

## تبیین پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر با رویکرد آینده‌پژوهی

کامران رئیس قنواتی<sup>۱</sup>، علی شمس‌الدینی<sup>۲\*</sup>، علی‌اکبر حیدری<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، واحد آیت‌الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران  
۲- استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران  
۳- استادیار گروه معماری، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

پذیرش: ۱۴۰۱/۱/۲۲

دریافت: ۱۴۰۰/۹/۱۱

### چکیده

عوامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی بسیاری بر توسعه پایدار شهری تأثیرگذارند که با توجه به وابستگی درونی هریک از این عوامل، توسعه یک عامل بر توسعه سایر عوامل نیز تأثیرگذار است. هدف پژوهش حاضر شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر است. پژوهش حاضر به‌لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از پرسش‌نامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که از میان ۳۵ عامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر، در مجموع ۸ متغیر کلیدی در وضعیت توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر تأثیرگذارند؛ بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر دارند و شامل عوامل «توسعه گردشگری داخلی (V4)، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری (V19)،

۱. مقاله برگرفته از رساله دکتری شهرسازی آقای کامران رئیس قنواتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت‌الله آملی است که به راهنمایی و مشاوره نویسنده دوم و سوم انجام شده است.

E\_mail: ali.shamsoddini@yahoo.com

\*. نویسنده مسئول:



مدیریت کارآمد محلی (V21)، مدیریت کارآمد کلان (V23)، آموزش (V24)، شبکه ارتباطی (V28) و امنیت (V30)، موقعیت جغرافیایی بندر ماهشهر (V33) هستند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که با توجه به تأثیرگذاری زیاد نقش عامل مدیریت بر سایر عوامل، اتخاذ سیاست‌های منطقی در خصوص توسعه پایدار شهری توسط مدیران و مسئولان شهر بندری ماهشهر، جهات موفقیت یا شکست توسعه پایدار این شهر بندری را مشخص می‌کند.

واژه‌های کلیدی: توسعه، توسعه پایدار شهری، آینده‌پژوهی شهری، شهر بندری ماهشهر.

## ۱- مقدمه

گرایش به شهر و شهرنشینی پدیده فراگیر کشورهای جهان است، به گونه‌ای که جمعیت فعلی شهری دنیا تقریباً ۴/۴ میلیارد نفر است (Satterthwaite et al, 2020: 143). پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد در ۱۵ سال آینده جمعیت بسیاری از شهرها تقریباً دوبرابر خواهد شد. رشد بی‌رویه و بی‌سابقه شهرنشینی در حال حاضر منجر به بروز مشکلات متعدد شده است و انتظار می‌رود دامنه این مشکلات در سال‌های آینده بیشتر نیز شود (ابافت و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۲)، به گونه‌ای که از شهرنشینی به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های جامعه بشری در سال‌های آینده یاد می‌شود (United Nations, 2016). افزایش جمعیت شهری، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، مشهود است و این مهم، چالش‌ها و مشکلات قابل توجهی را، به‌خصوص در زمینه زیرساخت‌ها (Jideonwo, 2014) و ابعاد مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیرساختی، زیست‌محیطی و...، به همراه دارد (Hofmann et al., 2015)، به‌نحوی که مسکن ناپایدار و متراکم، نبود زیرساخت‌های فیزیکی و خدمات اجتماعی و ساکنان فقیر (Ono & Kidokoro, 2020: 384)، شهرنشینی سریع، تخریب محیط‌زیست، تغییرات آب‌وهوایی، کاهش بهره‌وری کشاورزی، رشد جمعیت، فقر (Melore & Nel, 2020: 1)، دسترسی ناکافی به خدمات اساسی، مانند آب، بهداشت و جمع‌آوری زباله (Bouwmeester & Hartmann, 2021: 1) و نابرابری اقتصادی-اجتماعی در میان مناطق شهری (Sharma et al., 2020: 1918) از مشخصه‌های بارز شهرنشینی در شهرهای کشورهای جهان سوم هستند. این در حالی است که در این کشورها سیاست‌ها، استراتژی‌ها و برنامه‌های مختلفی توسط دولت‌های جهان سوم برای حل مشکلات شهرنشینی طراحی و اجرا شده است، اما هیچ‌یک از آن‌ها مشکلات مذکور را در مقیاس کلان حل نکرده‌اند (Nassar & Elsayed, 2018: 2367).

شهرها همواره تحت تأثیر نیروها و عوامل گوناگونی شکل گرفته و گسترش می‌یابند و با تحولات اجتماعی، جابه‌جایی‌های جمعیتی، تغییرات اقتصادی و نوآوری‌های فن‌شناختی، دگرگون می‌شوند (آذری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۳). توسعه شهری متأثر از فرایندهای طبیعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و سیاسی است که در طول تاریخ مراحل گوناگونی را طی کرده است (زارعی و آل شیخ، ۱۳۹۱: ۲). به‌طور کلی توسعه و رشد شهری پدیده‌ای مرسوم است، اما الگوها و عوامل محرک آن، نسبتاً نامعلوم و مبهم است و همیشه لازم است عوامل وابسته به هر نمونه مشخص شود که این مسئله بر اساس مطالعات تجربی، مطالعه ادبیات موضوع و مشورت با آگاهان محلی انجام‌پذیر است (ماجدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۰). پیچیدگی، عدم قطعیت، تغییرات شدید، درهم‌تنیدگی و پیش‌بینی‌ناپذیر بودن که از ویژگی‌های انکارناپذیر نظام‌های شهری و منطقه‌ای قرن بیست‌ویکم است، مهم‌ترین دلایل توجه برنامه‌ریزان شهری به مبحث آینده‌نگری است (امانپور و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۲). از آنجا که شهر نیز سیستمی پویا و پیچیده، آشوبناک و دارای عدم قطعیت‌های فراوان است، دور از انتظار است که بتوان با رویکردی صرفاً عقلانی و بر پایه فرایندهای خطی برای آن برنامه‌ریزی کرد. برای غلبه بر این مشکلات در دهه‌های اخیر برنامه‌ریزی‌های منعطف‌تر و مشارکت‌محوری مانند برنامه‌ریزی گام‌به‌گام و برنامه‌ریزی دموکراتیک، که همان برنامه‌ریزی بر پایه سناریو و تحلیل سیستمی هستند، ایجاد شده است (فنی و کاظمی، ۱۳۹۵: ۱۶ و ۲۷) و در خصوص مسائل شهری اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در جوامع مختلف یافته است؛ چراکه استفاده از این علم به سیاست‌گذاران، طراحان، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان جامعه برای رسیدن به توسعه شهری پایدار و استفاده معقول از منابع طبیعی و حداقل‌سازی پیامدهای زیست‌محیطی کمک شایانی می‌کند (زارعی و آل شیخ، ۱۳۹۱: ۲). از این‌رو با توجه به مشکلات و چالش‌های به‌وجودآمده در شهرهای کشورهای در حال توسعه، کاربست علم آینده‌پژوهی در راستای توسعه آتی فضاهای شهری به‌عنوان پدیده‌ای معقول و منطقی مورد استفاده سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مدیران شهری قرار می‌گیرد. همچنان‌که در خصوص سناریوهای آینده و شناسایی راهکارهای جامع برای مدیریت توسعه شهری و حل مشکلات آن، از این علم در مطالعات مختلفی استفاده شده است (Friesen et al., 2017; Rausch et al., 2018). شهرها به‌عنوان مراکز و کانون‌های رشد اقتصادی و اجتماعی ملی و بین‌المللی، به دستیابی به اهداف ملی کمک می‌کنند و نشان‌دهنده نقاط ثقل حیات انسان‌ها هستند (مولایی و بهزادفر، ۱۳۹۸: ۹۸).

