و برنامه‌ریزان کلانشهرهای مورد مطالعه قرار گرفت. داده‌های بدست‌آمده در نرم‌افزار میک‌مک تحلیل گردیدند. نتایج نشان داده است که سیستم کلانشهرهای کشور، هم در زمینه‌های اجتماعی و نهادی و هم در زمینه‌های اقتصادی از ناپایداری رنج می‌برند. متغیرهای «بروز رسانی قوانین» و «بهبود زیرساخت‌های عمومی و اجتماعی» در پایداری اجتماعی و نهادی و متغیرهای «افزایش قوای رقابت‌پذیری»، «کاهش شکاف درآمدی» و «رونق فضای کسب و کار» در پایداری اقتصادی، متغیرهای کلیدی و تنظیم‌کننده توسعه پایدار کلانشهرها بوده‌اند.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، پایداری اجتماعی و نهادی، پایداری اقتصادی، کلانشهرهای ایران

بیان مسئله

امروزه جمعیت جهان به سرعت در حال افزایش بوده و به مرز ۹ میلیارد نفر رسیده است. از این میزان بیش از نیمی از جمعیت جهان شهرنشین می‌باشند و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ این جمعیت از مرز ۷۰ درصد فراتر رود (World bank, 2013). شهرها بویژه کلانشهرهای امروزه در جهان، مکانی جهت ایجاد چالش‌ها و همچنین فرصت‌های محیطی هستند. از یک سو مکان و فضای شهرها، پتانسیل فراوانی جهت ارائه راه‌حل‌های پایداری محیطی هم‌زمان با افزایش کیفیت زندگی ساکنان را دارا می‌باشند. از طرف دیگر رشد شهرنشینی تهدیدهای محیطی را افزایش داده است (Jucker, Mathar, 2016, 5-10). از این‌رو جهت کاهش تأثیرهای نامطلوب شهرها بر محیط‌زیست مفهوم توسعه‌ی پایدار ارائه شده است. واژه «توسعه پایدار» برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح گردید و در گزارش پورتلند بر روی آن تأکید صورت گرفت (Hoornweg, Freire, 2013, 10). در این گزارش توسعه پایدار این‌گونه تعریف شده است: "تأمین نیازهای امروزه بشر بدون کاستن از توانایی نسل آینده در تأمین نیازهایشان" (Maoh, 2009, 30). پیش‌بینی می‌گردد توسعه پایدار موضوع مهمی برای سال‌ها و دهه‌های آتی برای کشورها و شهرهای جهان خواهد بود (Revi & Rosenzweig, 2013, 10). و شاید یک دغدغه‌ی همیشگی برای تصمیم‌گیران. داشتن آگاهی از تهدیدهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی پیش‌روی شهرها می‌تواند گام مهمی در جهت برنامه‌ریزی‌های جهت تغییر در الگوی تولید و مصرف در زمینه‌های مختلف برای این مناطق باشد. این امر می‌تواند تأثیر بسزایی در شکوفایی شهرهای جهان در آینده داشته باشد (Terakado & Williams, 2014, 1) در واقع برای باقی ماندن در شرایط پایدار، شهرها باید دائماً در حال بازآفرینی، سازگاری و تکامل باشند (Moonshiram1, et al 2013, 250).

موضوع توسعه پایدار در کنفرانس سازمان ملل متحد در زمینه محیط زیست و توسعه که در شهر ریودوژانیرو^۱ برزیل (۱۹۹۲) برگزار گردید، بسیار مورد توجه و در گزارش برانت لند عناصر مهم توسعه پایدار مشخص گردیدند که عبارتند از تأمین نیازهای اساسی، شناخت محدودیت‌های زیست‌محیطی و اصول برابری بین نسلی و درون نسلی (Blewitt, 2008, 5-15). امروزه جهت ارائه سناریوهای مختلف جهت توسعه شهرها، نیازمند توجه و شناخت چالش‌های توسعه پایدار می‌باشد. می‌توان این‌گونه تشریح نمود که مشکل اصلی در برخورد با توسعه پایدار نه بعد نظری و یا مفهومی آن، بلکه شناخت چالش‌های پایداری شهرها در آینده می‌باشد. امروزه ابهامات در این زمینه، نظری و یا حتی مفهومی نیستند بلکه مشکل در اجرایی کردن واقعی توسعه پایدار می‌باشد. در نگاه دیگر و در برنامه‌ریزی برای شهرها، پایدار نمودن جوامع انسانی نگاه به آینده دارد (Elliott, 2006, 10-30). این‌گونه بیان می‌گردد که پایداری مبحثی زمان‌بر و نیازمند تعیین راهبردهایی جامع در این زمینه می‌باشد، از این‌رو توجه به گذشته و حال، تنها به شناخت مسائل مرتبط با پایداری معطوف بوده، در حالی که جهت برنامه‌ریزی، شناخت و پیش‌بینی مسائل و معضلات احتمالی پایداری برای شهرها در آینده، حیاتی می‌باشد (Ukaga, Maser & Reichenbach, 2010, 6-25). از این‌رو در مطالعه‌ی شاخص‌های توسعه پایدار باید ابعاد اصلی توسعه‌ی پایدار در نظر گرفته شوند. به عنوان مثال شاخص‌های توسعه‌ی پایدار برپایه‌ی فصول دستور کار ۲۱ عبارتند از: شاخص‌های اجتماعی، شاخص‌های اقتصادی، شاخص‌های زیست‌محیطی و شاخص‌های بنیادی (Gulland & Akcakaya, 2001, 690).

به‌طور کلی امروزه در زمینه نظری توسعه پایدار شهرها در کشورهای در حال توسعه (به‌طور مشخص ایران) کارهای بسیاری انجام شده است اما به لحاظ اجرایی بسیار عقب‌تر از نقطه مطلوب می‌باشند. از این‌رو یکی از گام‌های عملی در برنامه‌ریزی و اقدام برای آینده شناخت هرچه بهتر محیط آینده می‌باشند چراکه تصمیم‌گیران را از غافلگیری راهبردی در مواجهه با محیط آینده مصون می‌دارد. برای گرفتن گام‌های عملی در زمینه توسعه پایدار شهری ایران یک اولویت اساسی و مرجع کلانشهرهای ایران می‌باشند. از جمعیت حدود ۸۰ میلیونی ایران، بیش از ۷۰ درصد از این تعداد در شهرها استقرار یافته‌اند.

¹ Rio de Janeiro

این در حالی است که در حدود ۲۵ درصد کل جمعیت ایران در کلانشهرهای بالای ۱ میلیون نفر جمعیت سکونت دارند. این تمرکز بالای جمعیت در کلانشهرهای کشور نه تنها مشکلات عدیده‌ای را در شرایط فعلی پدید آورده است، بلکه توسعه پایدار آتی شهرها و به‌طور کلی کشور را نیز با چالش‌های جدی مواجه ساخته‌اند. از این‌رو پرسش اصلی این می‌باشد که کلانشهرهای ایران برای توسعه پایدار خود با چه چالش‌های عمده‌ای (به‌طور مشخص در این تحقیق؛ چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و نهادی) مواجه‌اند؟ لذا هدف از این تحقیق شناخت مهمترین چالش‌های اجتماعی، نهادی و اقتصادی پیش‌روی کلانشهرهای کشور در افق ۲۰ ساله در راستای برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه چالش‌های پیش‌رو بوده است.

