مدیریت شهری
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018
۳۸۷-۴۰۷
زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۲۳ زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۹/۱

تحلیل رتبه رقابت پذیری مکانی شهری مراکز استان‌های ایران بر پایه تحلیل مولفه اصلی (PCA)

فاطمه السادات افصح‌حسینی- دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
حسین ذبیحی* - دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
لعلا جهانشاهلو- استادیار، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده
باوجود پیچیده بودن مفهوم رقابت پذیری، هدف آن تا حدودی مشخص و قابلیت برتری یافتن بر سایر رقبا می‌باشد. چهار مولفه رقابت پذیری شهری عبارتند از: اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، محیطی و مکانی. هدف کلی در این تحقیق شناسایی عوامل موثر بر ارتقاء رقابت پذیری مکانی شهری می‌باشد. از دیدگاه سازمان ملل سه روش مختلف برای معلوم کردن عوامل واقعی رقابت پذیری شهری وجود دارند. با توجه به پارادایم تحقیق، که اثبات‌گرایی است، روش کمی/آماری از میان سه روش مطرح شده انتخاب گردید. شاخص‌های مکانی رقابت پذیری شهری عبارتند از هیپسوگرافی، شرایط مکان، دسترسی، و زیرساخت داده مکانی. تحلیل مولفه اصلی، روش تحلیل داده‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS، Minitab و XLSTAT می‌باشد. پنج مولفه اصلی اول ۰,۸۷ واریانس را توضیح می‌دهند؛ لذا بررسی پنج مولفه اصلی اول کفایت می‌کند و رتبه بندی بر اساس مولفه اصلی اول صورت می‌پذیرد. از جمله پیشنهادهای این تحقیق برای تحقیقات آتی این است که با توجه به وجود تفاوت در مدل مدیریت شهری در سطوح مختلف شهرهای کشور، معیارها و ملاک‌های رقابتی آنها با توجه به شرایط جمعیتی، اقلیمی، فرهنگی و سیاسی آن به طور خاص تهیه و تنظیم شود.

واژگان کلیدی: رقابت‌پذیری مکانی شهری، ایران، تحلیل مولفه اصلی.

Analyze the ranking of the urban locatinal competitiveness of the centers of the provinces of Iran based on the Principal Component Analysis (PCA)

Abstract
In spite of the complexity of the concept of competitiveness, its goal is, to some extent clear to be able to outperform other competitors. The four components of urban competitiveness are economic, socio-cultural, environmental and locational. The general objective of this research is to identify the factors influencing the promotion of urban locational competitiveness. From the UN perspective, there are three different ways of identifying the real factors of urban competitiveness. With regard to the research paradigm, which is positivist, a quantitative/ statistical method was chosen among the three methods proposed. Urban competitiveness locational indicators are Hypsography, Location Conditions, Accessibility, and Spatial Data Infrastructure. The main component analysis is the data analysis method using SPSS and Minitab software and XLSTAT. The first five main components explain ۰,۸۷ variance; therefore, the examination of the five main components is sufficient, and the ranking is performed based on the first component. Among the suggestions of this research for future researchers is that due to the difference in the urban management model at different levels of the cities in the country, their criteria get prepared and set with regard to their demographic, climatic, cultural and political conditions.

Keywords: Urban Locational Competitiveness, Iran, Principal Component Analysis

* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۲۱٤٤۸٦٥۱٥٤؛ رایانامه: h.zabihi@srbiau.ac.ir

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

مقدمه

مفهوم رقابت پذیری یک مفهوم پیچیده است، که شاید نتوان ابعاد آن را به سادگی تعیین کرد، اما هدف این مفهوم تا حدودی مشخص و قابلیت برتری یافتن بر سایر رقبا می‌باشد. رقابت‌پذیری از سطح بنگاه‌ها به سطوح دیگری نیز آورده شده است، که یکی از آن‌ها سطح شهرها می‌باشد، که در ادامه آن می‌توان به رقابت پذیری در سطوح بالاتر از جمله سطح ملی نیز دست یافت. زیرا که اکنون بسیاری از شهرها در عصر جهانی شدن جایگاه ویژه‌ای دارند و اهمیت شهرها در توسعه ملی آزموده شده است. فرآیند جهانی شدن، خود باعث اهمیت بخشیدن به مفهوم رقابت پذیری در شهرها شده است. بانک جهانی نیز رقابت‌پذیری شهری را از مفاهیم کلیدی می‌داند که مدیران شهری با آن روبرو می‌شوند. افزایش روزافزون علاقه مندی به مفهوم رقابت پذیری باعث شده است که لیست‌های رتبه بندی زیادی منتشر شوند که در آن شهرها را بر اساس ویژگی‌هایی رتبه بندی می‌کنند.

مساله‌ای که در ارتباط با رقابت شهرها مطرح است این است که: توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در یک شهر به تدریج با توسعه بین المللی متصل و یکی می‌شود (Ni et al., ۲۰۱۰, ۱۲). روند کنونی بیانگر آن است که شهرها به صورت روزافزونی تبدیل به بخشی از اقتصاد جهانی می‌شوند. شهرها ناچارند با دیگر همتایان خود در سطح ملی یا جهانی رقابت کنند. یک مدیر شهری خوب می‌تواند به حفظ قابلیت رقابتی شهر کمک کند (دیک، ۱۳۹۳، ص ۷٤). البته توجه به این نکته که مدل مدیریت شهری در سطوح مختلف شهرهای کشور متفاوت است، ضروری است. (نوذرپور و همکاران، ۱۳۹۲، ج۲، ص ۵۷۰ به نقل از مورفت، ۲۰۰۸، ص ۱۵٤). شهرها تلاش می‌کنند در راستای رقابت‌پذیری، از نوعی شهرت یا آوازه برخوردار شوند (شریفی و همکاران، ۱۳۹٤، ص ۳۷۹). رواج رقابت‌پذیری بین‌المللی احتمالاً به یک پروژه مسلط اقتصادی برای بسیاری از شهرها تبدیل شده است (شیر محمدی و همکاران، ۱۳۹٤، ص ۱۸۱ به نقل از شورت و همکاران، ۱۳۸٤، ص ۱۸). شهر در حال حاضر فقط محل رقابت برای سرمایه‌گذاری نهادی و سازمانی در املاک و مستغلات نمی باشند؛ بلکه محل رقابتی برای جذب گردشگران و دانشجویان، رویدادها و جشنها، تحقیقات و فناوری، مکان شرکتها و کارگران ماهر، دانشگاه‌ها و نهادهای فرهنگی است (شیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹٤، ص ۱۹۶). چهار مولفه رقابت پذیری شهری عبارتند از: اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، محیطی و مکانی (Fu et al., ۲۰۱٤, ۳۳۷٤). این تحقیق به بررسی مولفه مکانی رقابت پذیری شهری می‌پردازد. هدف کلی در این تحقیق شناسایی عوامل موثر بر ارتقاء رقابت پذیری مکانی شهری در چارچوب مدل استخراجی از تحقیق و هدف کاربردی آن رقابتی تر کردن مکانی شهر می‌باشد.

مبانی نظری

مدیریت شهری در شهرهای امروزی نقشی اساسی در پایداری و توسعه یافتگی زندگی شهری دارد (نوذرپور و همکاران، ۱۳۹۲، ج۳، ص ۱۳). مدیریت شهری را می توان سازمانی فراگیر و در برگیرنده اجزای رسمی و غیررسمی مؤثر و کارامدی دانست که در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهر تاثیر دارند و با ماهیت چند عملکردی در حوزه سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و اجرا بر آن هستند تا به اداره، هدایت، کنترل و توسعه همه جانبه و پایدار شهر بپردازند و افزایش کیفیت زندگی شهروندان و رفاه شهروندی را محقق گردانند (فضل الله، ۱۳۹۵، صص ۳۳۱-۳۳۰ به نقل از رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۶). برای مدیران شهری دست کم سه دسته تئوری مهم مطرح است که عبارتند از: تئوری تمرکز زدایی که از تئوری مدیریت دولتی[1] ریشه گرفته است (دیک، ۱۳۹۳، ص ۷٤ به نقل از راندینلی و رادل[2] ، ۱۹۷۸)؛ تئوری مدیریت دولتی نوین که برگرفته از تئوری‌های اخیر مدیریت دولتی است (دیک، ۱۳۹۳، ص ۷٤ به نقل از لین[3] ، ۱۹۹۶)؛ تئوری رقابتی بودن شهرها، شرکت ها، منطقه‌ها و مانند آن. این تئوری برگرفته از کار پورتر است (دیک، ۱۳۹۳، ص ۷٤). بر اساس تئوری رقابتی بودن شهرها، مدیریت شهری عبارت است از تلاش برای ایجاد شهری رقابتی تر، منصفانه تر و پایدارتر (درسخوان، ۱۳۹۶، ۳۸۸ به نقل از دیک، ۱۳۹۳، ۳۵).

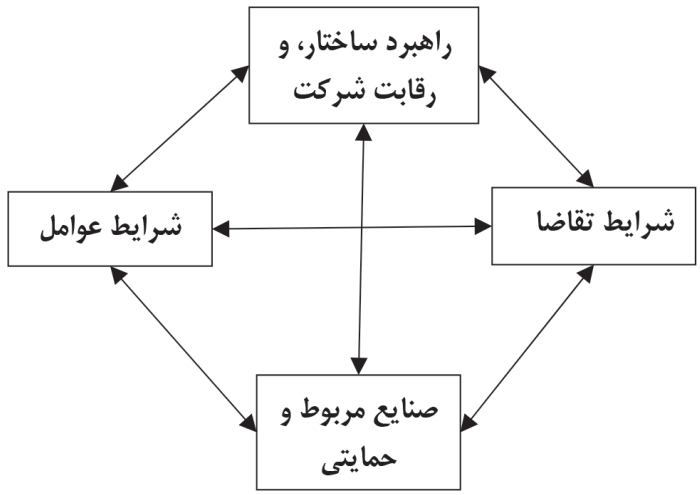
«مایکل پورتر»[4] یک نظریه رقابت‌پذیری جدید- مدل الماس[5] - را معرفی کرد. طبق نظریه پورتر، ملتها برای موفق شدن در صنایع یا بخش‌های صنعتی، جایی که «الماس» ملی مطلوب‌ترین باشد، محتمل ترین هستند. این الماس چهار مولفه وابسته به هم دارد: (۱) شرایط عوامل (زیرساختها)، (۲) شرایط تقاضا، (۳) صنایع مربوط و حمایتی، و (٤)