شهر بندری و استراتژیک ماهشهر از جمله فضاهای شهری حساس و کلیدی استان خوزستان و کشور است که به‌واسطه سابقه تاریخی درخشان، نقشی حیاتی در صادرات و واردات



مواد و کالاهای مختلف نفتی و غیرنفتی ایفا می‌کند و در جنبه‌های مختلف سیاسی، تجاری، امنیتی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و... از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. بررسی روند تاریخی جایگاه بندر ماهشهر نشان می‌دهد اهمیت این فضای استراتژیک با سرعت فزاینده‌ای در حال افزایش است. با توجه به هم‌بستگی درونی شاخص‌های توسعه پایدار شهری به همدیگر، شهر بندری ماهشهر باید در همه جوانب توسعه یابد، به طوری که در کنار توسعه اقتصادی، از توسعه اجتماعی و زیست‌محیطی نیز برخوردار باشد؛ چراکه در صورت نبود هماهنگی میان ابعاد توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر، توسعه همه‌جانبه اتفاق نخواهد افتاد و از پتانسیل‌های توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر استفاده بهینه به عمل نخواهد آمد. مسئله دیگر در توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر، توجه صرف به موقعیت بندری این شهر برای توسعه اقتصادی است، حال آنکه ماهشهر در بخش‌های انسانی و طبیعی دیگر، به ویژه گردشگری (طبیعی و انسانی)، دارای ظرفیت‌های بسیاری است که در جهت توسعه پایدار شهری به صورت برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت باید مورد توجه قرار گیرد. از این رو تبیین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار این بندر کلیدی با اتکا به علم آینده‌پژوهی، در توسعه و پیشرفت همه‌جانبه این شهر نقش بسزایی ایفا می‌کند. با این اوصاف، سؤال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از: پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر با رویکرد آینده‌پژوهی کدام‌اند؟

## ۲- مباحث نظری و چهارچوب مفهومی

توسعه از لحاظ لغوی، دارای معانی مشابهی همچون تغییر اجتماعی، رشد اجتماعی، تکامل اجتماعی، مدرنیزه شدن و پیشرفت است. توسعه (معادل Development) در فرهنگ فارسی معین به معنای وسعت دادن و فراخ کردن است. یک معنای دیگر توسعه، خروج از لفافه است. در قالب نظریه نوسازی، لفاف همان جامعه سنتی و فرهنگ و ارزش‌های مربوط به آن است که جوامع برای متجدد شدن باید از این مرحله سنتی خارج شوند. در تعریف توسعه نکاتی را باید مدنظر داشت که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از اینکه اولاً توسعه را مقوله‌ای ارزشی تلقی کنیم، ثانیاً آن را جریان‌ی چندبعدی و پیچیده بدانیم و ثالثاً به ارتباط و نزدیکی آن با مفهوم بهبود (Improvement) توجه داشته باشیم (ازکیا، ۱۳۶۴: ۸). پدیده مذکور به علت گستردگی و تنوع عوامل مؤثر بر آن و همچنین تأثیر وسیع و همه‌جانبه‌ای که بر جنبه‌های گوناگون زندگی بشر امروزی بر جای نهاده است، کاربردهای متنوعی دارد. به عبارت دیگر، واژه توسعه مفهومی نسبی است و به تبع شرایط زمانی، مکانی و تحولات ناشی از تکنولوژی و...، از آن تفسیر و برداشت‌های متعددی صورت می‌گیرد. اما آنچه همگان بر آن صحنه می‌گذارند این است که توسعه فرایندی است زمانمند که طی آن، تغییرات

اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیربنایی، رفاهی و... به‌منظور بهبود وضعیت ترقی، خوشبختی، ارتقای بهداشت، ارتقای تحصیلات و... برای همهٔ اقشار جامعه ایجاد می‌شود (Rajvanshi et al., 2006: 25). با توجه به تعاریف و مفهوم‌شناسی توسعه، می‌توان ادعان داشت که توسعهٔ شهری به‌عنوان مفهومی فضایی، به‌معنای تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم برای رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینهٔ مسکن، حمل‌ونقل، اوقات فراغت، غذا و... است (نعمتی، ۱۳۹۲: ۱) و بر این اساس، توسعهٔ پایدار شهری فرایندی است که از طریق آن بهبودهای قابل اندازه‌گیری در بلندمدت برای رفاه انسانی روی می‌دهد که می‌توان آن‌ها را با ابعاد زیست‌محیطی (مصرف منابع با تأثیرات زیست‌محیطی)، اقتصادی (استفادهٔ بهینه از منابع و بازگشت اقتصادی) و اجتماعی (سلامت و رفاه اجتماعی) سنجد (صیاد بیدهندی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۵۱).

در سیر تحول نگرش به توسعهٔ پایدار شهری، گذار از رویکردهای ابزاری، عینی‌گرا و تکنولوژی‌محور به‌سمت رویکردهای مشارکتی، ذهنی و نهادمحور رخ داده که این امر منجر به ایجاد رویکردهای نوین مدیریتی به توسعهٔ پایدار شهری شده است (ربانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲۶). برای حل معضلات و چالش‌های فضاهای شهری، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری رویکردهای مختلفی اتخاذ کرده‌اند که در موارد متعددی با ناکامی مواجه شده است. با استناد به متون نظری، کاربست رویکرد آینده‌پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی شهری و توسعهٔ پایدار شهری، احتمال موفقیت در برنامه‌ریزی‌های توسعه و توسعهٔ پایدار شهری را دوچندان می‌کند. آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه‌تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه‌وتحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) امروز، واقعیت فردا تولد می‌یابد. در تعریفی ساده و در عین حال ژرف، آینده‌پژوهی «علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا» است؛ همچنین با واکاوی منابع، الگوها و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. آینده‌پژوهی بازتاب‌دهندهٔ چگونگی زایش واقعیت «فردا» از دل تغییر یا ثبات «امروز» است. آینده‌پژوهی برابر عبارت لاتین «Futures Study» است. واژهٔ جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از روش‌ها و به‌جای تصور «تنها یک آینده»، به گمانه‌زنی‌های نظام‌مند و خردورانه در مورد نه‌تنها «یک آینده»، بلکه «چندین آیندهٔ متصور» مبادرت می‌شود. موضوعات آینده‌پژوهی دربرگیرندهٔ گونه‌های «ممکن»، «محتمل» و «دلخواه» برای دگرگونی از حال به آینده‌اند (بلندیان، ۱۳۹۴: ۱۴۱). امروزه آینده‌نگاری به‌طور گسترده‌ای در خصوص مسائل مختلف توسعهٔ پایدار شهری به‌کار گرفته می‌شود. این واژه طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود



فرایند تصمیم‌گیری می‌شوند؛ رویکردهایی که تفکر درباره آینده بلندمدت را به همراه دارند (زالی و عطریان، ۱۳۹۵: ۱۰۸). در متون آینده‌پژوهی، پیشران‌ها به نیروهای عمده شکل‌دهنده آینده جهان اشاره دارد. بدیهی است که پیشران‌ها به صورت غیرمستقیم بر حوزه‌های مختلف تأثیرگذارند؛ به عبارت دیگر، مؤلفه‌ها یا عوامل اصلی متشکل از چند روند که باعث ایجاد تغییر در یک حوزه مورد مطالعه‌اند. در پژوهش حاضر، پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر روند توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر به صورت کلی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی شده است. در خصوص موضوع مورد مطالعه، در داخل و خارج از کشور مطالعات متعددی انجام شده است که در ادامه به نتایج چند مطالعه اشاره خواهد شد.

نتایج پژوهش زندحسامی و شهرام‌فر (۱۳۹۵) با هدف شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد توسعه پایدار اقتصادی در شهر قزوین نشان داد شاخص‌های کیفیت زندگی، تفکر محیط‌زیستی، حمل‌ونقل، سازگاری محیط اقتصادی، زیرساخت‌های اقتصادی جامعه، سلامت اقتصادی جامعه، مسکن‌سازی و انرژی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار اقتصادی با رویکرد آینده‌نگاری در شهر قزوین هستند و در نهایت با توجه به شرایط اقتصادی شهر قزوین، سه سناریو با عنوان‌های ادامه روند موجود، رشد سریع و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی، و رشد متعادل و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی، ارائه شده است.