مبانی نظری

امروزه در ادبیات برنامه‌ریزی شهری، توسعه پایدار در چند زمینه اصلی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. این مفهوم از نظر اقتصادی به دوام اقتصاد شهری، از نظر زیست‌محیطی به قابل سکونت بودن شهر و حفظ منابع تجدیدناپذیر و از نظر اجتماعی بر مباحث مربوط به همبستگی و انسجام اجتماعی و احساس تعلق شهروندان تاکید دارد (Mukomo, 1996). در میان ابعاد سه-گانه اقتصادی، محیطی و اجتماعی توسعه پایدار شهرها، شناخت چالش‌های پیش‌روی پایداری اجتماعی و نهادی شهرها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد.

الف) پایداری اقتصادی

هم پایداری اجتماعی و هم پایداری زیست‌محیطی به نظامی از فعالیت اقتصادی نیازمندند که با آن‌ها سازگار بوده و موجب تخریب شبکه‌ی اکولوژیک و شبکه‌ی اجتماعی نگردند (Danilov-Danil'yan, Losev & Reyf, 2009, 62). به طوری که انجمن کانادایی بهداشت عمومی بیان نموده است که توسعه‌ی انسانی و موفقیت‌های بالقوه‌ی انسان به شکلی از فعالیت‌های اقتصادی نیاز دارد که هم برای نسل حاضر و هم برای نسل‌های آینده از نظر اجتماعی و زیست محیطی پایدار باشد (Hancock, 1990, 202). امروزه نگرش‌های مربوط به اقتصاد پایدار نیازمند حمایت از سوی یک قرارداد اجتماعی بین نسلی است، یعنی جریان داشتن یک میراث سرمایه‌ای کافی در طول زمان. در نظریه توسعه پایدار، اقتصادی را دارای ارزش می‌دانند که اندوخته‌هایی کافی از سرمایه‌ی طبیعی بحرانی برای نسل‌های آینده انتقال یابد. می‌بایست در نظر داشت که حفظ این ارزش‌های اقتصادی وابسته به سرمایه‌های اخلاقی جامعه نیز می‌باشد (Word Bank, 2013) بیان می‌شود که چالش اصلی بعد اقتصادی در توسعه پایدار، بهبود بهزیستی و ایجاد فرصت‌هایی عادلانه برای ساکنان می‌باشد. بنابراین توسعه پایدار اقتصادی، ضمن توجه به سرمایه‌های مادی، به سرمایه‌های اجتماعی نیز نظر دارد (Ukaga et al, 2010, 136-140). امروزه چالش‌های عمده پایداری اقتصادی در شهرهای جهان به‌طور عمده فقر، استثمار منابع طبیعی، تولید و مصرف می‌باشد که با مفهوم توسعه اقتصادی و یا فقدان آن مرتبط می‌گردد. توجه به این چالش‌ها نشان‌دهنده این مطلب است که آیا رشد اقتصادی منجر به عدالت اجتماعی شده و به پایداری محیط‌زیست کمک می‌نماید (UNDESA, 2007). در زمینه توسعه پایدار اقتصادی در شهرهای کشورهای درحال توسعه ضروری است به چالش‌هایی همچون محدودیت منابع؛ استفاده ناکارآمد از منابع؛ زیرساخت‌های ناکافی؛ عدم صرفه‌جویی، مداخله بیش از حد دولت در اقتصاد و الگوهای فرهنگی و سازمانی اشاره نمود که توسعه پایدار این‌گونه کشورها را با مخاطره مواجه خواهد نمود (Rogers, Jalal, & Boyd, 2008, 42-79). باید در نظر داشت که اقتصاد شهرها کشورهای درحال توسعه که اغلب اقتصادی سنتی است اغلب این اقتصاد، تصویر گمراه‌کننده‌ای از رابطه یک سیستم اقتصادی و محیط‌زیستی که آن را احاطه نموده، ارائه می‌دهد (Alusi, Eccles, Edmondson & Zuzul, 2011, 1-4).

ب) پایداری اجتماعی

در همین راستا چالش عمده پایداری اجتماعی به حفاظت و بهبود رفاه نسل‌های آینده و کنونی معطوف می‌شود (chiu, 2003, 234). قابلیت شهرها و کشورها در راستای حرکت به سمت توسعه پایدار به شکل گسترده توسط فرهنگ اجتماعی و

نهادی آن مشخص می‌گردد. این که به لحاظ قابلیت‌های اجتماعی و پتانسیل‌های سازمانی شهر دارای ویژگی‌ها و چالش‌هایی در آینده می‌باشد، برای شهرها به‌ویژه شهرهای درحال توسعه بسیار حیاتی است (UNDESA, 2007).

اهمیت توجه به چالش‌های فرهنگی و اجتماعی در توسعه پایدار آتی شهرها از این جهت است که پایداری جز از طریق نگاه همه جانبه به مضامین اجتماعی حاصل نمی‌گردد و می‌بایستی در راستای بهبود کیفیت زندگی جمعی بر مضامین اجتماعی تأکید نمود (Danilov et al, 2009, 49-52). این رویکرد از این مهم ناشی می‌شود که نمی‌توان ساختار شهری را بدون ساختار فرهنگی و اجتماعی آن مورد ارزیابی قرار داد، چنانچه رفاه اجتماعی دارای فاکتورهای فرهنگی خاصی است که بایستی در روند توسعه پایدار شهری به آنها توجه شود (Jucker, Mathar, 2016, 15-50).

چالش‌های توسعه پایدار شهری در بعد اجتماعی و فرهنگی به معنای تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم به‌منظور رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل‌ونقل عمومی، فضاهای عمومی، اوقات فراغت و غیره تعریف می‌گردد. چنین توسعه‌ای هنگامی پایدار خواهد بود که در طول زمان، شهر از امکانات محیطی، سکونت و زندگی، خدمات اقتصادی و رفاهی در حد نیازهای گروه‌های مختلف سنی و جنسی برخوردار بوده و گروه‌های سنی مختلف امکان استفاده از خدمات شهری موردنیاز را داشته باشند (Mukomo, 1996, 266). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که کشورهای درحال توسعه به لحاظ شاخص‌های نهادی و فرهنگی توسعه پایدار از عدم کارآفرینی موثر، منابع سازمانی با انگیزه و آموزش دیده برای تولید کارآمد رنج می‌برند. در زمینه‌ی شاخص‌های انسانی نیز سلامت جسمانی و روانی، آموزش و فقر شهروندان از چالش‌های اساسی امروزی و آتی این‌گونه کشورهای درحال توسعه است (UNESCO, 2010, 20-25). همچنین گزارشی را دپارتمان اقتصاد و امور اجتماعی سازمان ملل متحد منتشر نموده است که بر اساس روندهای اصلی شهرها تا سال ۲۰۲۵ چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌روی توسعه پایدار شهری کشورهای درحال توسعه را ارائه می‌دهد جدول (۱)

جدول ۱- چالش‌ها و فرصت‌های اجتماعی و اقتصادی پیش‌روی کشورهای درحال توسعه در راستای ایجاد شهرهای پایدار