1. Public Administration
2. Rondinelli & Rudlle
3. Lynn
4. Michael Porter
5. Diamond model

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

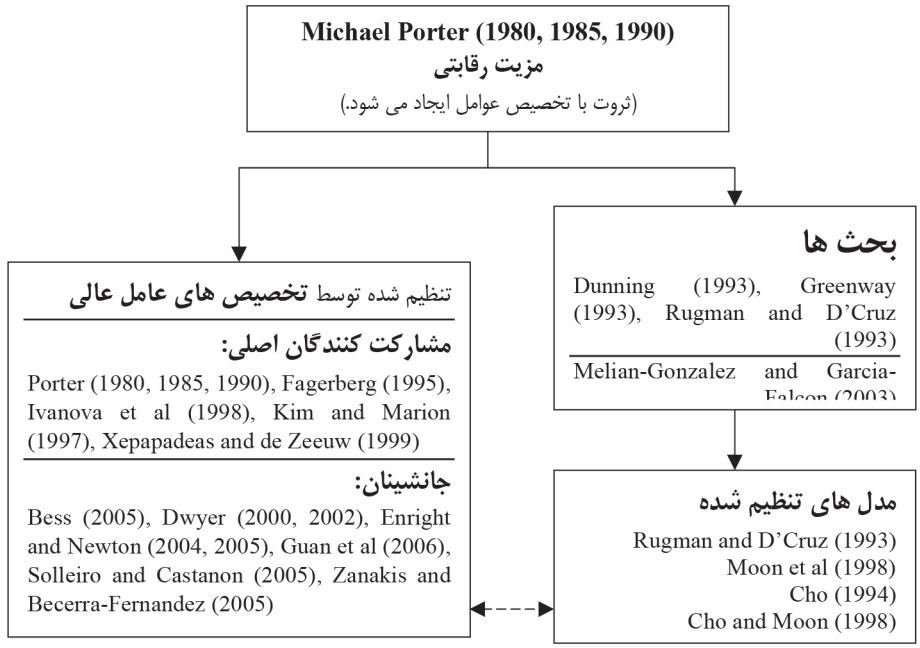
[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

راهبرد، ساختار، و رقابت شرکت. علاوه بر این، دو عامل خارجی وجود دارند- فرصت و دولت (Cho et al., ۲۰۰۲, xv). بر اساس مدل الماس پورتر، مدل‌هایی تنظیم شدند که عبارتند از: مدل الماس دوبل[۶]، مدل ۹ عامل[۷]، مدل الماس دوبل عمومی شده[۸] و مدل استیج[۹]. همه این مدل‌های ذکر شده دارای نقطه نظرات مدیریتی می‌باشند. و بر همین اساس است که مدل‌های رقابت پذیری شهری در بحث‌های مدیریت شهری مطرح می‌باشند.



نمودار ۱. عوامل رقابت پذیری ملی؛ ماخذ: Cho et al., 2002, 61

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018



نمودار ۲. رقابت پذیری، پورتر و پس از وی؛ ماخذ: برداشتی از Hong, 2008, 8

6. Double diamond model
7. Nine-factor model
8. Generalized double diamond model
9. Stage model

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

جدول ۱. نظریه پردازان رقابت پذیری؛ منبع: برداشتی از Hong, 2008, 8

نظریه پرداز	سال	شرح
Michael Porter	۱۹۹۰، ۱۹۸۵، ۱۹۸۰	مدل الماس
Dunning	۱۹۹۳	کمبود ابتکار نظریه ای
Greenway	۱۹۹۳	کمبود ابتکار نظریه ای
Rugman and D'Cruz	۱۹۹۳	مدل الماس دوبل (کمبود ابتکار نظریه ای)
Cho	۱۹۹۴	مدل ۹ عامل
Fagerberg	۱۹۹۵	مشارکت کننده اصلی
Kim and Marion	۱۹۹۷	مشارکت کننده اصلی
Ivanova et al	۱۹۹۸	مشارکت کننده اصلی
Moon et al	۱۹۹۸	مدل الماس دوبل عمومی شده
Cho and Moon	۱۹۹۸	مدل استیج
Xepapadeas and de Zeeuw	۱۹۹۹	مشارکت کننده اصلی
Dwyer	۲۰۰۲، ۲۰۰۰	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی
Melian-Gonzalez and Garcia-Falcon	۲۰۰۳	کمبود پیش بینی برای تاثیر بر رقابت پذیری
Enright and Newton	۲۰۰۵، ۲۰۰۴	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی
Bess	۲۰۰۵	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی
Castanon	۲۰۰۵	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی
Zanakis and Becerra-Fernandez	۲۰۰۵	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی
Guan et al	۲۰۰۶	دنبال کننده مشارکت کنندگان اصلی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

پیشینه تحقیق

دیکشنری انگلیسی Oxford Compact رقابت‌پذیری را این گونه تعریف می‌کند: «دارا بودن یک میل قوی برای پیروز شدن» (UNHABITAT, 2013, 3). با مراجعه به تحلیل ادبیات علمی، تعریف زیر از رقابت-پذیری شهری پیشنهاد می‌شود: «رقابت پذیری شهری توانایی جمعیت شهری برای حفظ موقعیت رقابتی در یک ناحیه خاص (بازار) رقابت در میان دیگر شهرهای از نوع مشابه و دنبال کردن اهداف مشابه با حفظ منابع و بهبود رفاه اعضای شهر با مدیریت عوامل محیط خارجی و داخلی می‌باشد» (Sinkienė, 2009, 5). گویا اولین مطالعه مهم رقابت پذیری متعلق به سمپوزیوم تحقیقی بود که توسط مدرسه کسب و کار هاروارد در ۱۹۸۵ حمایت شد (UNHABITAT, 2013, 7). مطالعه رقابت پذیری شهری به طور قابل ملاحظه‌ای طی ۳۰ سال گذشته گسترش یافته است (UNHABITAT, 2013, 7). مطالعات پیشین اصولاً رقابت پذیری شهری را از چشم انداز اقتصادی ارزیابی کرده اند و مطالعات کمی شرایط مکانی را به عنوان عواملی که ممکن است بر صنعتی شدن محلی و شهرنشینی تاثیر داشته باشد در نظر گرفته‌اند (Fu et al., 2014, 3374). تعدادی از تحقیقات خارجی و داخلی در زمینه رقابت پذیری شهری مرتبط با این تحقیق به‌گونه‌ای که پشتیبانی‌کننده مدل مفهومی تحقیق باشد عبارتند از:

تحقیقات خارجی: از جمله تحقیقات خارجی با ویژگی‌های ذکر شده عبارتند از:

رقابت پذیری شهری و ارتقاء زیرسیستم‌های شهری: تکنولوژی‌ها و کاربردها: این کتاب شامل ۱۳ فصل می‌باشد که در فصل دوم به مولفه‌های مکانی رقابت‌پذیری شهری پرداخته است و در خلاصه این فصل آمده است: مفاهیمی مانند دسترسی و مرکزیت- و راهبردهای اندازه گیری آنها- می‌تواند برای تعیین یک مکان خوب برای مستقر شدن یک کسب و کار یا قطب حمل و نقل استفاده شود (Bulu, 2012, 21).

شبکه شهرها در امتداد راه ابریشم، گزارش رقابت پذیری شهری جهانی ۲۰۱۷: در این کتاب، تعدادی نشان-گر در سیستم نشان‌گر رقابت‌پذیری شهری جهانی مطرح شده است، که نشان‌گرهای مرتبط با مکان عبارتند از: آسانی سفر جاده، فاصله از دریا، تعداد مسیرهای هوایی (Ni et al., 2017, 22).

ارزیابی رقابت پذیری شهری در استان شاندنگ: رقابت‌شهری از طریق انتخاب سیستم شاخص خاص برای اندازه‌گیری است، که انتخاب برخی سیستم شاخص نمونه، نمایش کمی همه جنبه‌های رقابت پذیری شهری، مقایسه و تحلیل تغییرات در رقابت پذیری وضعیت‌های مختلف شهر است (Zhanxin, 2011, 473 به نقل از Ning, 2001, 19:(3)88-22). یکی از جنبه‌های سیستم شاخص رقابت‌پذیری شهری عبارتست از: زیرساخت: یک اصل برای شهر برای رقابتی ماندن است. شامل هفت نشان‌گر است: سرانه مساحت راه، وسایل نقلیه عمومی به ازای هر میلیون نفر، کاربران تلفن ثابت به ازای هر میلیون نفر، کاربران اینترت به ازای هر میلیون نفر، سرانه خدمات ارتباطات از راه دور، سرانه مصرف سالیانه برق، و نفوذ گاز (Zhanxin, 2011, 473).

گزارش رقابت‌پذیری جهانی: این گزارش هرسال توسط WEF [10] منتشر می‌شود، در آخرین گزارش منتشر شده که مربوط به سال ۲۰۱۷-۲۰۱۶ می‌باشد، شاخص‌ها را به ۱۲ پایه اصلی تقسیم می‌کند که هر کدام دارای زیر شاخص‌هایی می‌باشند. شاخص و زیرشاخص‌های کمی دومین پایه (زیرساخت و اتصال) که ماهیتی مکانی دارد عبارت است از: زیرساخت: سرعت راه، مستقیم بودن راه، چگالی راه آهن، نرخ برق رسانی، نرخ پوشش شبکه سیار، دسترسی به آب شرب بهبود یافته؛ اتصال: اتصال خطوط هوایی، اتصال خطوط کشتی رانی (Schwab, 2016, 65-67).

گزارش رقابت‌پذیری شهری جهانی: این گزارش که توسط دو فرد متخصص در زمینه رقابت پذیری به نامهای نی[11] و کرسل[12]، چندین بار منتشر شده است (۲۰۱۰، ۲۰۱۳ و ...)، در گزارش سال ۲۰۱۰، بیان می‌دارد که: مکان جغرافیایی شهر، بندر، راه ها، فرودگاه، و سیستم ارتباطات و اطلاعات، همه زیرساخت‌هایی که برای اتصال

10. World Economic Forum
11. Pengfei Ni
12. Peter Karl Kresl

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

جهانی استفاده می‌شوند، می‌توانند انتخاب کسب و کار شرکت و هزینه‌های عملیاتی را مورد تاثیر قرار دهند (Ni et al., 2010, 6). و شاخص اتصال جهانی را چنین معرفی می‌نماید: اندازه گیری مشارکت شهر در رقابت جهانی، مانند موقعیت نسبی آن شهر در میان همه شهرها در سر تا سر جهان، شامل شرایط مکانی، اتصال حمل و نقل، اتصال ساکنان، اتصال اطلاعات و اتصال شرکت‌ها (Ni et al., 2010, 12). زیرشاخص‌های نهایی مرتبط با مکان معرفی شده این تحقیق برای اتصال جهانی عبارتند از: شرایط مکان (راحتی مکان): مکان طبیعت (فاصله تا رودخانه، دریاچه یا دریا)، مکان اجتماع (فاصله تا شهرهای جهانی معروف و شهرهای بین قاره ای)؛ حمل و نقل زمینی: تعداد خطوط راه آهن، تعداد خطوط بزرگ راه؛ حمل و نقل آبی: ظرفیت کانتینر، اطاق بار اسکله؛ حمل و نقل هوایی: جابجایی هواپیما، ظرفیت مسافر، بار جابجا شده (Ni et al., 2010, 15, 67, 68, 163, 164).