نتایج پژوهش نعیمی و پورمحمدی (۱۳۹۵) با هدف شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهر سنندج با رویکرد آینده‌پژوهی نشان داد شیوه مدیریت، رشد اقتصاد ملی، مهاجرت، رویکرد محله‌محوری، سیاست‌های تأمین مسکن در استطاعت، کیفیت فضا و مکان، سرمایه اجتماعی، قیمت زمین و مسکن، سواد و سطح نفوذپذیری آن، مدیریت زمین، و مالکیت (امنیت تصرف)، بیشترین نقش را در وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهر سنندج ایفا می‌کنند. نتایج پژوهش ملک‌زاده و همکاران (۱۳۹۵) با هدف شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه شهر کرج با رویکرد آینده‌نگاری نشان داد توسعه صنعت گردشگری، توسعه درونی شهر، فراهم آوردن سطح مناسبی از رشد اقتصادی و فرصت‌های شغلی برای خودبستگی نسبی و خارج شدن تدریجی از نقش خوابگاهی، ارتقای کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده و مسئله‌دار شهری، توزیع عادلانه خدمات شهری، توسعه مراکز تفریحی و گردشگری، سامان‌دهی و بهسازی بافت‌های فرسوده و تاریخی شهر، توسعه فعالیت‌های خدماتی، سامان‌دهی مناطق حاشیه‌نشین شهر، تولید محصول ویژه و رقابت‌پذیر، کنترل جمعیت و گسترش فعالیت‌های تجاری، پیشران‌های کلیدی توسعه شهر کرج هستند. نتایج پژوهش رنجبرنیا و همکاران (۱۳۹۷) در خصوص تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر

تبریز نشان داد ارتقای وضعیت اقتصادی اقشار کم‌درآمد، مدیریت شهری کارآمد و سرمایه‌گذاری‌های آموزشی و زیرساختی، از عوامل اصلی مؤثر توسعه پایدار شهری هستند. مشکینی و ربانی (۱۳۹۷) در پژوهشی اقدام به تبیین عوامل مؤثر بر توسعه آینده شهر مرزی بانه کرده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که تولید ملی، میزان ورود کالا، میزان ورود گردشگر، حمل‌ونقل شهری و استانی، و سرمایه‌گذاری، متغیرهای کلیدی مؤثر بر توسعه آتی شهر بانه هستند. این متغیرها به دلیل امکان دست‌کاری توسط مدیران و از سوی دیگر تاثیرگذاری زیاد آن‌ها بر سیستم، دارای اهمیت استراتژیک‌اند و بنابراین باید در کانون تلاش سیستم مدیریتی برای هدایت تغییرات آینده شهر بانه قرار گیرند.

نتایج پژوهش رهنما و همکاران (۱۳۹۷) با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریومبنا نشان داد عوامل اقتصادی (تورم، سرمایه‌گذاری داخلی، سرمایه‌گذاری خارجی، بودجه، مرکزیت اقتصادی، هم‌جواری با قطب اقتصادی، رقابت‌پذیری، فقر و بیکاری، فروش تولیدات)، طبیعی (موقعیت جغرافیایی، منابع آبی، منابع خاکی، مراتع و جنگل، زمین کشاورزی، آبی‌پروری، گردشگری، زراعت، باغداری)، اجتماعی (جمعیت، سالخوردگی جمعیت، اشتغال زنان، نمایندگان مجلس، مشارکت مدنی شهروندان، نیروهای تحصیل‌کرده، اعتماد اجتماعی، آگاهی مدنی، مدیریت کلان، پیوندهای فرهنگی، انگیزه جمعی، تفکر تغییر، مهاجرت، مدیریت شهری، مدیریت استانی)، رتبه فناوری و اطلاعات (پارک علم و فناوری، دانشگاه‌ها، زیرساخت‌های فناوری، ارتباطات، شرکت‌های دانش‌بنیان، مؤسسات تحقیقاتی) و تولیدی (محصولات غیرکشاورزی، صنعت، معادن، صنایع دامی، محصولات کشاورزی، واردات و صادرات، تولیدات بومی، شیوه تولید، صنایع دستی، وجود صنایع بزرگ، خطوط حمل‌ونقل)، مهم‌ترین پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز هستند. همچنین نتایج پژوهش نشان داد مسئله منابع آبی و خشک‌سالی، نابودی باغات استان به دلیل گسترش بی‌رویه ساخت‌وساز و مسئله مربوط به تولیدات صنعتی، افزایش آلودگی‌های محیطی و فرسودگی کارخانه‌ها در افق ۱۴۱۰ سه تهدید جدی و اساسی برای استان البرز تا افق ۱۴۱۰ هستند و قابلیت هم‌جواری با استان تهران و استفاده از ظرفیت‌های جمعیتی، اقتصادی و... به‌عنوان سناریوهای مطلوب و صنایع بزرگ و استراتژیک و گردشگری استان در سناریوهای بینابین اهمیت بیشتری داشته‌اند. همچنین نتایج پژوهش ایرانی بهبهانی و همکاران (۱۳۹۷) با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و توسعه شهر تهران نشان داد عناصر طبیعی مانند باغات، پوشش گیاهی و مسیر شبکه آب (قنات‌ها) از عوامل اصلی توسعه فیزیکی شهر تهران هستند.



امیرانتخابی و حسنلو (۱۳۹۸) در پژوهشی چگونگی شکل‌گیری و توسعه شهر منجیل را بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد عواملی مانند قرار گرفتن در محور ارتباطی رشت-قزوین، وجود سد منجیل و رودخانه‌های پرآب مانند سپیدرود، و وجود پادگان‌های نظامی و نیروگاه‌های بادی، از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در شکل‌گیری و توسعه شهر منجیل در طول تاریخ بوده است. نتایج پژوهش موزرمی و همکاران (۱۳۹۸) با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار بر ظرفیت توسعه میان‌افزای کلان‌شهر اهواز نشان داد عوامل اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، کارکردی-عملکردی و کالبدی-فضایی به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کلان‌شهر اهواز هستند.

یافته‌های پژوهش مجنونى توتاخانه (۱۳۹۹) با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری شهرهای خلاق میانه‌اندام با استفاده از آینده‌پژوهی که به‌صورت مطالعه موردی در شهر بناب انجام شده است، نشان داد عملکرد سازمان‌های خدمات‌رسان، پزشکان، قانون‌گذاران و افراد عالی‌رتبه، توزیع خدمات شهری، جمعیت، ليسانس، تکنسین‌ها، تعداد واحدهای تحقیق و توسعه، آگاهی از حقوق شهروندی، تعداد محققان واحدهای تحقیق و توسعه، متخصصان، تعداد دانشگاه‌ها، فرهنگ مردم، فوق لیسانس و دکتری حرفه‌ای، و تعداد فرهنگیان و هنرمندان، ۱۴ پیشران کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری شهر خلاق هستند.

نتایج پژوهش علی‌اکبری (۱۳۹۹) با هدف تحلیل ساختاری پیشران‌های توسعه شهر دانش‌بنیان در کلان‌شهر تهران نشان داد از مجموع ۵۰ نیروی پیش‌برنده توسعه، ۱۵ پیشران کلیدی، شامل طبقه خلاق، رفاه اقتصادی، رهبری مؤثر، تحقیق و توسعه، تنوع شهری و اختلاط فرهنگی، رشد هوشمند، زیرساخت اقتصاد کلان، حکومت و برنامه‌ریزی، حکمروایی خوب، عدالت اجتماعی، اثربخشی دولت، نظام مالیاتی عادلانه، پایداری محیطی، شرکت‌های چندملیتی و دولت الکترونیک، شناسایی شده است.

نتایج پژوهش تگت‌میر<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در خصوص توسعه آینده شهر لینکلن در ایالت نبراسکا در کشور آمریکا نشان داد دو عامل مدارس عمومی شهر لینکلن و رؤیای آمریکایی (ساخت خانه دور از مرکز شهر و در حاشیه شهر) عوامل مؤثر در توسعه فیزیکی و توسعه آینده شهر لینکلن هستند. برای غلبه بر چالش‌های ناشی از این دو عامل باید بافت قدیمی شهر را مجدداً احیا و بازآفرینی کرد تا بر اساس آن، چشم‌انداز شهر لینکلن به‌عنوان شهر پایدار و پویا در سال ۲۰۴۰ محقق شود.

1. Tegtmeier



نتایج پژوهش درون‌یاک<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) با هدف شناسایی عوامل تعیین‌کننده پویایی توسعه شهری نشان داد تاب‌آوری اقتصادی شهر از طریق استقرار فناوری و صنایع جدید شهری از عوامل اثرگذار در آینده توسعه شهری هستند.