کشورهای در حال توسعه		روندهای اصلی شهر
فرصت‌ها	چالش‌ها	
اجتماعی		
سرمایه‌گذاری در زیرساخت عمومی (از جمله حمل‌ونقل عمومی)؛ ساختار ساختمان‌های فشرده در کشورهای با درآمد متوسط؛ تقویت پیوندها بین شهرها و محدوده‌های روستایی	بهبود دسترسی به مسکن، آب و سیستم فاضلاب؛ بهبود زیرساخت عمومی؛ پرورش ظرفیت نهادی	تا سال ۲۰۲۵، جمعیت شهری عمدتاً در شهرهای کوچک (۴۲ درصد) و شهرهایی با اندازه متوسط (۲۴ درصد) زندگی خواهد نمود.
سرمایه‌گذاری در دسترسی عمومی به آب و بهداشت مقرون‌به‌صرفه؛ پایداری حمل‌ونقل عمومی و ایجاد شغل‌هایی برای کاهش رشد محلات فقیرنشین؛ اشتغال سهم نسل جوان در کشورهای کم درآمد	کاهش شمار فقیر شهر و خطر بیماری؛ بهبود انسجام اجتماعی؛ کاهش جوانان بیکار	شماری از افراد شهر به زندگی در محله‌های فقیر ادامه می‌دهند.
یارانه برای خانواده‌ها و شرکت‌های کوچک برای کاهش سیستم‌های با راندمان پایین و کاهش ضایعات؛ انگیزه‌ی اجتماعات محلی برای بهبود سیستم‌های بازیافت	بهبود مدیریت بازیافت و زباله؛ حمایت مصرف تولید محلی؛ تغییر الگوهای مصرف اضافی خانواده‌های درآمد بالا	ناکارآمدی استفاده از خدمات عمومی (آب، برق)
سرمایه‌گذاری در مستمری عمومی؛ تمدید سن کار؛ حمایت برای شبکه‌های خانوادگی	ایجاد اشتغال مولد برای اشخاص مسن	سالخوردگی جمعیت
اقتصادی		
سرمایه‌گذاری در صنعت سبز، انطباق تغییر آب و هوایی، تغییر ساختار اقتصادی (صنعتی و حرکت آرام خدمات حداقل برای کشورهای در حال توسعه)؛ تقویت مشارکت منطقه‌ای	ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر؛ کاهش بیکاری؛ ترویج اقتصاد متنوع	نابرابری و شکنندگی مالی
سرمایه‌گذاری در کشاورزی شهری، محصولات شهری، تحقیق و توسعه	بهبود دسترسی به غذا؛ افزایش تولیدات	ناامنی غذایی

ماخذ: (UN, 2013: 64)

روش پژوهش

این تحقیق از نظر روش‌شناختی، در زمره روش‌های ترکیبی زنجیره‌ای قرار می‌گیرد که به صورت پیمایشی اجرا گردیده است. در این روش پژوهش‌گر از ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی در امتداد هم استفاده می‌کند (کرسول، ۱۳۹۱). در این تحقیق در راستای شناخت چالش‌های پیش‌روی توسعه پایدار کلانشهرهای ایران مطالعات وسیعی در منابع معتبر داخلی و خارجی از جمله گزارش‌های دوره‌های مختلف سازمان ملل و سایر نهادهای بین‌المللی معتبر از جمله یونسکو، بانک جهانی و گزارش Agenda21 و نیز طرح‌های شهری و منطقه‌ای مصوب برای کلانشهرهای مورد مطالعه، صورت پذیرفته است. ماحصل این مطالعات تعیین ۱۹ چالش اصلی در زمینه‌های پایداری اجتماعی، نهادی و ۱۸ چالش در زمینه اقتصادی بوده است (جدول ۲). جهت جمع‌آوری داده‌ها به منظور تحلیل چالش‌های پیش‌روی کلانشهرهای ایران در زمینه توسعه پایدار اجتماعی، نهادی و اقتصادی از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. سوالات پرسشنامه‌ها در مؤلفه‌های اجتماعی، نهادی و اقتصادی و در قالب جدول ماتریس اثرات متقابل طرح گردیده که در آن چگونگی اثرگذاری معرف‌ها بر روی یکدیگر از صفر تا سه ارزش‌گذاری شده است. جامعه آماری این تحقیق اساتید دانشگاه‌ها، برنامه‌ریزان و مدیران صاحب‌نظر در این زمینه در سطح ۸ کلانشهر اصلی کشور و نیز شهر کرمانشاه (به سبب فاصله‌ی اندک جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۵ به مرز ۱ میلیون نفر) بوده است. برای محاسبه تعداد جامعه آماری خبرگان در روش‌های خبره‌محور، فرمول یا رابطه‌ی دقیقی وجود ندارد. در این نوع از روش‌ها دانش و تخصص خبرگان بر کمیت آن‌ها ارجحیت دارد (زالی، زمانی‌پور، ۱۳۹۴). پرسشنامه‌های تحقیق در اختیار مدیران و اساتید مرتبط با موضوع تحقیق با سابقه فعالیت بالای ۱۰ سال در کلانشهرهای مورد نظر، قرار گرفته است که در این میان ۵۴ پرسشنامه از مجموع ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شده، جمع‌آوری گردید. به این ترتیب سهم کلانشهرها در برگشت پرسشنامه‌ها به این صورت بوده: تهران - ۱۰ پرسشنامه، مشهد - ۸، تبریز - ۶، اصفهان - ۶، کرج - ۴، قم - ۶، شیراز - ۶، اهواز - ۴ و کرمانشاه - ۴ پرسشنامه. با توجه به تعداد متفاوت پرسشنامه‌های دریافتی از هر کلانشهر کشور و جهت همگنی، به هر پرسشنامه وزن داده شده است تا وزن پرسشنامه هر شهر به عدد ۱ برسد. جهت تحلیل پرسشنامه‌ها از نرم‌افزارهای Excel و MicMac استفاده شده است. با هماهنگی دانشگاه فردوسی مشهد با «دبیرخانه کمیسیون برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری‌های کلانشهرهای کشور» که در شهرداری کلان‌شهر مشهد واقع شده است، پرسشنامه از طریق دبیرخانه مذکور توزیع و پی‌گیری گردید.

جدول ۲- چالش‌های مورد بررسی پایداری اجتماعی- نهادی و اقتصادی کلانشهرهای ایران

S	ترویج فرزندآوری	افزایش قوای رقابت‌پذیری
R	افزایش ازدواج و کاهش طلاق	افزایش ارزش افزوده ناشی از علم آموزی
Q	بهبود همکاری‌های بین نهادی	کاهش منازعات منطقه خاورمیانه و تاثیر آن بر اقتصاد کلان شهرها
P	بروز رسانی قوانین	کاهش پدیده‌ی زانگه‌نشینی
O	حکمرانی خوب شهری	حذف یارانه‌های کالا و فرآورده‌های نفتی
N	مدیریت رشد جمعیت شهری	کاهش درآمدهای نفتی
M	اجرائی کردن برنامه‌های مصوب	رونق فضای کسب‌وکار
L	جلب مشارکت عمومی	مقابله با تحریم‌های اقتصادی
K	ارتقا کیفیت زندگی	جذب منابع مالی برای توسعه پایدار
J	ایجاد اشتغال مولد برای اشخاص مسن	توانمندسازی زانگه‌نشینان
I	تغییر الگوی مصرف خانوارهای ثروتمند	ساماندهی اشتغال غیر رسمی
H	حمایت مصرف تولیدات محلی	مهارت‌آموزی نیروی کار
G	بهبود مدیریت بازیافت و زباله	کاهش شکاف درآمدی
F	کاهش بیکاری جوانان	افزایش تولیدات
E	بهبود انسجام اجتماعی	بهبود دسترسی به غذا
D	کاهش شمار فقر شهری و خطر بیماری	ترویج اقتصاد متنوع
C	پرورش ظرفیت نهادی	کاهش بیکاری
B	بهبود زیرساخت‌های عمومی	ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر
A	بهبود دسترسی به مسکن، آب و فاضلاب	
	پایداری اجتماعی- نهادی	پایداری اقتصادی

مأخذ: (UN, 2013, 64), (UNESCO, 2007-2015T), (World Bank, 2009, 2013), (UN, 2013),