اندازه گیری و تحلیل رقابت پذیری شهری پایتخت‌های استانی چین در ۲۰۱۰ تحت محدودیت‌های منطقه بندی اصلی کارکردگرا با استفاده از تحلیل‌های مکانی: این مقاله، با استفاده از تحلیل مکانی به بررسی رقابت پذیری شهری در میان پایتخت‌های استانی کشور چین می‌پردازد، این تحقیق بیان می‌دارد که دسترسی و هیپسوگرافی خیلی زیاد بر رقابت پذیری شهری و پتانسیل جهانی سازی[13] اقتصادی تاثیر می‌گذارند (Fu et al., 2014, 3380 به نقل از The World Bank, 2009). دسترسی: دسترسی به شبکه‌های ترافیک و اتصال بین شهرها بر می‌گردد، که پتانسیل توسعه را نشان می‌دهد. شاخص اتصال راه ها، شاخص اتصال راه آهن‌ها و شاخص اتصال خطوط هوایی، دسترسی شهری را نشان می‌دهد (Fu et al., 2014, 3380). دسترسی اتصال را اندازه می‌گیرد و به آسانی با اینکه کدام فعالیت‌ها می‌تواند از مکان‌های مشخص با استفاده از سیستم‌های حمل و نقل موجود در دسترس باشد، تعریف می‌شود (Fu et al., 2014, 3383 به نقل از 53-Vandenbulcke, 2009,17, 39). هیپسوگرافی: هیپسوگرافی به ارتفاع نسبی نواحی مختلف زمین بر می‌گردد، شامل ارتفاع و شیب می‌باشد (Fu et al., 2014, 3380 به نقل از 216-Xu, 2011, 103, 207). ارتفاع و شیب برای نمایش راحتی صنعتی سازی و شهر نشینی به کار می‌روند (Fu et al., 2014, 3380). هیپسوگرافی به نمایش جغرافیایی عناصر توپولوژیکی زمین در بالای سطح دریا، مانند چیزی که روی نقشه است، بر می‌گردد. از آن جا که هیپسوگرافی یک کشور بر توزیع جمعیت، توسعه اقتصادی، مقیاس صنعتی و ... آن تاثیر می‌گذارد، هیپسوگرافی یک عامل مهم در توسعه شهری است (Fu et al., 2014, 3386).

تحقیقات داخلی: از جمله تحقیقات داخلی با ویژگی‌های ذکر شده عبارتند از:

طراحی مدل رقابت‌پذیری شهری با تکیه بر شاخص‌های حکمرانی خوب شهری در بستر فرآیند جهانی‌شدن: از جمله پیشنهادهای عنوان شده در این تحقیق در حوزه رقابت پذیری شهری، سرمایه گذاری در جهت توسعه زیرساخت‌هایی نظیر: فرودگاه‌های بین المللی و داخلی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، توسعه شبکه حمل و نقل شهری می‌باشد و همچنین از پیشنهادهای ارائه شده به پژوهشگران آینده، ارزیابی و تحلیل میزان تاثیر توسعه زیرساخت‌های شهری بر افزایش رقابت پذیری شهری می‌باشد (کارگر سامانی، ۱۳۹۳، صص ۱۸۹-۱۸۸).

تعیین راهبردهای رقابت‌پذیری شهر تهران: در این تحقیق، ۹ متغیر رقابت پذیری معرفی و راهبردهای مناسب رقابتی به کمک ابزارهای ماتریس SWOT و SPACE برای شهر تهران ارائه شده است. یکی از متغیرها که از جنس مکانی می‌باشد، زیرساخت اطلاعاتی شهر است. از جمله نتایج این تحقیق این است که: «میان رتبه دولت‌ها از لحاظ شاخص رقابت پذیری در دنیا و رتبه شهرهایشان رابطه معناداری وجود دارد» (ربیعه و همکاران، ۱۳۹۲، ۵۳). پیشنهاد آتی این تحقیق این است که: «توان رقابتی شهرهای کشور نسبت به هم سنجیده و رتبه‌بندی شود تا مدیران شهری بتوانند برنامه‌های راهبردی دقیق تری را تدوین کنند» (ربیعه و همکاران، ۱۳۹۲، ص ۵۳).

13. Globalization

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

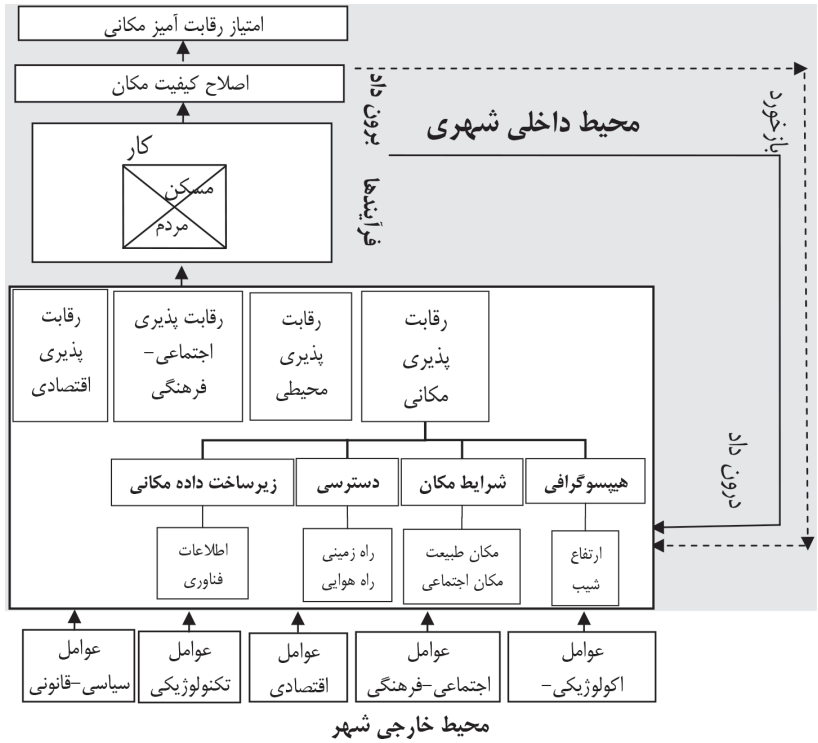
جدول ۲. جمع بندی از تحقیقات خارجی و داخلی

	عنوان	شاخص رقابت پذیری مکانی شهری	منبع
تحقیقات خارجی	رقابتپذیری شهری و ارتقاء زیرسیستمهای شهری: تکنولوژی ها و کاربردها	دسترسی، مرکزیت	۲۳
	شبکه شهرها در امتداد راه ابریشم، گزارش رقابت پذیری شهری جهانی ۲۰۱۷	آسانی سفر جاده، فاصله از دریا، تعداد مسیرهای هوایی	۳۲
	ارزیابی رقابت پذیری شهری در استان شاندنگ	زیرساخت: سرانه مساحت راه، وسایل نقلیه عمومی به ازای هر میلیون نفر، کاربران تلفن ثابت به ازای هر میلیون نفر، کاربران اینترت به ازای هر میلیون نفر، سرانه خدمات ارتباطات از راه دور، سرانه مصرف سالیانه برق، و نفوذ گاز	٤٤
	گزارش رقابت پذیری جهانی ۲۰۱۷-۲۰۱٦	زیرساخت: سرعت راه، مستقیم بودن راه، چگالی راه آهن، نرخ برق رسانی، نرخ پوشش شبکه سیار، دسترسی به آب شرب بهبود یافته؛ اتصال: اتصال خطوط هوایی، اتصال خطوط کشتی رانی	۳۸
	گزارش رقابت پذیری شهری جهانی ۲۰۱۰	شاخص اتصال مکانی: شرایط مکان (راحتی مکان): مکان طبیعت (فاصله تا رودخانه، دریاچه یا دریا)، مکان اجتماع (فاصله تا شهرهای جهانی معروف و شهرهای بین قاره ای)؛ حمل و نقل زمینی: تعداد خطوط راه آهن، تعداد خطوط بزرگ راه؛ حمل و نقل آبی: ظرفیت کانتینر، اطاق بار اسکله؛ حمل و نقل هوایی: جابجایی هواپیما، ظرفیت مسافر، بار جابجا شده	۳۳
	اندازه گیری و تحلیل رقابت پذیری شهری پایتخت های استانی چین در ۲۰۱۰ تحت محدودیت های منطقه بندی اصلی کارکرد – گرا با استفاده از تحلیل های مکانی	دسترسی: اتصال راه ها، اتصال راه آهن و اتصال خطوط هوایی؛ هیپسوگرافی: ارتفاع، شیب	۲۷
تحقیقات داخلی	طراحی مدل رقابت پذیری شهری با تکیه بر شاخص های حکمرانی خوب شهری در بستر فرآیند جهانی شدن	زیرساخت: فرودگاه های بین المللی و داخلی، فناوری اطلاعات، توسعه شبکه حمل و نقل شهر	۲
	تعیین راهبردهای رقابت پذیری شهر تهران	زیرساخت اطلاعاتی شهر	۱۰

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

مدل مفهومی تحقیق

مرور مدل‌های اصلی رقابت‌پذیری شهری که برای تحلیل موضوع‌های سطح زیرملی استفاده شد نشان داد که اکثر مدل‌ها بر روی مولفه‌های اقتصادی که رقابت‌پذیری شهری را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد تاکید دارند و به دیگر انواع عوامل، به خصوص آنها که خارج از کنترل مستقیم شهر هستند، توجهی ندارند یا توجه خیلی محدودی دارند (Sinkienė, 2009, 4). برای به‌دست آوردن امتیاز رقابت آمیز، مناطق نیاز دارند که برای مجهز شدن به دانش و ایده‌های همه شهروندان در سطوح همسایگی، محلی، و منطقه‌ای برای اصلاح کیفیت مکان، مکانیزم‌هایی ایجاد کنند (فلوریدا، ۱۳۸۹، ص ۱۵۵). با توجه به اینکه این تحقیق به‌طور خاص بر روی عوامل مکانی رقابت‌پذیری شهری انجام یافته است، لذا مدل مفهومی تحقیق عبارت است از:



نمودار ۳. مدل مفهومی تحقیق

شاخص‌های مدل مفهومی تحقیق: شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مدل مفهومی تحقیق با مبنا قرار دادن مبانی نظری تحقیق و همچنین تحقیقات خارجی و داخلی مرتبط به این شرح است:

هیپسوگرافی: ارتفاع، شیب؛ شرایط مکان: مکان طبیعت، مکان اجتماعی؛ دسترسی: راه زمینی، راه هوایی؛ زیرساخت داده مکانی: اطلاعات، فناوری.

روش شناسی

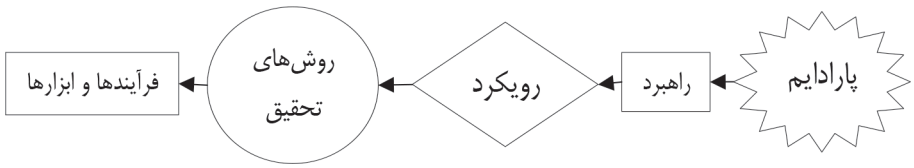
در این قسمت به بررسی طرح تحقیق، پارادایم، استراتژی، رویکرد، روش‌های تحقیق رقابت پذیری شهری، روش تحقیق منتخب تحقیق، ابزار و روش و منبع گردآوری داده‌ها و محاسبه شاخص‌ها پرداخته می‌شود.

طرح تحقیق: تحقیق حاضر بر اساس هدف، یک تحقیق کاربردی و بر اساس ماهیت و روش، یک تحقیق توصیفی است که از نظر شیوه نگرش و پرداختن به مساله تحقیق، تحقیقی توصیفی-تحلیلی است (حافظ نیا، ۱۳۹۲، صص ۷۱ و ۶۳ و ۵۸).