نتایج پژوهش ژو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷) با هدف شناسایی و بررسی عوامل تأثیرگذار بر توسعه و توسعه مجدد زمین طی دوره شهرنشینی سریع در چین (سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶) که به صورت موردی در شهر هایکو انجام شده است، نشان داد عوامل سیاسی، اقتصادی، و همکاری و رقابت بین دولت محلی و شرکت‌ها، از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر توسعه شهری هستند. نتایج پژوهش محمود<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۶) با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رشد فضایی شهری که به صورت موردی در شهر جورج تاون در کشور مالزی انجام شده است، نشان داد فاصله از امکانات عمومی، قیمت ارزان مسکن و فاصله از محل کار، از عوامل تعیین‌کننده مهم رشد و توسعه شهری هستند.

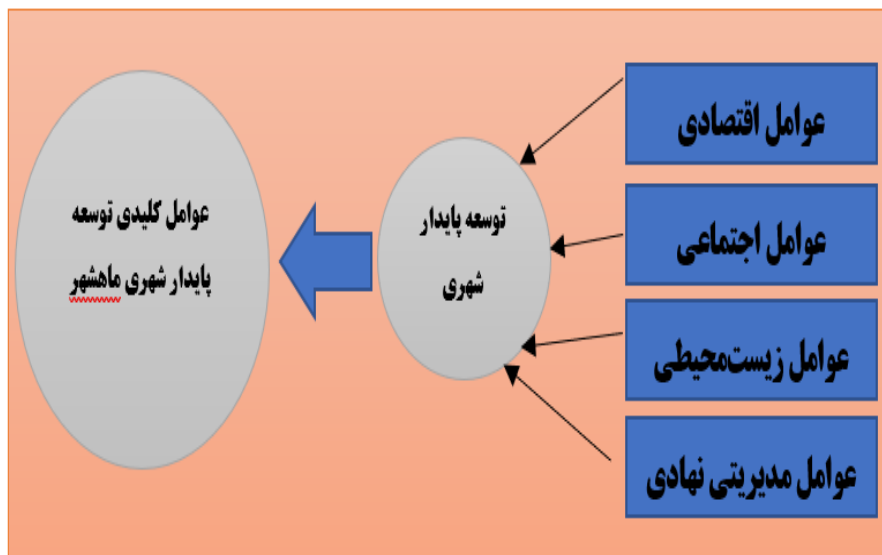
نتایج پژوهش گاریکا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۷) با هدف تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر الگوی رشد شهری در شهرهای کوچک (شهر ریبادئو در کشور اسپانیا) نشان داد رشد شهری در منطقه مورد مطالعه بیشتر با گسترش مناطق شهری موجود تولید می‌شود که به روشی نامنظم و پراکنده گسترش یافته‌اند. همچنین نتایج نشان داد مکان‌های پیشنهادی و دارای اولویت برای توسعه مسکونی اکثراً در مجاورت جاده‌ها هستند (البته نه جاده‌های پرتردد و اصلی) و مجاورت ساحلی تأثیری منفی بر کاربری‌های مسکونی دارد که این امر به دلیل قانون حفاظت از ساحل است. همچنین در شهرهای بزرگ، مجاورت با کاربری‌های صنعتی بر کاربری‌های مسکونی تأثیر منفی می‌گذارد و ساخت مرکز خرید عامل مهمی در تغییر الگوی استفاده از زمین تجاری بوده و کاربری‌های تجاری دیگر را به منطقه جذب کرده است.

نتایج پژوهش میونگ<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه شهری نشان داد مشارکت شهروندان، رهبری و زیرساخت‌ها، اراده سیاسی، ذی‌نفعان و انقلاب چهارم صنعتی، از فاکتورهای کلیدی مؤثر بر توسعه شهری هستند. نتایج پژوهش وان‌فو<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۹) با هدف بررسی عوامل مؤثر بر الگوهای منطقه‌ای توسعه زمین در مراحل مختلف توسعه در ۲۸۹ شهر چین نشان داد سرمایه‌گذاری و مراحل مختلف رشد اقتصادی و توسعه، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه زمین‌های شهری هستند. نتایج پژوهش داداش‌پور و ملک‌زاده<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) با عنوان عوامل محرکه

1. Drobniaak
2. Zhou
3. Mahamud
4. GARCÍA
5. Myeong
6. Wanfu
7. Dadashpoor & Malekzadeh

شکل‌گیری، توسعه و تغییر ساختار فضایی در کلان‌شهرها، نشان‌داد عوامل زمینه‌ای و ذاتی، تشویقی و اجباری، توسعه، و متحول‌سازی، چهار عامل کلیدی در شکل‌گیری، توسعه و تغییر ساختار فضایی در کلان‌شهرها هستند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد به‌رغم اهمیت و جایگاه ویژه اقتصادی، تجاری، امنیتی، سیاسی و اجتماعی شهر بندری ماهشهر در استان خوزستان، تاکنون مطالعه منسجمی در خصوص عوامل مؤثر بر شکل‌گیری این بندر کلیدی و آینده آن صورت نگرفته است. لذا پژوهش حاضر از نظر روش تحقیق و نوع برنامه‌هایی که برای آینده توسعه این بندر ارائه خواهد داد، دارای نوآوری است.

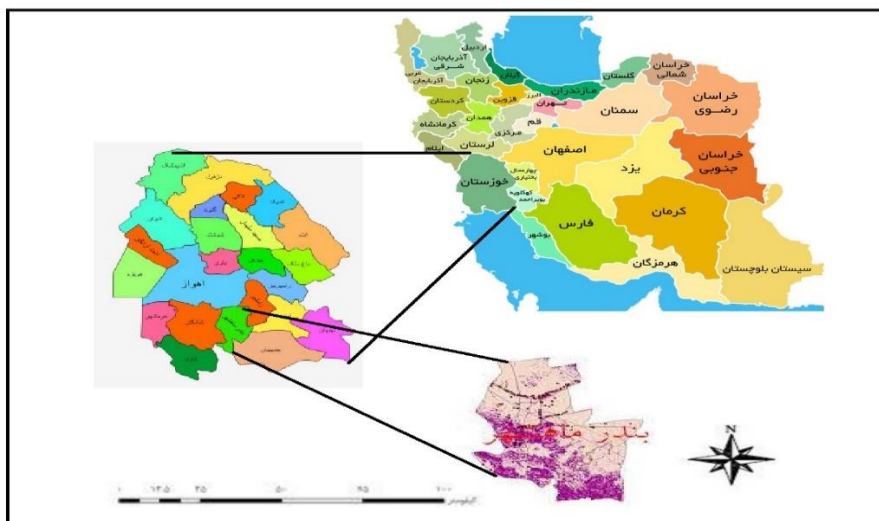


شکل ۱. چهارچوب مفهومی پژوهش

### ۳- روش تحقیق

بندر ماهشهر شهری است در استان خوزستان کشور ایران در طول جغرافیایی ۴۹ درجه و ۱۳ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۰ درجه و ۳۳ دقیقه. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۳ متر است و از دو بخش ماهشهر قدیم و ناحیه صنعتی تشکیل شده است. بندر ماهشهر از شمال به اهواز، از غرب به آبادان و خرمشهر، از شرق به هندیجان و بهبهان و از جنوب به خلیج فارس ختم می‌شود. این شهر در ۱۸ کیلومتری بندر امام خمینی، ۹۵ کیلومتری آبادان و ۱۱۰ کیلومتری اهواز قرار دارد. شهرستان بندر ماهشهر در منطقه خشک و فراخشک جغرافیایی واقع شده و در

حوزه‌ای وسیع و مسطح به مساحت ۵۹۱ هزار هکتار در ناحیه جلگه‌ای قرار دارد. افزایش سریع درجه حرارت در فصل بهار، چهره طبیعت منطقه را خشک و خشن می‌کند و ارزش مراتع را به شدت کاهش می‌دهد. شهرستان بندر ماهشهر در بخش جلگه‌ای دشت خوزستان واقع شده و ناهمواری و پستی‌وبلندی زیادی ندارد و بیشتر به صورت مسطح است. ماهشهر دارای آب‌وهوای گرم و مرطوب است. دمی آن بین ۵۰ درجه در تابستان و صفر درجه در زمستان تغییر می‌کند. ماهشهر دارای شرجی‌ای شدید و آزاردهنده در تابستان است، به گونه‌ای که رطوبت نسبی آن تا ۱۰۰ درصد می‌رسد. میزان بارندگی به طور میانگین در این منطقه ۱۹۵ میلی‌متر است. بندر ماهشهر به سبب داشتن خاک شور و قلیایی دارای پوشش گیاهی ضعیف است و به طور پراکنده درختان کُنار و گز در آنجا دیده می‌شود (شکل ۲).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی ماهشهر در ایران و استان

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسش‌نامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. برای به‌کارگیری تکنیک دلفی و تحلیل اثرات متقاطع، در دو مرحله پرسش‌نامه‌ها تهیه شده است؛ مرحله اول شامل ۵۰ پرسش‌نامه باز است که در آن مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر در موضوعات محوری با در نظر گرفتن حوزه‌های مختلف و همه‌جانبه توسعه پایدار در اختیار



کارشناسان قرار داده شده است که به استخراج کلی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر انجامید (جدول ۱)؛ مرحله دوم شامل ۳۰ پرسش‌نامه برای تعیین عوامل اصلی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر از طریق وزندهی است که توسط کارشناسان تکمیل و در نهایت برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار میک‌مک<sup>۱</sup> بهره‌گیری شده است.