محدوده مورد مطالعه

این تحقیق در سطح ۸ کلانشهر اصلی کشور و نیز کلانشهر کرمانشاه انجام پذیرفته است. این ۹ کلانشهر جمعیتی بالغ از ۲۰ میلیون نفر را دربرمی‌گیرند که این میزان در حدود ۲۵ درصد جمعیت کشور و ۳۳ درصد کل جمعیت شهرنشین کشور در سال ۱۳۹۵ می‌باشد. کلانشهر در ایران به شهری اطلاق می‌گردد که یک میلیون نفر و یا بالاتر جمعیت داشته باشد. این در حالی است که در تعاریف جهانی از کلانشهر، جمعیت بالای ۸ میلیون نفر ذکر شده است. اما از سال ۱۳۸۸ و با تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، کلیه شهرهای با جمعیت بالای پانصد هزار نفر هم کلانشهر محسوب شده‌اند. بنابراین در حال حاضر شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج، شیراز، تبریز، قم و اهواز ۸ کلانشهر اصلی ایران هستند که دارای جمعیت بالای یک میلیون نفر و شهرهای کرمانشاه، ارومیه، رشت، زاهدان، همدان، کرمان، یزد، اردبیل، بندرعباس و اراک نیز کلانشهرهای با جمعیت بیش از پانصد هزار نفر می‌باشند. جمعیت شهر کرمانشاه در سال ۱۳۹۵ به مرز ۱ میلیون نفر رسیده است.

یافته‌های پژوهش

الف) چالش‌های پایداری اجتماعی و نهادی

در این تحقیق داده‌های بدست آمده از پرسشنامه‌های توزیع شده در میان اساتید دانشگاه‌ها و برنامه‌ریزان شهری ۹ کلانشهر اصلی کشور، در نرم‌افزار میک‌مک مورد تحلیل قرار گرفته است. همان‌گونه که در جدول (۳) قابل مشاهده است، از میان ۳۶۱ سئول در ماتریس عوامل اجتماعی و نهادی، تنها ۱۹ سئول صفر بوده‌اند، که نشان‌دهنده‌ی این مهم است که تعداد کمی از عوامل در این ماتریس وجود دارند که بریکدیگر تاثیری ندارند، این مطلب را در تعداد سئول‌هایی که عدد ۳ در آن‌ها گذارده شده نیز مشاهده

می‌گردد که تنها ۲ مرتبه تأثیرگذاری زیاد عوامل بر روی یکدیگر تشخیص داده شده است. بیشترین میزان در تعداد یک‌ها (تأثیرگذاری کم با ۱۴۰ سلول) و تعداد دوها (تأثیرگذاری متوسط با ۲۰۰ سلول) مشاهده شده است که مجموع این تحلیل‌ها نشان از وضعیت ناپایدار سیستم در زمینه چالش‌های آتی پایداری اجتماعی و نهادی داشته است.

جدول ۳- ویژگی‌های عمومی ماتریس اثرات مستقیم در شاخص پایداری اجتماعی و نهادی

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفرها	تعداد یک‌ها	تعداد دوها	تعداد سه‌ها	تعداد P	کلی	درجه‌ی پرشدگی
مقدار	۱۹	۲	۱۹	۱۴۰	۲۰۰	۲	۰	۳۴۲	۹۴٫۷۳٪

بطور کلی نتایج بدست‌آمده در این تحقیق در زمینه‌های اجتماعی و نهادی را می‌توان در جدول (۴) و نمودار (۱) خلاصه نمود. در این جدول مجموع عددهای هر سطر نشان‌گر اثرگذاری و مجموع عددهای هر ستون نشان‌گر اثرپذیری هر متغیر می‌باشد. نمودار (۱) به‌دست‌آمده در نرم‌افزار میک‌مک را می‌توان به پنج ناحیه تقسیم نمود. در ناحیه اول (متغیرهای ورودی ۱ یا کلیدی)، نشان‌دهنده با ارزش‌ترین و یا به تفسیری دیگر کلیدی‌ترین متغیرهای تأثیرگذار می‌باشند. در واقع میزان تأثیرگذاری این متغیرها بر متغیرهای دیگر به مراتب بالاتر از میزان تأثیرپذیری آن‌ها از متغیرهای دیگر در آینده است. به عبارت دیگر پایداری سیستم شدیداً به این متغیرها وابسته است و آن‌ها به‌عنوان متغیرهای کلیدی و تعیین‌کننده‌ی رفتار سیستم می‌باشند و از این جهت آن‌ها را پیشران‌های اصلی توسعه نیز نام می‌برند. مهمترین عاملی که بیشترین تأثیرگذاری مستقیم و کمترین تأثیرپذیری را در زمینه‌ی پایداری اجتماعی-نهادی کلانشهرهای کشور داشته است، متغیر «بروز رسانی قوانین» و با فاصله‌ی زیادی از این متغیر، متغیر «بهبود زیرساخت‌های عمومی»^۱ بوده است.

– ناحیه دوم (متغیرهای حدواسط^۲) نشان‌دهنده متغیرهایی هستند که هم تأثیرپذیری و هم تأثیرگذاری بالایی دارند و از این جهت به آن‌ها متغیرهای حدواسط نیز گفته می‌شود. نتایج این تحقیق نشان داده است که بیشترین متغیرهای این بررسی در ناحیه‌ی دوم قرار گرفته‌اند، به‌گونه‌ای که ۱۲ متغیر از ۱۹ متغیر انتخابی در این تحقیق در ناحیه مذکور واقع شده‌اند که نشان‌گر این مطلب است که در مبحث پایداری اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور روابط میان متغیرهای دخیل، دو سویه بوده و متغیرها همزمان در عین تأثیرگذاری، تأثیرپذیری قوی نیز از یکدیگر دارند. در این ناحیه مهمترین عامل که بیشترین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را از سایر عوامل داشته، متغیر «ارتقاء کیفیت زندگی»^۳ بوده است که نشان از اهمیت و دو سویه بودن قوی این متغیر داشته است. این درحالی‌ست که متغیر «کاهش فقر شهری و خطر بیماری» و «حکمرانی خوب شهری» نسبت به متغیر کیفیت‌زندگی، با همان میزان تأثیرپذیری، تأثیرگذاری کمتری بر سایر متغیرها داشته‌اند. در میان متغیرهای واسط، متغیر «بهبود همکاری‌های بین‌نهادی» قابل توجه می‌باشد به سبب این‌که در میان این ۱۲ متغیر، متغیری بوده که عین تأثیرگذاری بالایی، تأثیرپذیری کمتری از سایر متغیرها داشته است. این متغیر در مقابل متغیر «مدیریت رشد جمعیت شهری» با تأثیرپذیری بالا و تأثیرگذاری کمتر، بوده است. در میان ۱۲ متغیر حدواسط، متغیرهای «بهبود دسترسی به مسکن، آب و سیستم فاضلاب» و «حمایت از مصرف تولیدات محلی» در عین تأثیرگذاری کمتر، تأثیرپذیری پایین‌تری نیز داشته‌اند.

– ناحیه سوم (متغیرهای نتیجه^۳) نشان‌دهنده متغیرهایی هستند که دارای میزان تأثیرگذاری پایین و میزان تأثیرپذیری بالایی می‌باشند. در این تحقیق تنها یک متغیر در ناحیه سوم واقع شده است. این متغیر «بهبود مدیریت بازیافت زباله» بوده است که از دیدگاه کارشناسان تأثیرگذاری چندانی بر سایر متغیرهای اجتماعی و نهادی نداشته در حالی که صرفاً از آن‌ها تأثیر می‌پذیرند.