پارادایم، راهبرد و رویکرد تحقیق: برای هر تحقیق ابتدا، پارادایم، سپس استراتژی، در ادامه رویکرد و در نهایت روش تحقیق انتخاب می‌شود و در پی آن فرآیندها و ابزارها مشخص می‌شوند. پارادایم این تحقیق اثبات گرایی می‌باشد، راهبرد تحقیق، پژوهشی استقرایی و رویکرد تحقیق، توصیفی می‌باشد.

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]



نمودار ٤. پارادایم، راهبرد، رویکرد، روش تحقیق، فرآیندها و ابزارها؛ ماخذ: خاکی، ۱۳۹۲، ص ۱۹

روش‌های تحقیق رقابت پذیری شهری: سه روش مختلف برای معلوم کردن عوامل واقعی رقابت پذیری شهری وجود دارند که عبارتند از (UNHABITAT, 2013, 19):

بنچ مارکینگ (محک‌زنی): شاید گسترده ترین روشی است که برای ارزیابی رقابت‌پذیری شهری استفاده شد. این روش به چندین دلیل جذاب است: اول اینکه چالش برانگیز نیست. دوم، نتیجه، یک مجموعه متغیرهایی (۵۰–٤۰ متغیر) را ارائه می‌دهد که محققان باور دارند که به عنوان عوامل رقابت پذیری شهری معتبر است. سوم، شرح این مجموعه عوامل برای انتخاب‌های خط مشی برای برنامه ریزان شهری آسان است (UNHABITAT, 2013, 19).

نظریه‌ای/ساختاری: این روش در اصل مفهومی است– موقعیتی را که در آن یک شهر خودش را کشف و با دیگر شهرهای در تقریبا همان موقعیت مشابه گروه بندی می‌کند، می‌آزماید، بنابراین آن‌ها می‌توانند مقایسه و تحلیل شوند در ارتباط با دیگر گروه‌های شهرها. هر گروه‌بندی سپس توجه خود را به بحث‌هایی چون: برازندگی خود نسبت به شرایط اقتصادی جاری، چشم‌انداز خود برای آینده، و ابتکارات خط‌مشی و ... برای آن گروه‌بندی، برای اینکه موفق و رقابتی باشد معطوف می‌کند (UNHABITAT, 2013, 22).

کمی/آماری: کاربرد اصلی این روش نشان دادن نواحی‌ای به مدیران شهری است که در آن شهرهایشان به طور عینی نسبتا قوی یا ضعیف هستند و قادر ساختن آن‌ها برای به کار بردن یک فرآیند برنامه ریزی اقتصادی راهبردی برای شناسایی ضعفها و تقویت قوتها، و افزایش رقابت‌پذیری می‌باشد (UNHABITAT, 2013, 23).

جدول ۳. روش‌های ارزیابی رقابت پذیری شهری؛ ماخذ: UNHABITAT, 2013, 19 & 25

روش ارزیابی رقابت پذیری شهری	ویژگی	قوت	ضعف
بنچ مارکینگ (محک زنی)	برای تعیین اینکه چگونه شهر در میان نواحی مهم رتبه بندی می شود.	دارای متغیرهای زیاد (۵۰–٤۰ متغیر)	قضاوت ذهنی
نظریه ای/ساختاری	شهر باید در جستجوی اتخاذ یک راهبرد مفهومی که او را برای به دست آوردن چیزی که فرض می شود مناسب ترین اهداف رقابتی شرایط اقتصادی معاصر است قادر می سازد، باشد.	تحلیل آشکار موقعیت شهر	قضاوت ذهنی
کمی/آماری	موقعیت رقابتی عینی شهر را تحلیل می کند.	راهنمای عینی صریح برای برنامه ریزان	متغیرهای به نسبت کم (معمولا ۱۵–۱۲ متغیر لازم است)، داده برای تعدادی زیادی شهرها

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

روش منتخب تحقیق: با توجه به پارادایم تحقیق، که اثبات‌گرایی است، و همچنین نیاز به ارائه راهنمای عینی صریح برای برنامه ریزان و مدیران شهری که از ویژگی‌های روش کمی/آماری است، این روش از میان سه روش مطرح شده انتخاب گردید.

ابـزار، روش و منبـع گـردآوری داده‌هـا: ابـزار و روش و منبـع گـردآوری داده‌هـا برای ایـن تحقیق به شـرح جدول (٤) اسـت:

جدول ٤. ابزار، روش و منبع گرد آوری داده ها؛ ماخذ: محقق بر اساس تلفیق منابع و داده‌های کشور ایران

شاخص	داده	ابزار و روش گردآوری	منبع
هیپسوگرافی	ارتفاع	مدل ارتفاع رقومی (DEM)	گوگل مپ، گوگل ارث
	شیب		
شرایط مکان	مکان طبیعت	فاصله از دریا، یا رودخانه ها و دریاچه های مهم	گوگل مپ، گوگل ارث
	مکان اجتماعی	فاصله تا شهرهای معروف- جهانی یا شهرهای معروف بین- قاره ای	گوگل مپ، گوگل ارث، اطلاعات پرواز از وب سایت های پرواز و بلیط هوایی شرکت های ایرلاین مهم
دسترسی	راه زمینی	طول راه ها	وزارت راه و شهرسازی
	راه هوایی	تعداد پروازهای ورودی و خروجی	اداره کل فرودگاه ها
زیرساخت داده مکانی	اطلاعات	تعداد ثبت های فراداده	سازمان نقشه برداری
	فناوری	تعداد نرم افزار یا سخت افزار که دسترسی و استفاده از داده را تسهیل می کند.	شرکت مخابرات

محاسـبه شـاخص هـا: در ایـن قسـمت محاسـبه شـاخص‌ها ارائـه می‌گـردد:

محاسـبه هیپسـوگرافی: بـرای دسترسـی کمـی به رقابـت پذیـری شـهری، هیپسـوگرافی بـه صـورت متوسـط ارتفـاع و متوسـط شـیب ناحیـه مشـخص محاسـبه می‌شـود. بـه صـورت کلـی، شـهرهای بـا ارتفـاع کمتـر و شـیب‌های کوچـک تـر برای توسـعه اقتصـادی جوابگوتـر هسـتند و از ایـن رو تمایـل بیشـتری بـه شـهری بـودن دارنـد(Fu et al., ٢٠١٤, ٣٣٨٦).

محاسـبه شـرایط مـکان: در محاسـبه شـرایط مـکان بـه مـکان طبیعـت و مـکان اجتماعـی پرداخته می‌شـود: مـکان طبیعـت: نمـره کلـی مـکان طبیعـت ٥ می‌باشـد. مـکان شـهری در تقاطـع دریاهـا و رودخانه‌ها ٥ اسـت؛ مکان شـهری در مناطق سـاحلی ٤ اسـت؛ مـکان شـهری در ٢٠٠ کیلومتـری فاصله از دریـا، یـا رودخانه‌هـا و دریاچه‌هـای مهـم، ٣ اسـت؛ مـکان شـهری در ٥٠٠ کیلومتـری فاصلـه از دریـا، یا حضـور رودخانه‌هـای مهم در شـهر، نمـره ٢ را دارد؛ مـکان شـهری بـالای ٥٠٠ کیلومتـر دور از دریـا نمره ١ را دریافـت می‌کنـد (Ni et al., 2010, 33)؛ مـکان اجتماعـی: (فاصلـه بـا شـهرهای معروف-جهانـی و

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

شهرهای معروف-بین قاره ای) امتیاز دهی مطابق با گوگل مپ، گوگل ارث و توضیح مناسب با مکان شهری منسوب می‌شود. شهرهای با فاصله پروازی یک ساعت از شهرهای درجه یک دنیا، یا آن‌ها که خودشان شهرهای بین قاره ای درجه یک هستند، امتیاز ۵ داده می‌شوند؛ شهرهای با پرواز سه ساعت از شهرهای درجه یک دنیا، یا با پرواز یک ساعت از شهرهای بین قاره ای درجه یک، امتیاز ٤ داده می‌شوند؛ شهرهای با ۵ ساعت پرواز از شهرهای درجه یک دنیا، یا با پرواز سه ساعت از شهرهای بین قاره ای درجه یک، امتیاز ۳ داده می‌شوند؛ شهرهای با ده ساعت پرواز از شهرهای درجه یک جهانی، یا با پرواز پنج ساعت از شهرهای بین قاره ای درجه یک، امتیاز ۲ داده می‌شوند؛ شهرهای بیش تر از ده ساعت پرواز از شهرهای درجه یک جهانی، یا بیش تر از پنج ساعت پرواز از شهرهای بین قاره ای درجه یک، امتیاز ۱ داده می‌شوند. شهرهای درجه یک جهانی شامل: لندن، نیویورک و توکیو. شهرهای بین قاره‌ای درجه یک شامل: پاریس، شیکاگو، لس آنجلس، فرانکفورت، هنگ کنگ، سنگاپور و رم. اطلاعات پرواز می‌تواند از وب سایت‌های پرواز و بلیط هوایی شرکت‌های خطوط هوایی اصلی بدست آید (Ni et al., 2010, 33).

محاسبه دسترسی: برای محاسبه این شاخص، طول راه زمینی و تعداد پروازهای داخلی در نظر گرفته شد. هرچه طول راه زمینی بیشتر باشد و همچنین هرچه تعداد پروازها بیشتر باشد، دسترسی بهتری را نشان می‌دهد.

محاسبه زیرساخت داده مکانی: با توجه به اینکه این تحقیق در مورد مکان می‌باشد منظور از زیرساخت در آن، زیرساخت داده مکانی[14] می‌باشد. مدل آمادگی SDI، برای اولین بار توسط Delgado Fernández و همکاران در سال ۲۰۰۵ جهت ارزیابی SDIها در سطح ملی معرفی گردید و به معنی درجه آمادگی یک کشور در ارائه اطلاعات مکانی به جامعه می‌باشد (کلانتری اسکوئی و همکاران، ۱۳۹۵، ٤٤). شاخص SDI بر روی شاخص‌های سازمانی، اطلاعات، منابع انسانی، فناوری و منابع مالی ساخته شده است (Delgado Fernández et al, 2008, 120). اطلاعات: یک کشور دارای یک سطح مناسبی از اطلاعات برای SDI است، اگر و فقط اگر کارتوگرافی دیجیتال و فراداده در دسترس باشد (Delgado Fernández et al, 2008, 124). می‌توان برای اطلاعات شاخص‌های کمی از جمله: تعداد ثبت‌های فراداده، تعداد مجموعه داده در دسترس و ... در نظر گرفت (Miguel-Ángel, ?, 2)؛ فناوری: یک کشور دارای یک سطح مناسبی از فناوری برای SDI است، اگر و فقط اگر دارای یک سطح مناسبی از زیرساخت فناوری، اتصال وب و در دسترس بودن نرم افزار مکانی، یا توسعه اطلاع رسانی-مکانی، یا فرهنگ منبع باز باشد (Delgado Fernández et al, 2008, 124). می‌توان برای فناوری شاخص‌های کمی از جمله: تعداد نرم افزارها و سخت افزارهای تسهیل کننده دسترسی و استفاده از داده را نام برد (Miguel-Ángel, ?, 2).