جدول ۱. عوامل اولیه تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر

ردیف	متغیر	کد
۱	وضعیت کالبد شهر	V1
۲	توسعه گردشگری خارجی	V2
۳	توسعه حمل و نقل عمومی	V3
۴	توسعه گردشگری داخلی	V4
۵	فرهنگ شهروندان	V5
۶	منابع خاک	V6
۷	اراضی قابل کشت	V7
۸	تحولات جمعیتی	V8
۹	تغییرات اقلیمی	V9
۱۰	کیفیت هوا	V10
۱۱	وضعیت اشتغال	V11
۱۲	کیفیت آب	V12
۱۳	آگاهی شهروندان	V13
۱۴	اعتماد شهروندان	V14
۱۵	سرمایه‌گذاری‌های خارجی	V15
۱۶	کاهش مصرف منابع آلاینده	V16
۱۷	مهاجرت	V17
۱۸	کیفیت زندگی	V18
۱۹	طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری	V19
۲۰	سرمایه‌گذاری‌های داخلی	V20
۲۱	مدیریت کارآمد محلی	V21
۲۲	مشارکت شهروندان	V22
۲۳	مدیریت کارآمد کلان	V23
۲۴	آموزش	V24
۲۵	توسعه فناوری اطلاعات	V25
۲۶	مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی	V26
۲۷	مناطق حاشیه‌نشین	V27
۲۸	شبکه ارتباطی	V28

1. MicMac

ردیف	متغیر	کد
۲۹	بهداشت	V29
۳۰	امنیت	V30
۳۱	فضای طبیعی شهر	V31
۳۲	قوانین و مقررات توسعه پایدار شهری	V32
۳۳	موقعیت جغرافیایی بندر ماهشهر	V33
۳۴	نهادهای سیاسی	V34
۳۵	ظرفیت نهادی توسعه پایدار شهری	V35

مطالعات کتابخانه‌ای پژوهشگر، ۱۴۰۰

#### ۴- تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

##### شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر

برای شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر پس از توزیع پرسش‌نامه‌های مورد نیاز میان کارشناسان مرتبط، از نرم‌افزار میک‌مک بهره‌گیری شده است. ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی چهارچوب نظری پژوهش و مطالعات انجام‌شده در خصوص توسعه پایدار شهری، عوامل کلی شناسایی و کدبندی شده و سپس وارد نرم‌افزار Micmac شده است (جدول ۱).

تجزیه و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک و روش تحلیل اثرات متقاطع، بیانگر درجهٔ پرشدگی ۸۰/۲۴ درصد بوده که بیانگر تأثیرگذاری به نسبت بالای عوامل بر یکدیگر بوده است. از مجموع ۹۸۳ رابطهٔ ماتریسی قابل ارزیابی، ۵۱۵ رابطه دارای اثرات متقاطع ۳ بوده است؛ یعنی شاخص‌ها از هم تأثیر پذیرفته‌اند و بر همدیگر تأثیر گذاشته‌اند. ۲۴۵ رابطه دارای اثرات متقاطع ۲ بوده، یعنی نقش تقویت‌کننده داشته‌اند. ۲۲۳ رابطه نیز دارای اثرات متقاطع ۱ بوده، یعنی بر دیگر شاخص‌ها تأثیر بیشتری گذاشته‌اند. ۲۴۲ رابطه نیز از مجموع اثرات متقاطع، نه از هم تأثیر پذیرفته‌اند و نه بر هم تأثیر گذاشته‌اند (جدول ۲).

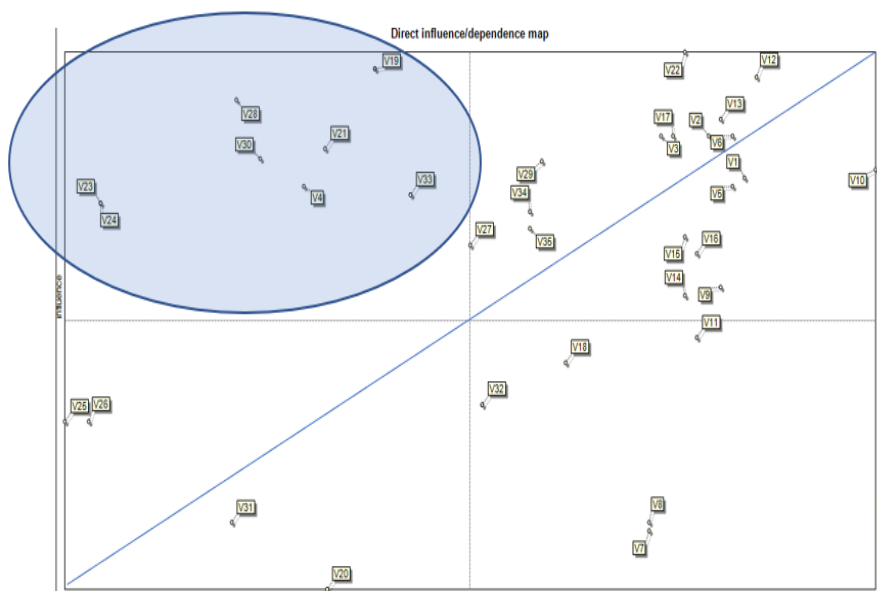
جدول ۲. ماتریس MDI از عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر

ابعاد ماتریس	تکرار	بدون تأثیر	تأثیرگذار	تقویت‌کننده	توانمندساز	درجه پربشده	جمع
۳۵*۳۵	۲	۲۴۲	۲۲۳	۲۴۵	۵۱۵	۸۰/۲۴ درصد	۹۸۳

یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

### تحلیل میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر

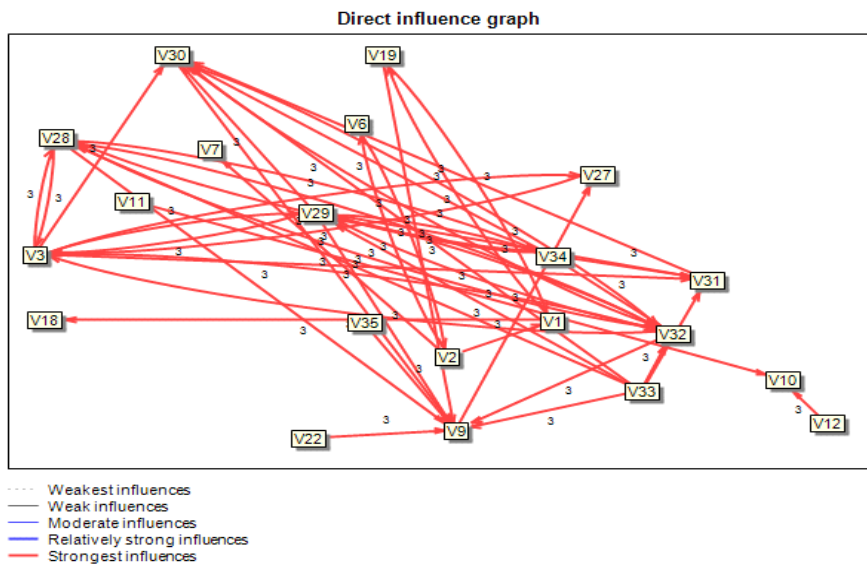
همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، از میان ۳۵ عامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر، در مجموع ۸ متغیر کلیدی در وضعیت توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر تأثیرگذارند. این متغیرها در نیمه شمال غربی (شکل ۲) قرار گرفته‌اند؛ بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر دارند و شامل عوامل «توسعه گردشگری داخلی (V4)، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری (V19)، مدیریت کارآمد محلی (V21)، مدیریت کارآمد کلان (V23)، آموزش (V24)، شبکه ارتباطی (V28)، امنیت (V30) و موقعیت جغرافیایی بندر ماهشهر (V33)» هستند.