¹ Input variables

² Intermediate variables

³ Resultant variables

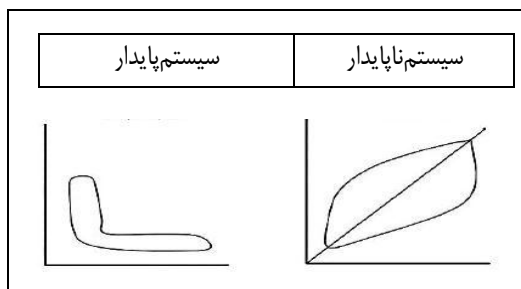
مصرف خانوارهای ثروتمند» و «ترویج فرزندآوری» رفتار مستقلی از خود نشان داده‌اند و حاکی از آن است که این دو متغیر در آینده به صورت خود تنظیم عمل کرده و از شرایط بیرونی تأثیر کمی می‌پذیرند.

-ناحیه پنجم (متغیرهای خوشه‌ای ۱ یا نامعین) به عنوان متغیرهای معرفی شده‌اند که سیستم قادر نمی‌باشد در مورد آن‌ها تصمیم‌گیری قطعی نماید. به عبارت دیگر باتوجه به قرارگیری آن‌ها در نواحی مرزی هرکدام از چهار ناحیه دیگر، امکان پیوستن این متغیرها در آینده سیستم به یکی از چهار ناحیه دیگر بسیار بالا می‌باشد. در این تحقیق، کارشناسان تحقیق متغیرهای «افزایش ازدواج‌ها و کاهش طلاق» و «یجاد اشتغال مولد برای اشخاص مسن» را به عنوان متغیرهای نامعین انتخاب نموده‌اند. این دو متغیر به ناحیه سوم و چهارم نزدیک‌ترند، اما در این زمینه نمی‌توان تصمیم‌گیری قطعی نمود.

به طور کلی در این تحقیق جهت تبیین چالش‌های تعیین‌کننده و مؤثر در توسعه پایدار کلانشهرهای اصلی کشور در افق ۲۰ساله، اقدام به ترسیم نیمساز شکل بدست‌آمده در نرم‌افزار میک‌مک گردید. عناصر بالای نیمساز، عناصری‌اند که میزان تأثیرگذاری آن‌ها بیشتر از تأثیرپذیری آن‌هاست. اما همه عناصر بالای نیمساز اهمیت زیادی ندارند. متغیرهایی که در نواحی اول (ورودی یا کلیدی)، دوم (حدواسط) و پنجم (خوشه‌ای یا نامعین) بالای نیمساز قرار می‌گیرند، دارای درجه اهمیت زیاد و قدرت تعیین‌کنندگی در زمینه‌ی چالش‌های پیش‌روی توسعه پایدار اجتماعی و نهادی در کلانشهرهای کشور می‌باشند. نتایج تحقیق در این زمینه نشان داده است که بطور کلی ۱۰ متغیر از ۱۹ متغیر انتخابی در این تحقیق در نیمساز بالا قرار گرفته‌اند که از میان ۱۰ متغیر، ۲ متغیر در ناحیه‌ی اول بالای نیمساز واقع شده‌اند. این ۲ متغیر به عنوان متغیرهای کلیدی و تنظیم‌کننده‌ی توسعه‌ی پایدار اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور محسوب می‌گردند. که شامل متغیر «بروز رسانی قوانین» و متغیر «بهبود زیرساخت‌های عمومی و اجتماعی» بوده است.

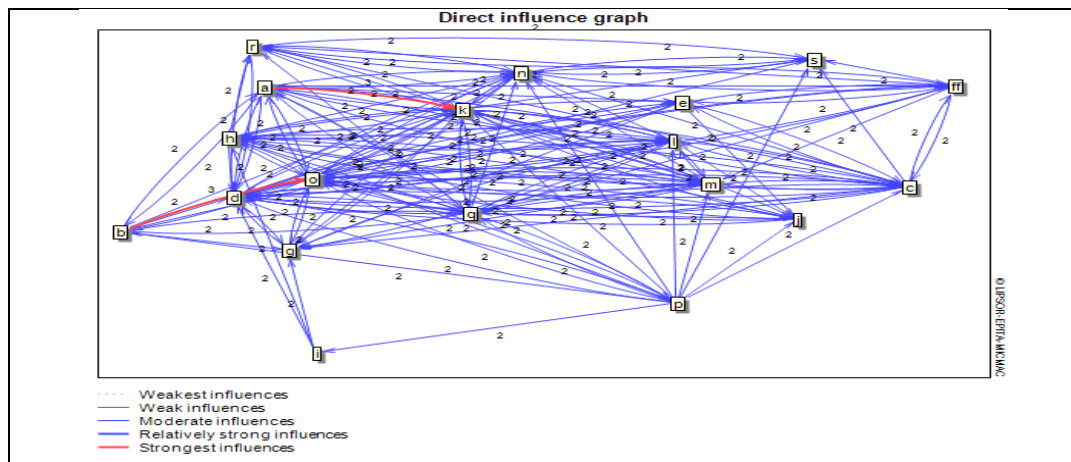
در این ۱۰ متغیر، ۸ متغیر در ناحیه دوم قرار گرفته‌اند. این ۸ متغیر واقع شده در ناحیه‌ی دوم که در بالای نیمسازند به این جهت که میزان تأثیرگذاری آن‌ها در مقایسه با تأثیرپذیری‌شان بیشتر است و توانایی زیادی در برهم‌زدن پایداری سیستم دارند، از جمله متغیرهای تعیین‌کننده پایداری اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور به شمار می‌آیند. همچنین، در ناحیه پنجم (متغیرهای خوشه‌ای یا نامعین) در بالای نیمساز، نیز در این تحقیق متغیری قرار نگرفته است.

قرارگیری تعداد بالایی از چالش‌ها در ناحیه‌ی دوم نشان از ناپایداری سیستم کلانشهرهای کشور در زمینه توسعه‌ی پایدار اجتماعی و نهادی دارد. در نرم‌افزار میک‌مک چنانچه متغیرها در نمودار به شکل (L) قرار گرفته باشند شکل (۱)، سیستم پایدار است و این حالت از سیستم نشان‌دهنده‌ی ثبات در متغیرهای اثرگذار و تداوم تأثیر آن‌ها بر سایر متغیرها می‌باشد. با مشاهده‌ی نمودار (۱) بدست آمده در این تحقیق مشخص می‌گردد که وضعیت کلانشهرهای کشور در زمینه‌ی پایداری اجتماعی و نهادی، پایدار نمی‌باشد. چراکه نحوه‌ی پراکنش متغیرها در نمودار به شکل (L) در نیامده است. درحالی‌که در این تحقیق، متغیرها از سمت محور مختصات به سمت انتهای نمودار پراکنش یافته است، که نشان از کمبود متغیرهای صرفاً تأثیرگذار بر پایداری اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور در افق ۲۰ ساله و آشفتگی سیستم در این زمینه می‌باشد.



شکل ۲- پایداری یا ناپایداری سیستم

اثرگذاری مستقیم هر یک از متغیرهای پایداری اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور بر روی یکدیگر در شکل (۲) آورده شده است.