روش تحلیل داده‌ها: سیستم ارزیابی رقابت پذیری شهری جهانی از مدل تحقیق در گزارش سالانه رقابت پذیری شهری توسعه یافته است (Ni et al., ۲۰۱۰, ۳٤). یکپارچگی نشان گرهای متعدد یک چالش ریاضی است. متدها و روش‌های حاضر اندازه گیری شاخص رقابت پذیری شهری عبارتند از: تحلیل مولفه اصلی[15]، تحلیل عاملی[16]، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی[17]، و تحلیل واریانس[18]. با این حال، آن‌ها بدون نقص نیستند و ترکیبی از آن‌ها برای بدست آوردن بهترین نتیجه محتمل می‌تواند مفید باشد (Ni et al., 2017, 24).

تحلیل مولفه اصلی به دلیل دارا بودن ویژگی‌های خاص، از طرف دانشمندان علوم منطقه ای از استقبال بالایی برخوردار بوده است (کلانتری، ۱۳۹۲، ص ٦٤). از جمله اهداف تحلیل مولفه اصلی نشان دادن این است که چگونه متغیرهای مختلف در ارتباط با یکدیگر تغییر می‌کنند، یا چگونه آن‌ها همبسته هستند (Joint Research Center, 2005, 17). همچنین توضیح واریانس داده‌های مشاهده شده از طریق ترکیبات خطی کوچک تر از داده‌های اصلی است (OECD, 2008, 63). این تحقیق، ابتدا داده‌ها را بدون بعد

14. Spatial Data Information (SDI)

15. Principal component analysis (PCA)
16. Factor analysis (FA)
17. Analytic hierarchy process (AHP)
18. Variance analysis (VA)

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

کـرده و سـپس تحلیل مولفـه اصلی با اسـتفاده از نرم افزارهـای SPSS، Minitab و XLSTAT را بـرای امتیـاز دهـی و رتبـه بنـدی نهایـی بـه کار می‌برد (بـر پایه Ni et al., 2017, 24-26):

اول، اجـرای نشـانگرهای مختلـف از طریـق یک فرآینـد بـی- بعـد. ابعـاد داده نشـان گرهـای مختلف رقابـت پذیـری شـهری مکانـی مختلـف هسـتند و هدایـت فرآینـد بـی- بعـد همـه داده‌هـای نشـان گر ضـروری اسـت. ابعاد نشـان گر اغلـب در طی کاربرد عملـی متفـاوت اسـت. حـذف تاثیـر ابعـادی قبـل از محاسـبه مولفه‌هـای اصلـی، ضـروری اسـت. راه‌های مختلفـی برای حـذف تاثیر ابعـادی داده وجـود دارد. یک متد معمول اسـتاندارد سـازی داده خام می‌باشـد:

$$X_i = (x_i - \bar{x})/Q^2$$

xi یـک داده اصلـی اسـت، $\bar{x}$ میانگین اسـت، Q۲ واریانـس اسـت، Xi داده بعـد از اسـتاندارد سـازی است.

دوم، محاسـبه نمره‌هـا و رتبه‌هـای کلـی رقابـت پذیـری مکانـی شـهری. همـان گونـه کـه ذکـر شـد، ایـن تحقیـق تحلیـل مولفـه اصلـی را بـرای محاسـبه نمره‌هـای کلـی رقابت پذیری شـهری مکانـی و رتبه دهـی بـه شـهرها مطابـق بـا نمره‌هـای کلـی بـه کار می‌بـرد. متـد محاسـبه و مراحل در زیر داده می‌شـود:

(۱) ماتریـس بـرای محاسـبه کواریانـس: ماتریس کواریانـس بـرای محاسـبه داده نمونه:

$$\sum = (S_{ij})p * p,$$

$$S_{ij} = \frac{1}{n-1}\sum_{k=1}^{n}(X_{ki} - \overline{X_i})(X_{kj} - \overline{X_j}) \qquad i, j = 1, 2, \dots, p$$

(۲) تعییـن ارزش ویـژه λ_i از Σ و واحـد بـردار ویـژه قائـم متناظـر ai

اولین m ارزش ویژه بزرگ تر

$$\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \cdots \lambda_m \geq 0 \text{ ،} \sum$$

واریانـس متاظـر با اولیـن m مولفه‌های اصلی اسـت، واحـد بردار ویـژه ai مطابق با λ_i ضریـب متغیر اصلی مولفه اصلی اسـت، Fi.

i امین مولفه اصلی، Fi ، از متغیر اصلی:

$$F_i = a_i'X$$

نـرخ سـهم واریانس مولفـه اصلی بـرای انعکاس حجـم اطلاعـات بـه کار برده می‌شـود، α_i:

$$\alpha_i = \lambda_i \Big/ \sum_{i=1}^{m} \lambda_i$$

(۳) انتخـاب مولفه‌هـای اصلـی: در نهایـت، تعداد کمـی مولفه‌هـای اصلـی نیـاز هسـت کـه انتخـاب شـوند، بـه عنـوان مثـال F1، F2...؛ تعییـن m در Fm از طریـق سـهم تجمعـی واریانـس $G_{(m)}$ بـه دسـت می‌آیـد:

$$G_{(m)} = \sum_{i-1}^{m} \lambda_i \Big/ \sum_{k=1}^{p} \lambda_k$$

وقتـی کـه سـهم تجمعـی بیشـتر از ۸۵% باشـد، ملاحظـه می‌شـود کـه اطلاعـات بازتـاب اساسـی از متغیرهـای اصلـی هسـتند، و m مشـابه، اولیـن m مولفه‌هـای اصلـی اسـتخراج شـده اسـت.

(٤) محاسـبه بارگـذاری مولفـه اصلـی: بارگذاری مولفـه اصلـی درجه همبسـتگی بیـن مولفـه اصلی را منعکـس می‌کنـد، F_i و متغیـر اصلـی X_j، بارگـذاری

$$(i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, p)$$

از متغیر اصلی، X_j $(j = 1, 2, \dots, p)$

بر مولفه‌های اصلی F_i $(i = 1, 2, \dots, m)$.

$$l(Z_i, X_j) = \sqrt{\lambda_i a_{ij}} \qquad (i = 1, 2, \dots m; j = 1, 2, \dots, p)$$

(۵) محاسـبه نمره‌هـای مولفـه اصلـی: محاسـبه نمـره نمونـه m تعـداد از مولفه‌هـای اصلـی:

$$F_i = a_{1i}X_1 + a_{2i}X_2 + \cdots + a_{pi}X_p \qquad i = 1, 2, \dots, m$$

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌هـای جمـع آوری شـده در جـدول (۵) کـه در ادامـه می‌آیـد ارائـه شـده انـد. داده‌های دو شـاخص هیپسـوگرافی و شـرایط مـکان از مرکـز اسـتان‌ها جمـع آوری شـده و هرچـه کمتر باشـند بهتر اسـت. داده‌هـای دو شـاخص دسترسـی و زیرسـاخت داده مکانـی در سـطح اسـتانی جمـع آوری شـده و هرچه بیشـتر باشـند بهتر اسـت.

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

جدول ۵. شاخص‌ها و داده‌های خام برای مراکز استان

ردیف	استان های ایران	مرکز استان های ایران	هیپسوگرافی		شرایط مکان		دسترسی		زیرساخت داده مکانی	
			ارتفاع [19]	شیب	مکان طبیعت [20]	مکان اجتماعی [21]	راه زمینی [22]	راه هوایی [23]	اطلاعات [24]	فناوری [25]
۱	آذربایجان شرقی	تبریز	۱۳۸۳	۰,۵	۶۲	٭۸,۸	۳۳۲۱	۲۸۳۶	۹۹	۲۷۱۵۶۹
۲	آذربایجان غربی	ارومیه	۱۳۴۷	۰,۶	۱۷	۶,۷۵	۲۸۹۹	۲۴۶۶	۱۳	۱۱۰۴۷۱
۳	اردبیل	اردبیل	۱۳۵۲	۰,۳	۵۳	۶,۶۷	۱۶۹۷	۲۲۸۸	۲۲	۳۶۴۷
۴	اصفهان	اصفهان	۱۵۷۹	۰,۱	۳۱۲	٭۸	۵۳۳۹	۱۵۳۵۷	۸۲	۲۸۰۰۰۰
۵	ایلام	ایلام	۱۴۱۱	۲,۳	۳۸۴	۶,۸۳	۱۵۴۸	۱۴۸۰	۳۳	۴۰۴۸
۶	بوشهر	بندربوشهر	۱۴	۰,۱	۱	۷	۲۱۲۱	۶۳۳۴	۱۷	۱۰۱۹۶
۷	تهران	تهران	۱۱۹۳	۱,۷	۱۰۲	٭۵,۷۵	۱۱۰۶	۱۰۵۶۰۰	۳۶	۳۰۰۰۰۰
۸	چهارمحال و بختیاری	شهرکرد	۲۰۵۱	۰,۹	۲۴۶	۹,۵۰	۱۵۶۶	۱۷۲۱	۱	۴۴۳۹
۹	خراسان جنوبی	بیرجند	۱۴۵۳	۰,۷	۲۳۱	۱۱	۵۲۹۶	۱۳۴۷	۲۲	۹۰۶۱
۱۰	خراسان رضوی	مشهد	۹۸۱	۰,۳	۴۸۶	٭۱۰	۶۳۷۸	۳۶۷۸۲	۱۰۱	۳۲۵۹۸
۱۱	خراسان شمالی	بجنورد	۱۰۶۹	۰,۷	۲۷۹	۷	۱۲۴۳	۶۱۴	۲	۴۰۸۳
۱۲	خوزستان	اهواز	۲۰	۰,۱	۱۰۸	٭۱۰,۱۷	۵۱۵۷	۱۸۷۱۰	۲۰	۳۲۰۲۲
۱۳	زنجان	زنجان	۱۶۴۶	۱,۲	۱۱۹	۱۱,۵۰	۱۶۱۳	۱۹۰	۲۴	۳۲۵۵
۱۴	سمنان	سمنان	۱۱۵۰	۱,۳	۱۳۶	۸,۷۵	۱۵۹۷	۰	۸	۳۰۹۶
۱۵	سیستان و بلوچستان	زاهدان	۱۳۸۴	۰,۳	۱۳۱	۱۱,۳۳	۷۸۷۷	۵۲۷۴	۱۳۸	۲۹۲۶۵
۱۶	فارس	شیراز	۱۵۴۴	۵,۳	۱۶۶	٭۹,۱۷	۶۵۲۰	۲۱۳۳۲	۱۰۱	۱۰۳۶۳۶
۱۷	قزوین	قزوین	۱۳۰۲	۰,۵	۹۳	۷,۹۲	۱۷۹۳	۰	۳۸	۱۱۰۸۵
۱۸	قم	قم	۹۳۰	۰,۳	۲۲۸	۷,۶۷	۷۵۷	۰	۰	۸۶۱۱
۱۹	کردستان	سنندج	۱۴۹۸	۲,۳	۲۳۳	۶,۷۵	۱۸۰۸	۱۰۷۵	۲	۱۴۰۶۶

19. Source: http://gisweb.ciat.cgiar.org/TRMM/SRTM_Resampled_250m/SRTM_NE_250m_TIF.rar

۲۰. فاصله از دریای خزر، دریاچه ارومیه یا خلیج فارس (کیلومتر)، با استفاده از نرم افزار Arcgis