شکل ۳. شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

شکل ۴ تأثیرات مستقیم بسیار قوی و شکل ۴ تأثیرات مستقیم بسیار ضعیف متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر را نشان می‌دهند. همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، عامل «نقش نهادهای سیاسی (V34)» بیشترین میزان تأثیرگذاری قوی بر سایر متغیرها را داشته است که در برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر باید به این عامل توجه ویژه شود.

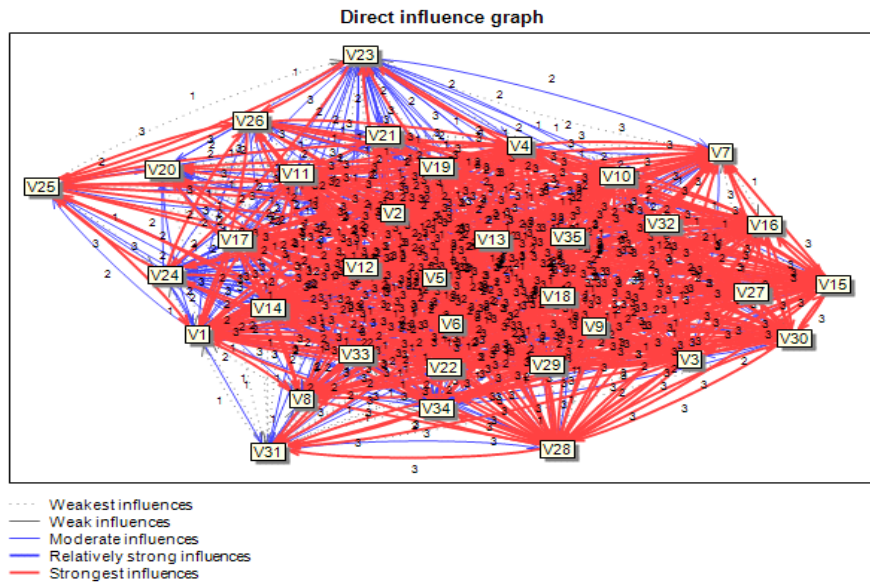


شکل ۴. تأثیرات مستقیم متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر (تأثیرات بسیار قوی)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

تأثیرات مستقیم بسیار ضعیف متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر در شکل ۵ مشاهده می‌شود. «وضعیت کالبد شهر (V1)» بیشترین میزان تأثیرات ضعیف بر سایر متغیرها را داشته است.

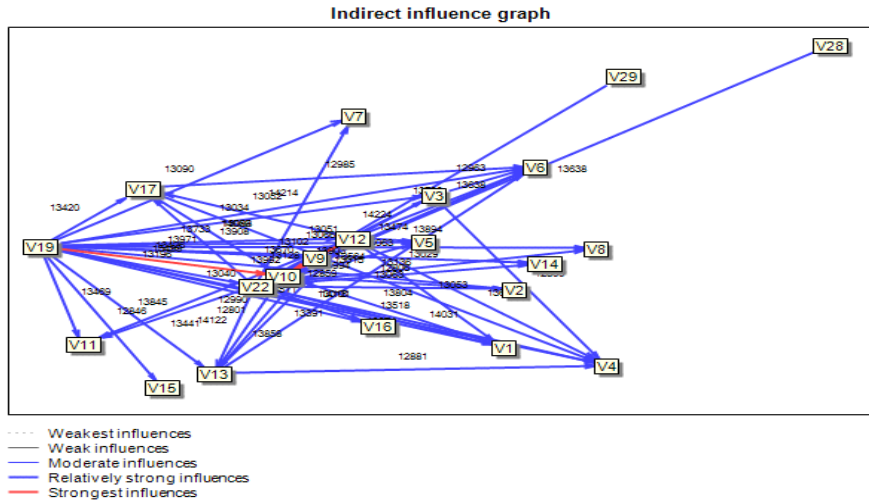




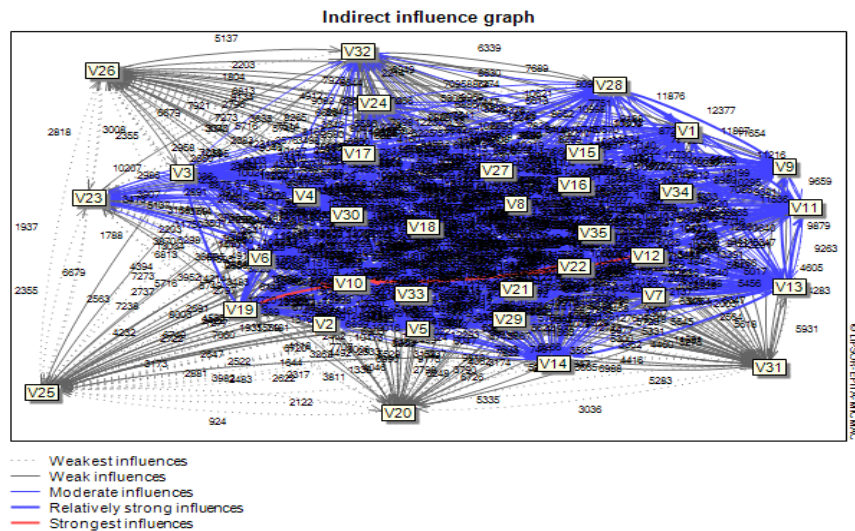
شکل ۵. تأثیرات مستقیم متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

شکل ۶ تأثیرات غیرمستقیم بسیار قوی عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر را نشان می‌دهد. «طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری (V19)» قوی‌ترین و بیشترین میزان تأثیرات بر سایر متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر را داشته‌اند.



شکل ۶. تأثیرات غیرمستقیم متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر (تأثیرات بسیار قوی)  
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰



شکل ۷. تأثیرات غیرمستقیم متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

تأثیرات غیرمستقیم بسیار ضعیف عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر در شکل ۷ نشان داده شده است. «آگاهی شهروندان (V13) و شبکه ارتباطی (V28)» متغیرهایی هستند که بیشترین میزان تأثیرات غیرمستقیم بر سایر متغیرهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر را داشته‌اند.

## ۵- نتیجه‌گیری

توسعه پایدار شهری فرایندی چندجانبه است که تحت تأثیر عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی است. با توجه به وابستگی درونی هر یک از این عوامل، موفقیت یا عدم دستیابی به توسعه پایدار شهری، به نوع برنامه‌ریزی و ظرفیت نهادی مسئولان شهری در خصوص توسعه پایدار شهری است.

موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های انسانی شهر بندری ماهشهر، زیرساخت‌های لازم را برای توسعه پایداری شهری این شهر فراهم کرده است.

از میان ۳۵ عامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر، در مجموع ۸ متغیر کلیدی در وضعیت توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر تأثیرگذارند؛ بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه پایدار شهر بندری ماهشهر دارند و شامل عوامل «توسعه گردشگری داخلی (V4)، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری (V19)، مدیریت کارآمد محلی (V21)، مدیریت کارآمد کلان (V23)، آموزش (V24)، شبکه ارتباطی (V28)، امنیت (V30) و موقعیت جغرافیایی بندر ماهشهر (V33)» هستند.

با توجه به تأثیرگذاری زیاد نقش عامل مدیریت بر سایر عوامل، اتخاذ سیاست‌های منطقی در خصوص توسعه پایدار شهری توسط مدیران و مسئولان شهر بندری ماهشهر، جهات موفقیت یا شکست توسعه پایدار این شهر بندری را مشخص می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش رنجبرنیا و همکاران (۱۳۹۷) در مورد تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر تبریز در خصوص تأثیرگذاری عامل «مدیریت شهری کارآمد» و همچنین با نتایج پژوهش مشکینی و ربانی (۱۳۹۷) در خصوص تأثیرگذاری «عامل گردشگری» بر توسعه پایدار شهری در یک راستاست.