شکل ۳- ساختار تأثیرگذاری مستقیم متغیرهای پایداری اجتماعی و نهادی کلانشهرها در سطح ۵۰ درصد

ب) چالش‌های پایداری اقتصادی

بعد اقتصادی از دیگر شاخص‌های اصلی توسعه‌ی پایدار می‌باشد که توجه به آن ضروری است. بیان می‌شود که هدف اصلی از توجه به بعد اقتصادی در توسعه پایدار، بهبود بهزیستی و ایجاد فرصت‌هایی عادلانه برای ساکنان می‌باشد. در این تحقیق و جهت شناخت چالش‌های اقتصادی پیش‌روی کلانشهرهای کشور در افق ۲۰ ساله، ۱۸ معرف اصلی از منابع این تحقیق استخراج و در اختیار ۵۴ کارشناس این تحقیق در ۹ کلانشهر اصلی کشور قرار داده شد که نتایج تحلیل این داده‌ها در نرم‌افزار میک‌مک مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۵) و در بررسی ویژگی‌های عمومی داده‌های یاد شده، مشخص گردیده است که از میان ۳۲۴ سلول در ماتریس عوامل اقتصادی، بیشترین گزینه‌ی انتخاب‌شده عدد دو به تعداد ۲۱۳ سلول بوده، که نشان‌دهنده‌ی این مهم است که متغیرهای اقتصادی بر روی یکدیگر عموماً تأثیر متوسطی داشته‌اند. با توجه به نتایج این جدول می‌توان بیان نمود که کلانشهرهای کشور در زمینه‌ی توسعه‌ی پایدار اقتصادی در وضعیت ناپایدار قرار دارند.

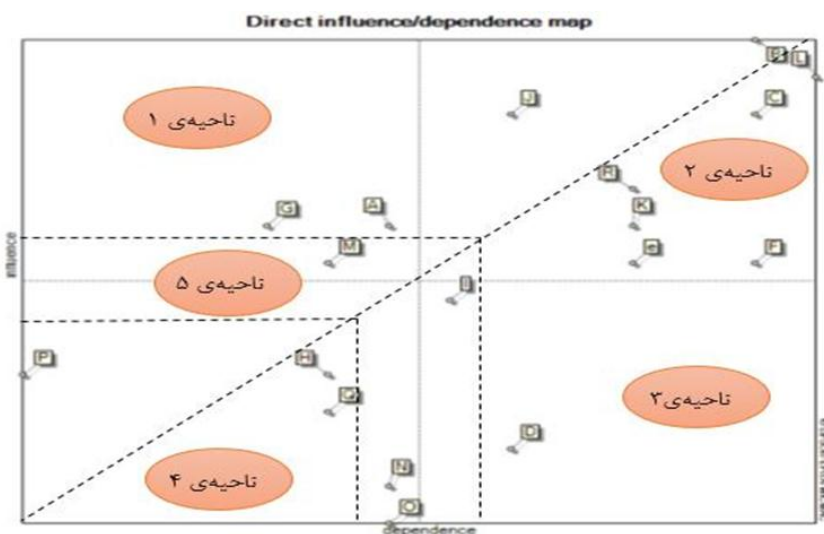
جدول ۵- ویژگی‌های عمومی ماتریس اثرات مستقیم پایداری اقتصادی

شاخص	ابعاد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	درجه‌ی
ماتریس	تکرار	صفرها	یک‌ها	دوها	سه	تعداد	کلی	پرشدگی	مقدار
۱۸	۲	۲۰	۸۲	۲۱۳	۹	۰	۳۰۴	%۹۳٫۸	

جدول ۶- تاثیرگذاری و تاثیرپذیری مستقیم متغیرهای پایداری اقتصادی بر یکدیگر در کلانشهرهای کشور

R	افزایش قوای رقابت‌پذیری	۳۲	۳۲
Q	افزایش ارزش افزوده ناشی از علم آموزی	۲۶	۲۷
P	کاهش منازعات منطقه خاورمیانه و تاثیر آن بر اقتصاد کلان شهرها	۲۷	۲۲
O	کاهش پدیده زائغ‌نشینی	۲۳	۲۸
N	حذف یارانه‌های کالا و فرآورده‌های نفتی	۲۴	۲۸
M	کاهش درآمدهای نفتی	۳۰	۲۷
L	رونق فضای کسب و کار	۳۵	۳۵
K	مقابله با تحریم‌های اقتصادی	۳۱	۳۲
J	جذب منابع مالی برای توسعه پایدار	۳۴	۳۰
I	توانمندسازی زائغ‌نشینان	۲۹	۲۹
H	ساماندهی اشتغال غیر رسمی	۲۷	۲۷
G	مهارت آموزی نیروی کار	۳۱	۲۶
F	کاهش شکاف درآمدی	۳۰	۳۴
E	افزایش تولیدات	۲۰	۳۲
D	بهبود دسترسی به غذا	۲۵	۳۰
C	ترویج اقتصاد متنوع	۳۴	۳۴
B	کاهش بیکاری	۳۶	۳۴
A	ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر	۳۱	۲۸
	تاثیرگذار مستقیم		تاثیرپذیری مستقیم

در جدول (۶) میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از متغیرهای بروی یکدیگر را نشان می‌دهد. باتوجه به جدول (۶) و نمودار (۲) می‌توان بیان نمود که کلیدی‌ترین و با ارزش‌ترین متغیر تأثیرگذار در پایداری اقتصادی (با تأثیرگذاری بیشتر نسبت به میزان تاثیرپذیری آن‌ها)، متغیرهای (کاهش شکاف درآمدی) و (افزایش قوای رقابت‌پذیری) می‌باشند. در نمودار (۲) چالش‌های پایداری اقتصادی، متغیرهای حدواسط که هم تأثیرپذیری و هم تأثیرگذاری بالایی دارند، ۸ متغیر از ۱۸ متغیر را دربرگرفته‌اند. این امر نشان‌گر این مطلب است که سیستم بعلت ناپایداری حجم بالایی از چالش‌های دوسویه را در خود جای داده‌است که تصمیم‌گیری‌های قطعی را دشوار می‌نماید. در این میان متغیر "ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر"، "مقابله با تحریم‌های اقتصادی" و «کاهش بیکاری» بیشترین تأثیرگذاری را بروی سیستم داشته‌اند.

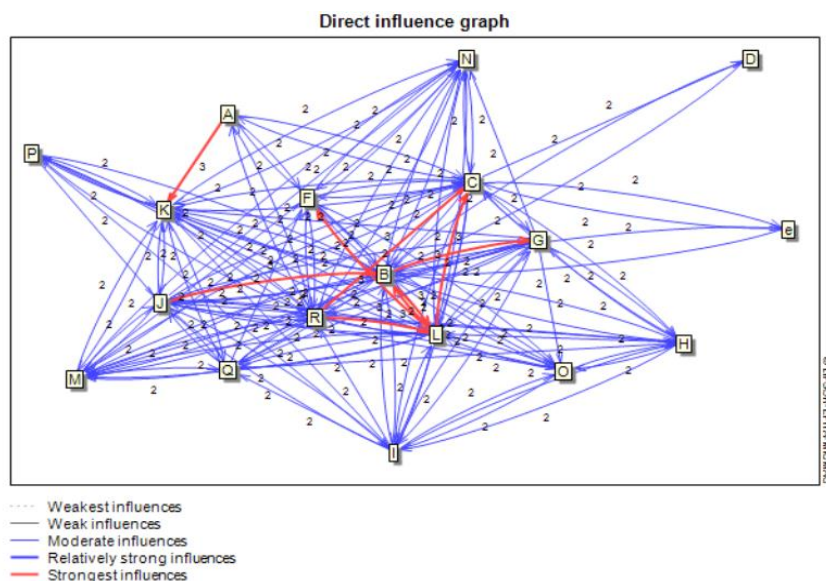


شکل ۴- نحوه برانگیزی متغیرهای اقتصادی توسعه پایدار متناسب با تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم در نواحی مختلف

