

کاربست الگوی یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال¹ در ارزیابی تعادل فضایی هسته‌های جدید شهری (مطالعه‌ی موردی شهر جدید پردیس در کلانشهر تهران)²

رضا خیرالدین^{1*}، وحید حکیم‌زاده‌ی اصل²

1. استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران
2. دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

پذیرش: 95/1/29

دریافت: 94/11/3

چکیده

ایجاد شهرهای جدید با عملکرد غالب خوابگاهی در منطقه‌ی کلانشهری تهران سبب گسترش حوزه‌ی تأثیر و تأثر کلانشهر تهران به فراتر از مرزهای آن شده است. حوزه‌ی تأثیر پدیدآمده، زاده و زاینده‌ی سفرهایی با هدف اشتغال است. این سفرهای آونگی درحقیقت، نشان‌دهنده‌ی تمرکز اشتغال و فعالیت در شهر تهران است. در این بین همگرا ساختن نظام محل اسکان و محل اشتغال، هدف فراموش‌شده‌ی شهرهای جدید، از جمله شهر جدید پردیس، است.

روش‌شناسی پژوهش، توصیفی - تحلیلی بوده و از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. جامعه‌ی آماری، ساکنان شهر جدید پردیس و حجم نمونه 382 نفر از شاغلان ساکن در این شهر است. روند تعادل و یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس با دو شاخص روند تغییرات مسافت و زمان سفرهای کاری و همچنین مقایسه‌ی روند تغییرات کاربری‌های شهری مربوط به ایجاد اشتغال و فعالیت با روند تغییرات کاربری مسکونی، سنجیده شد.

نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که شهر جدید پردیس در حال حرکت به سمت تشدید عدم تعادل بین

1. Jobs-housing balance

2. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد شهرسازی، گرایش برنامه‌ریزی منطقه‌ای با عنوان نقش شهر جدید پردیس در یکپارچگی-بخشی به نظام اسکان و اشتغال در منطقه‌ی کلانشهری تهران در دانشگاه علم و صنعت ایران است که تحت حمایت شرکت عمران شهر جدید پردیس است.

Email: reza_kheyroddin@iust.ac.ir

* نویسنده‌ی مسئول مقاله:



سکونت و اشتغال و واگرایی نظام اسکان و اشتغال است. پایش همگرایی یا واگرایی نظام اسکان و اشتغال شهرهای جدید می‌تواند رویکردهای مدیریت تحولات فضایی را تنظیم و بهبود بخشد.

واژه‌گان کلیدی: همگرایی اسکان و اشتغال، یکپارچگی بخشی، منطقه‌ی کلانشهری تهران، شهر جدید پردیس.

1. مقدمه

یکی از عوامل مؤثر در شرایط اقتصادی شهرهای جدید، وضعیت و محل اشتغال ساکنان شهر است. اگر بخش بزرگی از ساکنان شهر جدید در داخل خود شهر شاغل باشند، این امر درحقیقت، به معنای خوداتکایی شهر جدید و متکی نبودن آن به شهر مادر است؛ اما برعکس، چنانچه بخش بزرگی از جمعیت فعال شهر جدید در خارج از شهر جدید شاغل باشند، این امر به معنای وابستگی شهر جدید به شهر مادر و خوابگاهی شدن آن است. از مهم‌ترین نکات در زمینه‌ی اشتغال، کفایت شغلی به معنی بودن فرصت‌های شغلی کافی در شهر جدید است. اگر یک شهر تنوع شغلی کافی نداشته باشد، اهالی شهر مجبور خواهند بود برای برآوردن بسیاری از نیازهای خود به شهرهای دیگر بروند. همچنین تکیه‌ی شهر بر اشتغال ناپایدار می‌تواند شهر را در هنگام بحران‌ها و نوسانات اقتصادی از پای درآورد.

افزایش تعداد شهرها و سکونت‌گاه‌های خوابگاهی در منطقه‌ی کلانشهری تهران باعث شده شبکه‌های حمل‌ونقل گسترش یافته و جریان‌های روزانه‌ی آلوده‌ی هوا برای اشتغال به تهران تشدید شوند. این سفرهای آونگی گرچه خود متأثر از پدیده‌ی عدم تعادل فضایی بین سکونت و اشتغال در منطقه‌ی کلانشهری تهران است، با افزایش سفرهای آونگی، خود باعث تشدید همین پدیده‌ی عدم تعادل منطقه‌ای شده است. درواقع، سفرهای آونگی و واگرایی اسکان و اشتغال با یکدیگر رابطه‌ی مستقیم و دوطرفه دارند.