## منابع

- ابافت، سیمین؛ رضازاده، معصومه حافظ؛ کریمیان بستانی، مریم (۱۳۹۹). آینده نگاری توسعه شهری با رویکرد توسعه امور زیربنایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *فصلنامه آمایش محیط*، (۵۰)، ۲۱-۲۸.
- ازکیا، مصطفی (۱۳۶۴). *مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی توسعه روستایی*، چ ۳، تهران: انتشارات اطلاعات.
- امانپور، سعید؛ ملکی، سعید؛ صفایی‌پور، مسعود؛ امیری فهلیانی، محمدرضا (۱۳۹۷). تحلیل وضعیت و تعیین استراتژی‌های مبتنی بر سناریو در تاب‌آوری شهری (موردپژوهی: کلان‌شهر اهواز). *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، (۳۵)، ۳۱-۴۶.
- امیرانتخابی، شهرام؛ حسنلو، مینا (۱۳۹۸). تبیین چگونگی شکل‌گیری و توسعه شهر منجیل. *جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۹ (۴)، ۸۰۷-۸۲۶.
- ایرانی بهبهانی، هما؛ کاظم‌زاده، مرضیه؛ طاهرسیما، سارا (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و توسعه شهر تهران با تأکید بر ارتباط شهر و طبیعت. *محیط‌شناسی*، ۴۴ (۱)، ۱۷۱-۱۸۸.
- آذری، مرتضی؛ فنی، زهره؛ کوزه‌گر کالجی، لطفعلی؛ توکلی‌نیا، جمیله؛ حیدری تاشه‌کبود، اکبر (۱۴۰۰). بررسی نقش پیشران‌های کلیدی در تغییرات کاربری زمین و تحولات فضایی شهر با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: منطقه دوازده شهر تهران). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۵ (۲)، ۱۲۱-۱۴۴.
- بلندیان، محمدمهدی (۱۳۹۴). *گفتمان آینده‌پژوهی آرمان‌شهری در شهرهای امن اسلامی در بستر دکترین مهدویت. فصلنامه مدیریت شهری*، (۳۹)، ۱۳۵-۱۶۳.
- ربانی، طاهار؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ مشکینی، ابوالفضل؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۷). تحلیل موانع نهادی آینده حکمروایی توسعه پایدار کلان‌شهر تهران. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۲ (۱)، ۱۲۴-۱۵۳.
- رنجبرنیا، بهزاد؛ روستایی، شهریور؛ پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۷). تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری با تأکید بر شکاف دیجیتال، به‌روش میک‌مک فازی (مطالعه موردی: تبریز ۲۰۱۸). *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۵۰ (۴)، ۸۹۱-۹۰۵.
- رهنما، محمدرحیم؛ شاکرمی، کیان؛ عباسی، حامد (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریومبنا. *آمایش سرزمین*، ۱۰ (۱)، ۱۳۹-۱۶۶.

- زارعی، رضا؛ آل‌شیرازی، علی‌اصغر (۱۳۹۱). مدل‌سازی توسعه شهری با استفاده از اتوماسیون سلولی و الگوریتم ژنتیک (منطقه مورد مطالعه: شهر شیراز). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۳ (۱۱)، ۱-۱۶.
- زالی، نادر؛ عطریان، فروغ (۱۳۹۵). تدوین سناریوهای توسعه گردشگری منطقه‌ای بر اساس اصول آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: استان همدان). *آمایش سرزمین*، ۸ (۱)، ۱۰۷-۱۳۱.
- زندحسامی، حسام؛ شهرام‌فر، شیوا (۱۳۹۵). شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد اقتصادی (مطالعه موردی: توسعه پایدار شهر قزوین). *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۴ (۱۵)، ۷۴-۵۶.
- صیاد بیدهندی، لیلا؛ قلی‌پور، یاسر؛ فیضی، سلمان (۱۳۹۶). تحلیل عوامل مؤثر بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۲ (۳۹)، ۴۴۹-۴۶۲.
- علی‌اکبری، اسماعیل (۱۳۹۹). تحلیل ساختاری پیشران‌های توسعه شهری دانش‌بنیان (مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۱۱ (۴۲)، ۱-۲۰.
- فنی، زهره؛ کاظمی، لاله (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی و سناریونگاری برای برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای بر پایه تحلیل سیستمی با مطالعه محله سنگلج تهران. *فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۶ (۲۱)، ۱۵-۲۹.
- ماجدی، حمید؛ زبردست، اسفندیار؛ مجربی کرمانی، بهاره (۱۳۹۱). تحلیل عوامل مؤثر بر الگوی رشد کالبدی شهرهای بزرگ ایران (نمونه مطالعه: الگوی رشد کالبدی شهر رشت). *نشریه هنرهای زیبا (معماری و شهرسازی)*، ۱۷ (۳)، ۴۹-۶۰.
- مجنونی توتاخانه، علی (۱۳۹۹). شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری شهرهای خلاق میانه‌اندام با استفاده از آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر بناب)، هویت شهر، ۱۴ (۴۳)، ۷۵-۸۸.
- مشکینی، ابوالفضل؛ ربانی، طاها (۱۳۹۷). تبیین عوامل مؤثر بر توسعه آینده شهرهای مرزی (مورد مطالعه: شهر بانه). *پژوهش‌نامه مطالعات مرزی*، ۶ (۱)، ۲۳-۴۴.
- ملک‌زاده، ندا؛ بزاززاده، مهدی؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۵). شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه شهری با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: کلان‌شهر کرج). *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۳ (۵)، ۳۵-۵۲.
- موزرمی، سارا؛ سرور، رحیم؛ شریعت‌پناهی، مجیدولی (۱۳۹۸). عوامل تأثیرگذار بر ظرفیت توسعه میان‌افزای شهری کلان‌شهر اهواز در قالب شاخص‌های توسعه پایدار شهری با



- استفاده از تحلیل معادلات ساختاری. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱ (۲)، ۳۳۹-۳۲۷.
- مولایی، اصغر؛ بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۸). تبیین ابعاد و ظرفیت‌های رقابت‌پذیری هویتی شهری با رویکرد زمینه‌گرا در شهرهای ایران. برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۳ (۲)، ۹۷-۱۲۱.
  - نعمتی، معصومه (۱۳۹۲). کنکاشی در مفهوم‌شناسی توسعه شهری. روزنامه رسالت، ۱۳۹۲/۲/۲۲.
  - نعیمی، کیومرث؛ پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۵). شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی. مطالعات شهری، (۲۰)، ۵۳-۶۴.
  - Abafat, S., Rezazadeh, Masoumeh Hafez & Karimian Bostani, M. (2015). The Foresight of Urban Development with Emphasis on Infrastructure Development (A Case study of Ardabil). *Environmental-based Territorial Planning (JETP)*, (50) (In Persian), 21-28.
  - Ali Akbari, E. (2016). Structural Analysis of Knowledge-Based Urban Development Drivers (Case Study: Tehran Metropolis). *Urban Research and Planning*, 11(42), 1-20 (In Persian).
  - Amanpour, S, Maleki, S., Safaeipour, M. & Amiri Fahlani, M. R. (2015). Analysis of the Situation and Future Scenarios of Resilience in Metropolises of Iran (Case Study: Ahvaz Metropolis). *Journal of Urban Research and Planning*, 35, 31-46. (In Persian).
  - Amir Entekhabi, Sh. & Hassanlou, M. (2019). Explaining how the city of Manjil was formed and developed, *Geography (Regional Planning)*. 9(4), 807-826. (In Persian)
  - Azari, M; Fani, Z; kozegar kalji, L; Tavakolnia, J; Heydari Tashe Kaboud, A (2021). Investigating the role of key drivers in land use change and spatial developments in the city with a futures research approach (Case study: Twelfth district of Tehran), *space planning and planning*, Volume 25, Number 2, 121-144. (In Persian)
  - Behbahani Iranian; H; Kazemzadeh, M and Tahersima, S (2018), Factors Affecting the Formation and Development of Tehran with Emphasis on the

Relationship between City and Nature, *Environmental Science*, Volume 44, Number 1, 171-178. (In Persian)