در ناحیه سوم در این نمودار تنها متغیر «ترویج اقتصاد متنوع» به عنوان متغیرهای نتیجه قرار گرفته است. این متغیر دارای میزان تاثیرگذاری کمتری نسبت به میزان تاثیرپذیری خود از سایر متغیرها می باشد که با اقدام در سایر متغیرهای تاثیرگذار، این متغیر نیز بهبود می یابد. در این نمودار ۳ متغیر در ناحیه چهارم قرار گرفته اند. این ۳ متغیر که متغیرهای قابل چشم پوشی نامیده می شوند شامل "کاهش پدیده زاغه نشینی"، "مهارت آموزی نیروی کار" و "کاهش منازعات منطقه خاورمیانه" می باشند. این سه متغیر رفتار نسبتا مستقلى در سیستم از خود نشان می دهند و می توان گفت این متغیرها از سایر متغیرهای اقتصادی کمترین تاثیر را می پذیرند. در ناحیه ۵ این نمودار ۴ متغیر به عنوان متغیرهای خوشه-ای یا نامعین بدست آمده اند که سیستم قادر نمی باشد در مورد آنها تصمیم گیری قطعی نماید. این ۴ متغیر عبارتند از "کاهش درآمدهای نفتی"، "رونق فضای کسب و کار"، "ساماندهی اشتغال غیر رسمی" و "حذف یارانه های کالا و فرآورده های نفتی". به عبارت دیگر با توجه به قرارگیری آنها در نواحی مرزی هرکدام از چهار ناحیه دیگر، امکان پیوستن این متغیرها در آینده ی سیستم به یکی از چهار ناحیه دیگر بسیار بالا می باشد.

اثراگذاری مستقیم هر یک از متغیرهای پایداری اقتصادی کلانشهرهای کشور بر روی یکدیگر در افق ۲۰ ساله در شکل (۳) آورده شده است.

جهت نتیجه گیری نسبت به چالش های تعیین کننده و مؤثر اقتصادی در توسعه پایدار کلانشهرهای اصلی کشور در افق ۲۰ ساله، اقدام به ترسیم نیمساز نمودار (۲) بدست آمده در نرم افزار میک مک، گردید. که در آن عناصر بالای نیمساز، در نواحی اول، دوم و پنجم دارای درجه اهمیت و قدرت تعیین کنندگی بیشتری در زمینه ی پایداری اقتصادی در کلانشهرهای کشور می باشند. که شامل ۵ متغیر از مجموع ۱۸ متغیر انتخابی در این تحقیق در زمینه اقتصادی می گردند. از این میان، ۲ متغیر در ناحیه ی اول بالای نیمساز واقع شده اند. این ۲ متغیر شامل "افزایش قوای رقابت پذیری" و "کاهش شکاف درآمدی" بوده اند که به عنوان متغیرهای کلیدی و تنظیم کننده ی پایداری اقتصاد کلانشهرهای کشور به حساب می آیند. ۲ متغیر نیز در ناحیه دوم واقع شده اند. این دو که شامل متغیرهای "ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر" و "توانمندسازی زاغه نشیان" می باشند، که توانایی زیادی در برهم زدن پایداری سیستم دارند از این رو از جمله متغیرهای تعیین کننده ی پایداری اقتصادی کلانشهرهای کشور مورد توجه قرار گرفته اند. در ناحیه ی ۵ نیز متغیر "رونق فضای کسب و کار" قرار دارد که بسیار نزدیک به ناحیه ی ۱ نمودار و در مجاورت متغیرهای کلیدی و تنظیم کننده ی پایداری اقتصاد کلانشهرهای کشور واقع شده است.



شکل ۵- ساختار تاثیرگذاری مستقیم متغیرهای پایداری اقتصادی کلانشهرهای کشور در سطح ۵۰ درصد

نتیجه‌گیری

در ادبیات جدید توسعه که از دهه‌ی ۹۰ میلادی مرسوم گردید، در راستای برنامه‌ریزی‌های پایدار برای شهرها به‌ویژه کلانشهرها، شناخت چالش‌های پیش‌رو در زمینه توسعه پایدار، حیاتی به حساب می‌آید. این تحقیق با هدف شناخت چالش‌های اصلی و پیش‌رو در زمینه توسعه پایدار کلانشهرهای کشور در سه بعد اجتماعی، نهادی و اقتصادی؛ که از مباحث اصلی توسعه پایدار می‌باشند؛ صورت پذیرفته است. نتایج این تحقیق در ماتریس اثرات متقابل در نرم‌افزار میک‌مک نشان داده است که سیستم کلانشهرهای کشور در مباحث اجتماعی، نهادی و اقتصادی در افق ۲۰ ساله بسیار ناپایدار بوده و سیستم از یک سو آشفته و از سوی دیگر دارای دره‌متنیدگی فراوان میان متغیرهای آن می‌باشد. در این‌گونه سیستم‌های ناپایدار شناخت تنها چند متغیر اصلی و پیش‌رو دشوار بوده و نتیجه‌گیری قطعی در آن با عدم قطعیت اساسی مواجه می‌باشد. گواه این نتیجه‌گیری، نحوه‌ی پراکنش متغیرها در نمودارهای بدست‌آمده در این تحقیق می‌باشد که به شکل (L) در نیامده است. درحالی که در این تحقیق، متغیرها از سمت محور مختصات به سمت انتهای نمودار پراکنش یافته است، که نشان از کمبود متغیرهای صرفاً تاثیرگذار دارد. از این‌رو می‌توان نتیجه‌گیری نمود که روند فعلی و آتی توسعه‌ی کلانشهرها در ایران به سمت پایداری نبوده و عوامل برهم‌زننده سیستم، مورد توجه چندان قرار نمی‌گیرد. در زمینه چالش‌های اجتماعی و نهادی پیش‌روی کلانشهرهای کشور، ۲ متغیر به‌عنوان متغیرهای کلیدی و تنظیم‌کننده توسعه‌ی پایدار اجتماعی و نهادی کلانشهرهای کشور به‌دست آمده که توجه به آن‌ها ضروری می‌نماید تا در راس برنامه‌های آینده-نگر قرار گیرد که شامل متغیر "بروز رسانی قوانین" و متغیر "بهبود زیرساخت‌های عمومی و اجتماعی" کلانشهرها می‌باشد. در این زمینه ۸ متغیر شناسایی شده‌اند که عدم توجه به تاثیرگذاری و هم‌تاثیرپذیری آن‌ها در آینده می‌تواند موجب برهم‌زدن پایداری اجتماعی و نهادی سیستم کلانشهرهای کشور گردند، که عبارتند از "بهبود دسترسی به مسکن، آب و فاضلاب"، "پرورش ظرفیت نهادی"، "کاهش بیکاری جوانان"، "تغییر الگوی مصرف خانوارهای ثروتمند"، "حمایت مصرف تولیدات محل"، "ارتقا کیفیت زندگی"، "اجرایی کردن برنامه‌های مصوب"، "بهبود همکاری‌های بین نهادی". که در این میان ارتقا کیفیت زندگی مهم‌ترین عامل برهم‌زننده سیستم بوده که هم‌تاثیرگذاری بالا و هم‌تاثیرپذیری بالایی در ارتباط با سایر متغیرها دارد.