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

ردیف	استان های ایران	مرکز استان های ایران	هیپسوگرافی		شرایط مکان		دسترسی		زیرساخت داده مکانی	
			ارتفاع [19]	شیب	مکان طبیعت [20]	مکان اجتماعی [21]	راه زمینی [22]	راه هوایی [23]	اطلاعات [24]	فناوری [25]
۲۰	کرمان	کرمان	۱۷۶۰	۰,۱	۳۴۵	۷	۵۲۱۹	۳۷۱۵	۱۵	۱۸۱۹۶
۲۱	کرمانشاه	کرمانشاه	۱۲۹۶	۰,۳	۳۳۲	۶,۷۵	۲۷۹۶	۵۱۹۱	۲۲	۱۵۸۰۶
۲۲	کهگیلویه و بویراحمد	یاسوج	۱۸۵۴	۵,۷	۱۵۳	۷,۵۸	۱۵۶۹	۵۸۱	۰	۱۳۱۰۴
۲۳	گلستان	گرگان	۱۴۶	۲	۱۴	۶,۵۸	۱۳۱۲	۳۱۷۰	۲۱	۲۵۹۱۲
۲۴	گیلان	رشت	۴	۰,۴	۲۰	۶,۶۷	۱۹۱۰	۳۴۷۲	۱۰۵	۵۴۸۲۲
۲۵	لرستان	خرم آباد	۱۱۹۴	۴,۲	۳۳۶	۶,۹۲	۱۷۷۹	۳۶۴	۲۳	۱۰۳۸۲
۲۶	مازندران	ساری	۴۰	۰,۵	۲۴	۱۱	۲۲۵۶	۲۴۵۸	۵۶	۵۵۱۰۳
۲۷	مرکزی	اراک	۱۷۵۴	۱,۲	۳۲۰	۹,۵۰	۲۰۵۹	۱۱۸	۲۰	۱۰۱۹
۲۸	هرمزگان	بندرعباس	۵	۰,۳	۱	۶,۶۷	۲۴۴۳	۱۰۸۹۶	۲۰	۲۶۰۶۶
۲۹	همدان	همدان	۱۸۱۸	۱,۶	۳۰۴	۱۱,۵۰	۱۹۵۰	۲۹۲	۵۷	۳۹۱۸
۳۰	یزد	یزد	۱۲۲۱	۰,۲	۴۴۴	۶,۶۷	۲۲۸۷	۳۷۹۸	۵۳	۷۹۸۰

منبع: محقق بر اساس آمارهای موجود

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

۲۱. مدت پرواز تا شهر لندن (از شهرهای درجه یک دنیا)، در زمان حاضر (۱۳۹۶)، از سایت https://www.google.com/maps و https:// www.google.com/flights، در مسیرهایی که پرواز مستقیم وجود نداشت، ابتدا مدت پرواز تا یکی از شهرهای دارای پرواز مستقیم (دارای علامت *) محاسبه و سپس با مدت پرواز این شهر تا لندن جمع زده شد؛ برای راحتی در محاسبات، مدت پرواز به صورت کسری بیان شده است (بر حسب ساعت).

۲۲. طول راه های تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی (بر حسب کیلومتر، بدون راه روستایی) تا پایان سال ۱۳۹۲، منبع: خلاصه آمارهای راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور در نگاه مدیریتی

۲۳. مجموع تعداد پرواز ورودی و خروجی داخلی در یک سال، آمار مربوط به کل استان، سالنامه آماری استان، فصل یازدهم- حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات (۱۳۹۰)

۲۴. تعداد لایه فراداده تهیه شده استان، از سایت / http://iransdi.ir(پرتال زیرساخت داده های مکانی سازمان نقشه برداری کشور)

۲۵. تعداد کانال خودکار بین شهری

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

نتایج تحلیل‌های آماری مدل: نتایج تحلیل‌های آماری بر حسب تحلیل مولفه اصلی عبارتست از:

جدول ۶. آمار توصیفی؛ منبع: نرم افزار SPSS

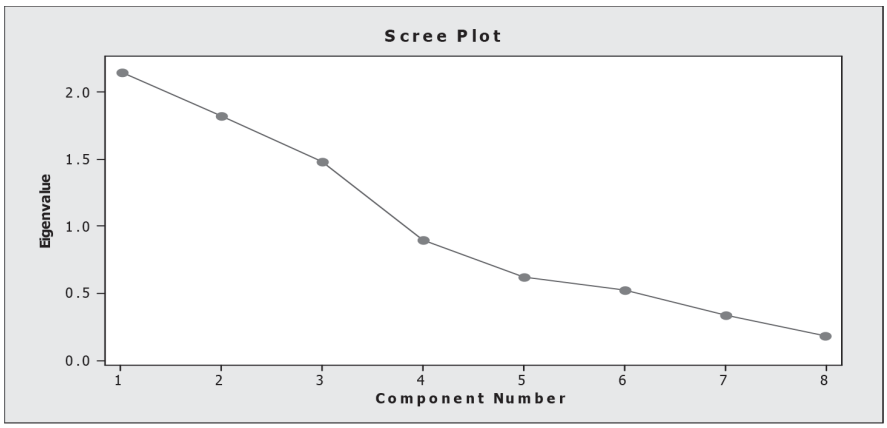
شاخص	تعداد	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار
ارتفاع	۳۰	٤,۰۰	۲۰۵۱,۰۰	۱۱٤٦,٦۳۳۳	٦۱۹,۰٥۹۹۹
شیب	۳۰	۰,۱۰	٥,۷۰	۱,۲۰۰۰	۱,٤۷۷٤۲
مکان طبیعت	۳۰	۱,۰۰	٤۸٦,۰۰	۱۸۹,۳۳۳۳	۱٤۱,۰۹۰۱۷
مکان اجتماعی	۳۰	٥,۷٥	۱۱,٥۰	۸,۲٤٦۷	۱,۷۸۳۱۹
راه زمینی	۳۰	۷٥۷,۰۰	۷۸۷۷,۰۰	۲۸٤۰,٥۳۳۳	۱۸۸۷,۷٤٦۷٥
راه هوایی	۳۰	۰,۰۰	۱۰٥٦۰۰,۰۰	۸٥۸۲,۰۳۳۳	۲۰۰۲۹,٤۰۲۰٤
اطلاعات	۳۰	۰,۰۰	۱۳۸,۰۰	۳۸,۳٦٦۷	۳۷,٥۱٤٥۸
فناوری	۳۰	۱۰۱۹,۰۰	۳۰۰۰۰۰,۰۰	٤۸۹۱٥,۲۰۰۰	۸٤۱۳۰,۰۰۹۲۳
کل	۳۰				

مدیریت شهری
فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

جدول ۷. واریانس؛ ماخذ: نرم افزار SPSS و XLSTAT

اجزا	ارزش ویژه اولیه			استخراج مجموع از بارهای مجذور شده		
	کل	% واریانس	% تجمعی	کل	% واریانس	% تجمعی
ارتفاع	۲,۱٥۱	۲٦,۸۹۴	۲٦,۸۹۴	۲,۱٥۱	۲٦,۸۹۴	۲٦,۸۹۴
شیب	۱,۸۲۲	۲۲,۷۷۰	٤۹,٦٦٤	۱,۸۲۲	۲۲,۷۷۰	٤۹,٦٦٤
مکان طبیعت	۱,٤۸۱	۱۸,٥۱۲	٦۸,۱۷٦	۱,٤۸۱	۱۸,٥۱۲	٦۸,۱۷٦
مکان اجتماعی	۰,۸۹۷	۱۱,۲۱۸	۷۹,۳۹٤	۰,۸۹۷	۱۱,۲۱۸	۷۹,۳۹٤
راه زمینی	۰,٦۱۷	۷,۷۱۷	۸۷,۱۱۲	۰,٦۱۷	۷,۷۱۷	۸۷,۱۱۲
راه هوایی	۰,٥۱۸	٦,٤۷۲	۹۳,٥۸۳			
اطلاعات	۰,۳۳٥	٤,۱۸۳	۹۷,۷٦۷			
فناوری	۰,۱۷۹	۲,۲۳۳	۱۰۰,۰۰۰			

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]



شکل ۱. ارتباط بین تعداد مولفه‌ها و ارزش ویژه، ماخذ: نرم افزار Minitab

جدول ۸. بردارهای ویژه؛ ماخذ: XLSTAT

شاخص	عامل اصلی اول	عامل اصلی دوم	عامل اصلی سوم	عامل اصلی چهارم	عامل اصلی پنجم	عامل اصلی ششم	عامل اصلی هفتم	عامل اصلی هشتم
ارتفاع	۰,۰۵۹	۰,٤۷۵	۰,٤۸۸	-۰,۰۲۷	۰,٤۷۹	-۰,۲۸۷	۰,۱٦٤	-۰,٤۳۹
شیب	-۰,۰۹۵	۰,۱٤۹	۰,٤۷۱	۰,۷٦۷	-۰,۳٤۳	۰,۱۰۵	-۰,۰۲۸	۰,۱۷۱
مکان طبیعت	۰,۰٦٤	۰,٤۸۲	۰,۳۳۰	-۰,۵۵۱	-۰,۳٤۳	۰,۱۳۷	-۰,۲۹۸	۰,۳۵٦
مکان اجتماعی	۰,۳۰۱	۰,۳۹۵	-۰,۳۳٦	۰,۲٦۵	۰,٤۹۸	۰,٤۵۷	-۰,۲٤۲	۰,۲۳۳
راه زمینی	۰,۵٤۹	۰,۲۱۳	-۰,۱۵۳	-۰,۰۰٤	-۰,۲۹۸	۰,۰۲۳	۰,۷۳۳	۰,۰٦۷
راه هوایی	۰,۳۰۰	-۰,۳۹۹	۰,٤۰۷	-۰,۱۳۹	۰,۰۲۷	۰,٦۷۰	-۰,۰۰٤	-۰,۳٤۱
اطلاعات	۰,۵۸۱	۰,۰۰۲	-۰,۱۳٤	۰,۱۳٤	-۰,۲۹۳	-۰,۳۳۳	-۰,۵۳٦	-۰,۳۷۸
فناوری	۰,٤۰٦	-۰,۳۹۹	۰,۳۳٤	-۰,۰۱۰	۰,۳۳۵	-۰,۳٤٤	-۰,۰۲٤	۰,۵۷۷

تفسیر مولفه‌های اصلی: مولفه اصلی اول یک ترکیب خطی از متغیرها است که در میان همه ترکیبات خطی دارای بیشترین واریانس است. مولفه اصلی دوم، ترکیب خطی از متغیرها است که بیشترین واریانس باقی‌مانده را دارد و با همبستگی آن با مولفه اول اصلی صفر است؛ و به همین ترتیب تا آخرین مولفه اصلی. با توجه به این که پنج مولفه اصلی اول ۰,۸۷ واریانس را توضیح می‌دهند و این عدد درصد مناسبی است (بیشتر از ۸۵%)، لذا بررسی پنج مولفه اصلی اول کفایت می‌کند. در تحلیل مولفه‌های اصلی، یافتن اینکه کدام متغیرها دارای بیشترین همبستگی، چه در جهت مثبت و چه در جهت منفی با هر مولفه است اهمیت دارد. به عبارت دیگر، یافتن بزرگ ترین اعداد ستون‌های ماتریس بردار ویژه دارای اهمیت است که در جدول بردار ویژه (جدول (۸)) به صورت پر رنگ نمایش داده شده است.