- Bolandian, M M (2015). The utopia of utopia futurism in safe Islamic cities in the context of the doctrine of Mahdism. *Urban Management Quarterly*, No. 39, 135-163. (In Persian)
- Ezkia, M, (1985), Introduction to the Sociology of Rural Development, Information Publications, Tehran, Third Edition, (In Persian)
- Fani, Z and Kazemi, L (2016), Futurology and Scenario Planning for Neighborhood Development Planning Based on Systems Analysis with a Study of Sangalaj Neighborhood in Tehran, Quarterly Journal of *Strategic Studies in Public Policy*, Volume 6, Number 21, 15-29. (In Persian)
- Majidi, H; Zabrdast, E ; Mojrebi Kermani, B (2012), Analysis of Factors Affecting the Physical Growth Pattern of Major Cities in Iran, 49-60. (In Persian)
- Majnuni Tutakhaneh, A (2020), Identification and analysis of key drivers affecting the formation of creative mid-limb cities using futures studies (Case study: Bonab city), *City identity*, Volume 14, Number 43, 88-75. (In Persian)
- Malekzadeh, N; Bazazzadeh, m; Rafieian, M (2016), Identification and analysis of key factors affecting urban development with a futuristic approach (Case study: Karaj metropolis), *Geography and urban space development*, Volume 3, Number 5, 52-35. (In Persian)
- Meshkini, A ; Rabbani, T (2018), Explaining the factors affecting the future development of border cities (Case study: Baneh city), *Journal of Border Studies*, Volume 6, Number 1, 23-24. (In Persian)
- Molaei, A; Behzadfar, M (2019). Explaining the dimensions and capacities of urban identity competitiveness with a context-oriented approach in Iranian cities, *space planning and planning*, Volume 23, Number 2, 97-21. (In Persian)
- Mozarmi, S; Sarvar, R ; Shariat Panahi, M (2017), Factors Affecting the Intermediate Urban Development Capacity of Ahvaz Metropolis in the Form of Sustainable Urban Development Indicators Using Structural Equation Analysis,



New Attitudes in *Human Geography*, Volume 11, Number 2, 339-327. (In Persian)

- Naimi, K; Pourmohammadi, M R (2016), Identifying the key factors affecting the future status of low-income urban settlements in Sanandaj with emphasis on the application of futures studies, *Urban Studies*, No. 20, 64-53. (In Persian)
- Nemati, M (2013), Research in the Conceptology of Urban Development, *Resalat Newspaper*, 2/22/2013. (In Persian)
- Rabbani, T; Rokanuddin Eftekhari, A R; Meshkini, Abolfazl; Rafieian, Mojtaba (2018). Analysis of the future institutional barriers to the governance of sustainable development in the metropolis of Tehran, *space planning and planning*, Volume 22, Number 1,. 124-153. (In Persian)
- Rahnama, M R; Shakerami, K; Abbasi, H (2018), Identification and analysis of drivers affecting the regional development of Alborz province with a scenario-based planning approach, *Land Management*, Volume 10, Number 1, 139-166. (In Persian)
- Ranjbarnia, B; Roustaei, Sh; Pourmohammadi, M R (2018), Analysis of Factors Affecting Sustainable Urban Development with Emphasis on Digital Gap, Mick McFuzzy Method (Case Study: Tabriz 2018), *Human Geography Research*, Volume 50, Number 4, 905-891. (In Persian)
- Sayad Bidhendi, L; Gholipour, Y; Feizi, S (2017), Analysis of Factors Affecting Urban Sustainability (Case Study: Ardabil City), *Journal of Planning Studies - Human Settlements*, Volume 12, Number 39, 449-462. (In Persian)
- Zali, N ; Atrian, F (2016), Development of regional tourism development scenarios based on the principles of futures research (Case study: Hamadan province), *Land Management*, Volume 8, Number 1, 107-131. (In Persian)
- Zand Hessami, H; Shahramfar, Sh (2016), Identifying the Effective Dimensions on Urban Planning Foresight with an Economic Approach (Case Study: Sustainable Development of Qazvin), *Quarterly Journal of Economics and Urban Management*, Volume 4, Number 15, 56-74. (In Persian)



- Zarei, R ; Al-Sheikh, A A (2012), Modeling Urban Development Using Cell Automation and Genetic Algorithm (Study Area: Shiraz), *Journal of Urban Research and Planning*, Volume 3, Number 11, 1-16. (In Persian)
- Bouwmeester, J ; Hartmann, T (2021), Unraveling the self-made city: The spatial impact of informal real estate markets in informal settlements, *Cities*, 108, 102966, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102966>.
- Dadashpoor, H ; Malekzadeh, n (2020), Driving factors of formation, development, and change of spatial structure in metropolitan areas: A systematic review, *Journal of Urban Management*, Volume 9, Issue 3, 286-297.
- Drobniak, A (2014), Factors determining a city's development dynamics, University of Economics in Katowice, ISBN: 978-83-283-0737-7, 29-48.
- Friesen, J.; Rausch, L.; Pelz, P.F. (2017), Providing water for the poor-towards optimal water supply infrastructures for informal settlements by using remote sensing data. In Proceedings of the 2017 Joint Urban Remote Sensing Event (JURSE-17), Dubai, DUA, 6–8 March 2017.
- GARCÍA, A. M., SANTÉ, I., MIRANDA, D and CRECENTE, R (2017), Analysis of Factors Influencing Urban Growth Patterns on Small Towns, Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on URBAN PLANNING and TRANSPORTATION, 99-104.
- Hofmann, P.; Taubenböck, H.; Werthmann, C. (2015), Monitoring and modelling of informal settlements-A review on recent developments and challenges. In Proceedings of the Joint Urban Remote Sensing Event (JURSE), Lausanne, Switzerland, 30 March–1 April 2015; 1–4.
- Jideonwo, J.A. (2014). Ensuring Sustainable Water Supply in Lagos, Nigeria. Ph.D. Thesis, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA.
- Mahamud, M.A., Samat, N and Noorzailawati M.N (2016), IDENTIFYING FACTORS INFLUENCING URBAN SPATIAL GROWTH FOR THE GEORGE TOWN CONURBATION, *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, Volume XIV, 95 - 106.



- Melore, T.W. ; Nel, V., (2020), 'Resilience of informal settlements to climate change in the mountainous areas of Konso, Ethiopia and QwaQwa, South Africa', *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies* 12(1), a778. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.778>.
- Myeong, S., Jung, Y ; Lee, E (2018), A Study on Determinant Factors in Smart City Development: An Analytic Hierarchy Process Analysis, *Sustainability*, 10, 2606; doi:10.3390/su10082606.
- Nassar, D.M ; Elsayed, H.G (2018), From Informal Settlements to sustainable communities, *Alexandria Engineering Journal*, 57, 2367–2376.
- Ono, H ; Kidokoro. T (2020), Understanding the development patterns of informal settlements in Nairobi, *Japan Architectural Review*, 3(3): 384–393.
- Rajvanshi, A. K., Patil, S. M., Sheikh, Y. H. (2006), Development of stove running on low, Concentration ethanol stove, [http://nariphaltan. virtualave. Net/ethstove.pdf](http://nariphaltan.virtualave.Net/ethstove.pdf).
- Rausch, L.; Friesen, J.; Altherr, L.; Meck, M.; Pelz, P. A (2018), Holistic Concept to Design Optimal Water Supply Infrastructures for Informal Settlements Using Remote Sensing Data. *Remote Sens.* 2018, 10, 216.
- Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., Hardoy, J., Mitlin, D and Patel, S (2020), Building Resilience to Climate Change in Informal Settlements, *One Earth Review*, *One Earth* 2, February 21, pp: 143-156. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.
- Sharma, A., Tiwari, G and Rao, K.R (2020), Identifying mixed use indicators for including informal settlements as a distinct land use: Case study of Delhi, *Transportation Research Procedia*, 48: 1918–1930.
- Tegtmeier, K (2011), Factors the Cause Growth and Development in the City of Lincoln, NE, *Environmental Studies Undergraduate Student Theses.* 68, <https://digitalcommons.unl.edu/envstudtheses/68>.
- United Nations (2016). *Urbanization and Development: Emerging Futures; World Cities Report*; United Nations Publication: New York, NY, USA.

- Wanfu, J., Chunshan, Z., Tao, L and Guojun, Z (2019), Exploring the factors affecting regional land development patterns at different developmental stages: Evidence from 289 Chinese cities, *Cities*, Volume 91, 193-201.
- Zhou, T., Zhao, R ; Zhou, Y (2017), Factors Influencing Land Development and Redevelopment during China's Rapid Urbanization: Evidence from Haikou City, 2003–2016, *Sustainability*, 9, 2011; doi:10.3390/su9112011.