در پایداری اقتصادی نیز ۳ متغیر به‌عنوان متغیرهای کلیدی و تنظیم‌کننده پایداری اقتصاد کلانشهرهای کشور به حساب می‌آیند که شامل "افزایش قوای رقابت‌پذیری"، "کاهش شکاف درآمدی" و "رونق فضای کسب‌وکار" بوده‌اند. ۲ متغیر نیز به سبب تاثیرگذاری و تاثیرپذیری بالا توان برهم‌زدن پایداری سیستم را در صورت عدم برنامه‌ریزی برای آن‌ها دارند که شامل متغیرهای "ایجاد فضای سیاسی برای توسعه فراگیر" و "توانمندسازی زاغه‌نشینان" می‌باشند. بطور کلی پایداری اقتصادی سیستم کلانشهرهای کشور نسبت به پایداری اجتماعی و نهادی از سطح ناپایداری کم‌تری رنج می‌برد و این موضوع حاکی از آن است عوامل تاثیرگذار اجتماعی از مهم‌ترین چالش‌های آتی کلانشهرهای کشور می‌تواند باشد. تحقیقات افرادی همچون یوکر و متر^۱ (۲۰۱۵) و دنیلوو^۲ و همکاران (۲۰۰۹) نیز نتایج نسبتاً مشابه‌ای بدست آورده‌اند که حاکی از اولویت به نسبت بالاتر چالش‌های اجتماعی در توسعه پایدار شهرها می‌باشد. با این‌حال سیستم اقتصادی بدست آمده نیز ناپایدار تشخیص داده شده است که عدم توجه به چالش‌های پیش‌رو می‌تواند بر وسعت ناپایداری‌ها بیفزاید و حیات سیستم را با خطر جدی مواجه سازد. این میزان از ناپایداری در سیستم‌های اجتماعی، نهادی و اقتصادی کلانشهرهای کشور نشان از عدم برنامه‌ریزی و یا عدم کارایی و اجرای برنامه‌های ارائه شده دارد که توجه به آن جهت حیات آتی سیستم ضروری می‌نماید. به این ترتیب با توجه به نتایج این پژوهش، پیشنهادهایی برای حرکت در مسیر توسعه پایدار کلانشهرهای کشور عنوان می‌گردد:

¹ Jucker, Mathar

² Danilov

الف) پیشنهادهای کلیدی بعد اجتماعی، نهادی:

- بروز رسانی و بازتعریف قوانین اجتماعی با عنایت به پیشران‌های کلیدی توسعه همچون آی‌تی.
- نوسازی قوانین با هدف تسریع و تسهیل استفاده از خدمات عمومی
- اقدامات مناسب برای تامین مسکن و خدمات عمومی
- اصلاح ساختارهای نهادی با هدف افزایش ظرفیت نهادی
- پایش و پیگیری برنامه‌ها برای اجرای به هنگام و با هدف کاهش غافلگیری‌های چالش برانگیز کلانشهرها
- تقویت بنیه‌های همکاری‌های بین نهادی بویژه از طریق فن‌آوری اطلاعات

ب) پیشنهادهای بعد اقتصادی:

- تعریف هویت‌های رقابت‌پذیر کلانشهرهای کشور با هدف حرکت در مسیر برندینگ شهری برای افزایش قوای رقابت‌پذیر شهری
- افزایش فرصت‌های شغلی در کلانشهرها با هدف کاهش شکاف درآمدی
- استفاده از صرفه‌های ناشی از مقیاس کلانشهرها به عنوان فرصتی برای تقویت بنگاه‌ها اقتصادی با توجه به مزیت رقابتی هر کلانشهر برای رونق به فضای کسب و کار
- اهتمام ویژه و اقدامات حمایتی و توانمندسازی مناسب برای رفع مساله زاغه‌نشینی کلانشهرها

منابع و ماخذ

زالی، نادر و زمانی پور، مسعود. (۱۳۹۴). تحلیل سیستمی متغیرهای راهبردی توسعه منطقه‌ای در برنامه‌ریزی سناریومینا (مورد مطالعه: استان مازندران). *مجله آمایش سرزمین*، (۷) ۱، ۲۸-۱.

کرس ول، جان دبلیو. ۱۳۹۱، طرح پژوهش، رویکردهای کیفی، کمی و ترکیبی. ترجمه علیرضا کیامش و مریم دانای طوس. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی - واحد علامه طباطبایی.

Alusi, A., Eccles, R. G., Edmondson, A. C., & Zuzul, T. (2011). *Sustainable cities: oxymoron or the shape of the future?*, Boston: Harvard Business School.

Blewitt, J. (2008). *Understanding Sustainable Development* (1st ed.). London: Earthscan.

Chiu, R. L. H. (2003). Social Sustainability, sustainable development and housing development: The experience of Hong Kong. In I Forrest, R. & Lee, J. (Eds.) *Housing and social change: East-west perspectives* (Vol. 221). Rutledge.

Danilov-Danil'yan, V. I., Losev, K. S., & Reyf, I. E. (2009). *Sustainable Development and the Limitation of Growth* (1st ed.). Berlin: Springer.

Elliott, Jennifer A. (2006). *An Introduction to Sustainable Development* (3th ed.). London: Routledge.

Gulland, E.J. Akçakaya, H.R. (2001). Sustainability indices for exploited populations. *Trends in Ecology and Evolution*, 16, 686-692.

Hancock, T. (1990). Towards healthy and sustainable communities: Health, environment and economy at the local level, presentation at the 3rd Colloquium on Environmental Health Quebec, Klienburg, Ontario, 38-38.

Hoorweg, D. Freire, M. (2013). *Building Sustainability in an urbanizing world* (1st ed.). World Bank.

- Jucker, R. & Mathar, R. (2016). *Schooling for Sustainable Development in Europe* (Vol. 6). Switzerland: Springer International Publishing.
- Maoh, H. & Kanaroglou, P. (2009). A Tool for Evaluating Urban Sustainability Via Integrated Transportation and Land Use Simulation Models. *Environnement Urban/ Urban Environnement*, 3, 28- 49.
- Moonshiram, Y., Baguant, S., & Thomas, K. (2013). The challenges of building sustainable cities: a case study of Mauritius. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 179, 247-253.
- Mukomo, V. (1996). Urban sustainability reporting. *Journal of the American Planning Association*, 62, 117-127.
- Revi, A. & Rosenzweig, C. (2013). The urban opportunity: Enabling transformative and sustainable development. *Background Research Paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda*. New York: Sustainable Development Solutions Network Thematic Group on Sustainable Cities.
- Rogers, P., Jalal, F. & Boyd, A. (2008). *An Introduction to Sustainable Development* (1st ed.). London: Earthscan.
- Terakado, M. & Williams, K. (2014) *Investing in Sustainable Cities: Challenges and Opportunities*. https://www.idfc.org/Downloads/Publications/02_other_idfc.
- Ukaga, O., Maser, C. & Reichenbach, M. (2010). *Sustainable Development Principles, Frameworks, and Case Studies* (1st ed.). Boca Raton: CRC Press.
- UN. (2013) *World Economic and Social Survey 2013, Sustainable Development Challenges*. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- UN. (2013). *Sustainable development goals: An action agenda for sustainable development: Network issues report outlining priority challenges*. Retrieved <http://unsdsn.org/2013/06/06/actionagenda-sustainable-development-report>. Accessed 20 Aug 2013.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). (2009) *World Urbanization Prospects*. The 2009 Revision. New York: UNDESA.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). (2007) *Development in an Ageing World* (World Economic and Social Survey 2007) . New York: UNDESA.
- UNESCO. (2010). *UNESCO Science Report 2010*. [report] Retrieved <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/prospective-studies/unesco-science-report/unesco-science-report-2010/>
- UNESCO. (2015) *list: Angkor*. [report] Retrieved <http://whc.unesco.org/en/list/668/>. Accessed 18 August 2015.
- World Bank. (2009) *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington, D.C.
- World Bank. (2013). *Planning, Connecting and Financing Cities—Now: Priorities for City Leaders*. Washington, D.C.