یافته‌ها: مولفه اصلی اول همبستگی مثبت مناسبی با متغیر راه زمینی و اطلاعات دارد. همچنین هرچه راه زمینی بیشتر باشد، اطلاعات بیشتری در دسترس خواهد بود. مولفه اصلی دوم بیشترین همبستگی را با ارتفاع و مکان طبیعت دارد. همچنین با افزایش ارتفاع، مکان طبیعت افزایش می‌یابد. مولفه اصلی سوم بیشترین همبستگی را با ارتفاع و شیب دارد. همچنین با افزایش ارتفاع، شیب افزایش می‌یابد. مولفه اصلی چهارم با افزایش شیب و کاهش مکان طبیعت افزایش پیدا می‌کند. همچنین با افزایش شیب، مکان طبیعت

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

کاهش می‌یابد. مولفه اصلی پنجم همبستگی مثبت با ارتفاع و مکان اجتماعی دارد. همچنین با افزایش ارتفاع، مکان اجتماعی افزایش می‌یابد.

رتبه بندی نهایی: در جدول (۹) مراکزی که با هر مولفه دارای بیشترین همخوانی هستند مشخص شده اند. از آن‌جا که مولفه اصلی اول دارای بیشترین واریانس می‌باشد و همچنین عواملی که بررسی می‌کند، راه زمینی و همچنین اطلاعات می‌باشد که بیشتر بودن این عوامل نکته مثبتی در جهت رقابت پذیری مکانی شهری می-باشد، لذا رتبه‌بندی بر اساس مولفه اصلی اول صورت می‌پذیرد:

جدول ۹. نمره دهی و رتبه بندی؛ ماخذ: XLSTAT

ردیف	استان	مرکز استان	مولفه اصلی اول	مولفه اصلی دوم	مولفه اصلی سوم	مولفه اصلی چهارم	مولفه اصلی پنجم	رتبه بندی
۱	آذربایجان شرقی	تبریز	۲,۲۰۷	-۱,۱۰۲	۰,۰۷٤	۰,٤٤۲	۱,۱۵۹	۵
۲	آذربایجان غربی	ارومیه	-۰,٤۵۰	-۱,۰۰۹	۰,۰۵۲	۰,۰۷۵	۰,۷۳۳	۱۵
۳	اردبیل	اردبیل	-۱,۱٦۸	-۰,۵٤۸	-۰,۳۰۸	-۰,۱۸۹	۰,۳۸٤	۲٤
٤	اصفهان	اصفهان	۲,۷۹۱	-۰,۳٦٦	۱,۰۳۷	-۱,۰٤۷	۰,٤۲٦	۳
۵	ایلام	ایلام	-۰,۹۹۵	۰,۸۸۸	۱,۱۰۱	-۰,۳۷۹	-۰,۸۷٦	۲۱
٦	بوشهر	بندربوشهر	-۱,۱۱۲	-۱,۷۸٤	-۱,۵٤۰	-۰,۰۲۸	-۰,۳۹٦	۲۲
۷	تهران	تهران	۱,٦٦۵	-٤,۱۵۵	۳,٦۳۹	-۰,٤۹۰	۰,۸۷۱	٦
۸	چهارمحال وبختیاری	شهرکرد	-۰,۹۳۹	۱,۳۵۹	۰,٤٤۳	-۰,۳۱۲	۱,۳۱۰	۲۰
۹	خراسان جنوبی	بیرجند	۰,۷۱٦	۱,۵۷۳	-۰,۷۹۸	-۰,۰۳۵	۰,٦۰۳	۸
۱۰	خراسان رضوی	مشهد	۲,۸٦۱	۱,۱۲۲	-۰,۰۵۸	-۱,۳۵۷	-۱,۲٤۵	۲
۱۱	خراسان شمالی	بجنورد	-۱,۵۳٤	۰,۱۱۱	۰,۱٤٦	-۰,۸۷۲	-۰,۱٦۷	۲۸
۱۲	خوزستان	اهواز	۰,۷۲۲	-۰,۷۰۰	-۱,۸۰۵	-۰,۰۵۸	-۰,۱٦۱	۷
۱۳	زنجان	زنجان	-۰,۳٦۷	۱,۱۲۷	-۰,۵۹٤	۰,۷٦۵	۱,٦۰٦	۱٤
۱٤	سمنان	سمنان	-۱,۱٤٦	۰,۱۹۱	-۰,۳۳۷	۰,۲۹۹	۰,٤۹۷	۲۳
۱۵	سیستان و بلوچستان	زاهدان	۳,٤۹٤	۱,۳۳۱	-۱,۷۵۷	۰,۵۹۰	-۰,۲٦۳	۱
۱٦	فارس	شیراز	۲,٤۵٤	۰,۷٦۱	۱,۳٦۸	۲,۵۰۳	-۱,۱۸۲	٤
۱۷	قزوین	قزوین	۰,٦۷۱	-۰,۱۲۳	-۰,۵۱۱	۰,۰۲۳	۰,٤۳۹	۱۸
۱۸	قم	قم	-۱,۵۹۲	-۰,۱۳۰	-۰,۲۹۱	-۰,۷۷٦	۰,۲٤٦	۲۹
۱۹	کردستان	سنندج	-۱,٤۳۸	۰,٤۰۱	۰,۹۵۱	۰,۰۹۳	-۰,۲۱۳	۲۷

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

ردیف	استان	مرکز استان	مولفه اصلی اول	مولفه اصلی دوم	مولفه اصلی سوم	مولفه اصلی چهارم	مولفه اصلی پنجم	رتبه بندی
۲۰	کرمان	کرمان	۰,۱۰۰	۱,۱٤٤	۰,٤۰۹	-۱,٤٦٦	-۰,۳۲۳	۱۲
۲۱	کرمانشاه	کرمانشاه	-۰,٦۰۳	۰,٤۰٥	۰,۳۱٤	-۱,۳۰٦	-۰,٤٤۹	۱۷
۲۲	کهگیلویه و بویراحمد	یاسوج	-۱,٦۳٤	۰,۹۲۳	۲,۰۰۲	۲,۳۱۲	-۰,۲٥۲	۳۰
۲۳	گلستان	گرگان	-۱,٤۳۷	-۱,٦٤۰	-۰,٦٥٦	۰,۸۹۱	-۰,۷۳٥	۲٦
۲٤	گیلان	رشت	۰,۳۱۸	-۱,۹٤٥	-۱,٥۲٤	۰,۳٤۱	-۱,۱۰۳	۱۱
۲٥	لرستان	خرم آباد	-۱,۲۲۲	۰,۷۸٥	۱,٤۳۲	۰,۸۰۸	-۱,۲۸٥	۲٥
۲٦	مازندران	ساری	۰,۳۷٦	-۰,۸٦۱	-۲,۱٥۲	۰,۸٦۰	۰,٤٥٥	۹
۲۷	مرکزی	اراک	-۰,٥٥۰	۱,٥۲۲	۰,۳۲۱	-۰,۳٥٥	۰,٥۷۷	۱٦
۲۸	هرمزگان	بندرعباس	-۰,۸۹۳	-۱,۹۷۷	-۱,۲۹۸	۰,۰۰٤	-۰,٥٤۹	۱۹
۲۹	همدان	همدان	۰,۳۳۳	۱,۹۸۱	-۰,۰۲۹	۰,۳٥۳	۰,۸۷۷	۱۰
۳۰	یزد	یزد	-۰,۲۸۸	۰,۷۱۷	۰,۳۷۲	-۱,٦۸۸	-۰,۹۸۲	۱۳

مدیریت شهری
فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

نتیجه‌گیری و جمعبندی

زیرساخت وسیع و موثر برای اطمینان‌بخشی به عملکرد موثر اقتصاد حیاتی است، از آنجا که یک عامل مهم در تعیین مکان فعالیت اقتصادی و انواع فعالیتها و بخش‌هایی است که می‌تواند در داخل کشور توسعه یابد. گردآوری، ذخیره، پردازش و نمایش اطلاعات یکی از مهم ترین فعالیت‌ها در مدیریت شهری است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در واقع فناوری غالب در هزاره جدید است. امروزه یکی از تئوری‌های جدید شهری مورد توجه سیاستمداران علوم شهری استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهرها می‌باشد. دکتر یانگ کیانگ یکی از حوزه‌های رقابت پذیری شهری را زیرساخت‌ها و به خصوص زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تعریف می‌کند. زیرساخت داده مکانی را می‌توان یکی از ابزارهای متکی به قدرت دانست که تلاش می‌کند ارزش ها، پتانسیل‌ها و فرصت‌های مکان را مشخص نماید تا منافع و نیازهای بازیگران قدرتمند تامین شود و ایشان در برابر رقبا پیروز شوند، سلطه خود را گسترش داده، و تضمین نسبت به پایداری برای حفظ قدرت و سلطه یا تامین مستمر نیازهای خود فراهم آورند. پیشنهاد کاربردی این تحقیق در راستای مشخص شدن وضعیت رقابت پذیری مکانی شهرهای مراکز استان ایران، این است که بر اساس اولویت این مراکز، برنامه ریزی و سیاست گذاری در راستای بهبود این شرایط در زمینه‌های ممکن صورت گیرد. با توجه به این که از میان شاخص‌های ذکر شده، تعدادی از شاخص‌ها را نمی توان به آسانی تغییر داد، مانند خصوصیات هیپسوگرافی (ارتفاع، شیب)، شرایط مکان (مکان طبیعت، مکان اجتماعی) و حتی دسترسی (راه زمینی، راه هوایی)، لذا نیاز هست که بر روی شاخص زیرساخت داده مکانی (اطلاعات، فناوری) مانور بیشتری داده شود و ارتقاء لازم در این باره صورت گیرد و درجه آمادگی زیرساخت‌ها برای پذیرش زیرساخت داده مکانی بالا رود. از جمله پیشنهادها برای تحقیقات آتی این است که می‌توان امتیاز شاخص‌ها را بر اساس آن چه در مورد شاخص شرایط مکان ذکر

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

شـد، از ۱ تـا ۵ تنظیـم کـرد، و بـه ایـن ترتیـب، نمره دهـی و رتبـه بندی شـهرها را بر اسـاس سیسـتم یک دسـت تـری ملاحظه نمـود. همچنین با توجـه به این کـه تحلیـل مولفـه اصلـی دارای این ویژگی می‌باشـد کـه شـاخص‌های کیفـی و کمـی را می‌توانـد نسـبت بـه هـم بسـنجد، می‌تـوان شـاخص‌های کیفـی نیز به تحقیـق اضافـه نمـود. عـلاوه بـر ایـن می‌توان سـایر مولفه‌هـای رقابت پذیری مانند اقتصـادی، اجتماعی- فرهنگـی، محیطی و ... را نیز نسـبت بـه مولفه مکانی سـنجید و اولویـت آن‌هـا را در ارتبـاط بـا یکدیگـر بیـان نمـود. همچنیـن بـا توجه بـه وجود تفـاوت در مـدل مدیریت شـهری در سـطوح مختلف شـهرهای کشـور، معیارهـا و ملاک‌هـای رقابتـی آن‌ها بـا توجه بـه شـرایط جمعیتـی، اقلیمـی، فرهنگی و سیاسـی به طـور خـاص تهیـه و تنظیـم شـود. از محدودیت‌های کنونـی ایـن تحقیـق می‌تـوان بـه محـدود بـودن آمار و اطلاعـات، به خصـوص در زمینه زیرسـاخت داده مکانـی چـه در بخـش اطلاعـات و چـه در بخـش فنـاوری اشـاره کرد.

سپاسگزاری

ایـن مقالـه برگرفتـه از تـز دکتـری می‌باشـد کـه بـا حمایـت شـهرداری تهـران (مرکـز مطالعـات و برنامه ریـزی شـهر تهـران) انجـام پذیرفته اسـت.

منابع و ماخذ

۱. احمـدی پـور، زهـرا، قـادری حاجـت، مصطفـی، و ملاحسـینی اردکانـی، رضـا (۱۳۹۲)، «الگویابـی رقابت‌هـای مکانـی ناشـی از مهـر مـکان در نواحـی متجانـس فرهنگـی (مطالعه موردی: شـهرهای اردکان و میبـد در اسـتان یـزد»، پژوهش‌هـای جغرافیـای انسـانی، دوره ٤٥، شـماره ۱، تهـران، ١٦٨-١٤٧.

۲. امیـر کارگـر سـامانی (۱۳۹۳)، طراحـی مـدل رقابـت پذیـری شـهری بـا تکیـه بـر شـاخص‌های حکمرانـی خـوب شـهری در بسـتر فرآیند جهانی شـدن، دکتـری، تربیت مـدرس.

۳. پژواک، فضـل الله (۱۳۹۵)، «بررسـی مفهوم مدیریـت شـهری در شـهر اسـلامی از دیـدگاه متـون و روایـات دینـی بـا رویکرد فراترکیـب»، مدیریـت شـهری، شـماره ٤٢ بهـار، تهـران، ٣٥٤-٣٢٧.

٤. حافـظ نیـا، محمدرضـا (۱۳۸۵)، «اصـول و مفاهیـم ژئوپلیتیـک»، مشـهد، پاپلی.

٥. حافـظ نیـا، محمدرضـا (۱۳۹۲)، «مقدمه ای بـر روش تحقیـق در علوم انسـانی»، تهران، سمت .

٦. حسـنلو، حمیدرضـا (۱۳۹۰)، «اصـول و مبانـی نگارش مقـالات ISI به شـیوه APA»، زنجـان، آذرکلـک.

۷. خاکـی، غـلام رضـا (۱۳۹۲)، «روش تحقیق (بـا رویکـرد گرانـددی در پایـان نامـه نویسـی)»، تهـران، فـوژان.

۸. خواجویـی، محسـن (۱۳۸۹)، «رقابـت پذیـری و مولفه‌هـای اقتصـادی شـهر»، ماهنامـه بـازار بیـن الملل، سـال ۲، شـماره ۹، آبـان و آذر. تهـران، ٦١-٦٠

۹. درسـخوان، رسـول، و دیداریـان، میثـم (۱۳۹٦)، «تحلیلـی بر مشـارکت شـهروندان و امکانـات فناورانـه خدمـات رسـان در مدیریـت شـهری فنـاور محـور (از دیـدگاه شـهروندان کلانشـهر تبریـز)»، مدیریـت شـهری، شـماره ٤٧ تابسـتان، تهران، ٣٩٨-٣٨١.

۱۰. دیـک، مایـن پیتـر وان (۱۳۹۳)، «مدیریـت شـهری از نظریـه تـا عمـل، اداره شـهرها در کشـورهای در حـال توسـعه»، ترجمـه غلامرضـا کاظمیـان، و حامـد رسـتگار، تهـران، تیسـا (تاریـخ انتشـار زبـان اصلـی ۲۰۰٦).

۱۱. ربیعـه، مسـعود، و خواجوئـی، محسـن (۱۳۹۲)، «تبییـن راهبردهـای رقابت پذیری شـهر تهـران»، مطالعات مدیریـت راهبردی، شـماره ۱۵ پائیـز، تهـران، ٥٦-٣٧.

۱۲. رفیعیـان، مجتبـی و حسـین پور، سـید علی (۱۳۹۰)، «حکمروانـی خـوب شـهری از منظـر نظریات شهرسـازی»، تهـران، طحان: هله .

۱۳. شـریفی، شـهرام، فامیـل نـوروزی، حامـد، و شـیدایی، آیلیـن (۱۳۹٤)، «ارزیابـی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

گردشگری شهری با تاکید بر توسعه زیرساختهای گردشگری و رقابت پذیری شهری؛ مورد پژوهی: کلانشهر تهران»، مدیریت شهری، شماره ۳۹ تابستان، تهران، ۳۹۲-۳۶۹.
۱٤. شورت، جان رنای، و هیون کیم، یونگ (۱۳۸٤)، «جهانی شدن و شهر»، ترجمه احمد پور احمد، و شایان (قهرمان) رستمی، تهران، جهاد دانشگاهی (تاریخ انتشار زبان اصلی ۱۹۹۹).
۱۵. شیرمحمدی، شهرام، مطلبی، قاسم، و حیدری، شاهین (۱۳۹٤)، «خوانشی از جایگاه و نقش برندسازی معماری بر رقابت پذیری شهری در شهرهای جهانی»، مدیریت شهری، شماره ٤۰ پاییز، تهران، ۲۰٦-۱۷۷.
۱٦. علیزاده اصل، جبار، ضرابی، اصغر، محمدی، جمال، و صمصام شریعت، جمال الدین (۱۳۹۲)، «تحلیلی بر سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در تحقق مشارکت اجتماعی و توانمندسازی مدیریت شهری: مطالعه موردی منطقه ٦ شهر اصفهان»، مدیریت شهری، شماره ۳۱ بهار و تابستان، تهران، ۲٤۰-۲۲۳.
۱۷. فلوریدا، ریچارد (۱۳۹۰)، «شهرها و طبقه خلاق»، ترجمه ابراهیم انصاری، و محمد اسماعیل انصاری، تهران، جامعه شناسان (تاریخ انتشار زبان اصلی ۲۰۰۵).
۱۸. کلانتری اسکوئی، علی، آل شیخ، علی اصغر، حسنوی، رضا، و مدیری، مهدی (۱۳۹۵)، «ارزیابی زیرساخت اطلاعات مکانی ملی ایران بر اساس مدل آمادگی SDI»، اطلاعات جغرافیایی، شماره ۹۹، تهران، ۵۸-٤۳.
۱۹. کلانتری، خلیل (۱۳۹۲)، «مدلهای کمی در برنامه ریزی (منطقه ای، شهری و روستایی)»، تهران، فرهنگ صبا.
۲۰. نوذرپور، علی، کاظمیان، غلامرضا، صالحی، اسماعیل، ایازی، سید محمد هادی، ایمانی جاجرمی، حسین، سعیدی رضوانی، نوید، و عبداللهی، مجید (۱۳۹۲)، «مدیریت شهری، جلد اول: مبانی و حوزه ها»، تهران، تیسا.
۲۱. نوذرپور، علی، کاظمیان، غلامرضا، صالحی، اسماعیل، ایازی، سید محمد هادی، ایمانی جاجرمی، حسین، سعیدی رضوانی، نوید، و عبداللهی، مجید (۱۳۹۲)، «مدیریت شهری، جلد دوم: مدیریت شهری در ایران»، تهران، تیسا.
۲۲. نوذرپور، علی، کاظمیان، غلامرضا، صالحی، اسماعیل، ایازی، سید محمد هادی، ایمانی جاجرمی، حسین، سعیدی رضوانی، نوید، و عبداللهی، مجید (۱۳۹۲)، «مدیریت شهری، جلد سوم: بررسی تطبیقی نظام مدیریت شهری در کشورهای نمونه»، تهران، تیسا.
۲۳. هافکین، نانسی، و تاگارت، نانسی (۱۳۸۳)، «تحلیلی بر جنسیت و فناوری اطلاعات در کشورهای درحال توسعه»، ترجمه حسین شعبانعلی فمی، و امیرحسین علی بیگی، تهران، دانشگاه الزهرا (تاریخ انتشار زبان اصلی ۲۰۰۱).

24. Bulu, Melih (2012), City Competitiveness and Improving Urban Subsystems: Technologies and Applications, USA, Information Science Reference (an imprint of IGI Global).
25. Cho, Dong-Sung, and Moon, Hwy-Chang (2002), From Adam Smith to Michael Porter, Evolution of Competitiveness Theory, World Scientific.
26. Delgado Fernández, Tatiana, et al. (2005), Assessing an SDI Readiness Index, From Pharaohs to Geoinformatics, FIG Working Week and GSDI-8 Cairo,Egypt.
27. Delgado Fernández, Tatiana, van Loenen, Bastiaan, Rajabifard, Abbas, and Crompvoets, Joep (2008), A Multi-View Framework to Assess SDIs, Australia, Digital Print Centre, The University of Melbourne.
28. Fu et al. (2014), Measuring and Analysis of Urban Competitiveness of Chinese Provincial Capitals in

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]

2010 under the Constraints of Major Function-Oriented Zoning Utilizing Spatial Analysis, Sustainability 6, 33743399-.
29. Hong, Wei-Chiang (2008), Competitiveness in the Tourism Sector, A Comprehensive Approach from Economics and Management Points, Springer.
30. Joint Research Center (2005), Tools for Composite Indicators Building, European Communities.
31. Lynn, L. (1996), The new public management as an international phenomenon: a skeptical view. Paper presented at the conference on the new public management in international perspective, 1113- July, St. Gallen, Switzerland.
32. Miguel-Ángel, Manso Callejo, and Watse, Castelein (?), Monitoring of Spatial Data Infrastructures, An evaluation of approaches.
33. Morphet, Janice (2008), Modern local government, London, Sage.
34. Ni Pengfei, Kamiya Marco, and Ding, Ruxi (2017), Cities Network Along the Silk Road, The Global Urban Competitiveness Report, Springer & China Social Sciences.
35. Ni, Pengfei, and Karl Kresl, Peter (2010), The Global Urban Competitiveness Report, UK, Edward Elgar Publishing Limited.
36. Ning Yuebo, and Tang Lizhi (2001), The concept of urban competitiveness and index system, Modern urban studies, 88(3):1922-.
37. OECD (2008), Handbook on Constructing Composite Indicators, Methodology and user guide, OECD.
38. Rondinelli. D.A, and K. Ruddle (1978), Urbanization and rural development, Aspatial policy for equitable growth, New York, Prager.
39. Schwab, Klaus (2014), The Global Competitiveness Report 20142015-, the World Economic Forum.
40. Schwab, Klaus (2016), The Global Competitiveness Report 20162017-, the World Economic Forum.
41. Sinkienė, Jolita (2009), City Competitiveness: Concept, Factors, Model, presented papers from the 17th NISPAcee Annual Conference, May 1416-, Budva, Montenegro, 112-.
42. The World Bank (2009), World Development Report.
43. UNHABITAT (2013), The Competitiveness of Cities, Nairobi, UN-HABITAT.
44. Vandenbulcke, G., Steenberghen, T., Thomas, I. (2009), Mapping accessibility in belgium: A tool for land-use and transport planning, 17, 39–53.
45. Xu, Y., Tang, Q., Fan, J., Bennett, S.J., Li, Y. (2011), Assessing construction land potential and its spatial pattern in China, Landsc., 103, 207–216.
46. Zhanxin, Ma, and Peng, Li (2011), The Evaluation of City Competitiveness in Shandong Province, Energy Procedia 5, 472476-.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-01]