یکپارچه نبودن و واگرایی اسکان و اشتغال، افزایش زمان سفر را در پی دارد که این امر، مشکلی جدی برای کیفیت زندگی شهری به حساب می‌آید. بخشی از دلایل طولانی‌شدن مداوم سفرهای آونگی و بدتر شدن محسوس شرایط ترافیکی، به دلیل عدم تعادل گسترده‌ی سکونت و اشتغال در بسیاری از مناطق کلانشهری سراسر کشور است. یک منطقه هنگامی تعادل فضایی دارد که شبکه‌های سکونت و اشتغال با یکدیگر هماهنگ شده و جریان‌های آلوده‌ی هوا میان آن‌ها به دلیل اینکه در فاصله و زمانی معقول از یکدیگر قرار گرفته باشند، به صورت بهینه عمل کند. از پیامدهای واگرایی اسکان و اشتغال می‌توان به اتلاف زمان، افزایش زمان سفر، کاهش

بهره‌وری، کاهش کیفیت زندگی، ازدحام ترافیک، به‌خصوص در ساعات اوج و آلودگی هوا اشاره کرد. همچنین سبب گرایش‌های ناپایدار حمل‌ونقلی مانند رشد سفرهای اتومبیلی تک‌سرنشین، مسافت‌های سفر طولانی‌تر، ازدحام ترافیک و دیگر آثار منفی مرتبط با استفاده از اتومبیل می‌شود.

شهر جدید پردیس به‌عنوان یکی از هسته‌های برنامه‌ریزی‌شده، فرصت مناسبی را به‌منظور انتظام‌بخشی به توسعه‌ی فضایی منطقه‌ی کلانشهری تهران پدید آورده است؛ اما سنجش نقش این شهر در روابط مراکز اسکان و اشتغال جمعیت ساکن آن، به‌طور جدی بررسی نشده است و لزوم بررسی و مطالعه یکپارچه‌ی نظام اسکان و اشتغال آشکار است. اگر نقش شهر جدید پردیس را در جهت انسجام‌بخشی به نظام اسکان و اشتغال در منطقه‌ی کلانشهری تهران بررسی کنیم، می‌توان تصور کرد که چگونه شهر جدید پردیس می‌تواند از حالت یک سکونت‌گاه صرف در پیرامون مادرشهر به یک قطب اصلی فعال (که هم مرکز اسکان است و هم دارای حوزه‌ی نفوذی از مراکز اشتغال و فعالیت) تبدیل شود. با این بررسی می‌توان مسیر شهر جدید پردیس را به سمت یک شهر فعال و مستقل در ارتباط با مادرشهر اصلی تبیین کرد؛ بنابراین به‌تدریج از دغدغه‌های مدیریتی شهرداری‌ها و شرکت عمران شهرهای جدید کاسته شده و می‌توان به درون‌زا بودن تحولات شهر جدید و استقلال آن امیدوار بود.

باتوجه به موارد گفته‌شده پرسش اصلی پژوهش این است: روند رشد شهر جدید پردیس در جهت یکپارچگی و همگرایی نظام اسکان و اشتغال بوده یا عدم یکپارچگی و واگرایی؟ برای دستیابی به پاسخ پرسش موردنظر از ابزار اندازه‌گیری میزان یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال استفاده شده است؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش، بررسی روند رشد شهر جدید پردیس به‌منظور تعیین روند همگرایی یا واگرایی این شهر با شاخص‌های موردنظر برای سنجش یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال است. در پایان، راهکارهایی برای بهبود این روند و دستیابی به یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال پیشنهاد می‌شود.

2. مبانی نظری: یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در سکونت‌گاه‌های شهری

داده‌های آماری در مورد فعالیت جمعیت تاحدی فریب‌دهنده است؛ زیرا تنها نشان می‌دهد افرادی که در زمینه‌های مختلف فعالیت دارند در کدام مناطق زندگی می‌کنند (محل اسکان جمعیت شاغل)؛ اما نشان نمی‌دهد که در کجا کار می‌کنند (محل اشتغال جمعیت شاغل)، بدین معنا که این داده‌ها مربوط به محل سکونت جمعیت شاغل است و نه مربوط به مکان فعالیت و اشتغال آن‌ها. گاه محل اشتغال افراد از محل سکونت آن‌ها بسیار دور است. ارتباط



میان محل زندگی و محل اشتغال شهروندان و متعاقب آن مسئله‌ی حمل و نقل که این-گونه رفت و آمدها ایجاد می‌کنند، از مسائل عمده و دارای نقش کلیدی در زندگی شهروندان است (حبیبی، 1384).

سیاست همگرایی اسکان و اشتغال در اواخر دهه‌ی هشتاد در پی رشد سریع مشاغل در مناطق حومه پدید آمده است. سیاست و مقررات همگرایی اسکان و اشتغال، برای اولین بار توسط روبرت سرورو¹ (1989) برای کاهش ازدحام ترافیک زمان اوج و آلودگی هوا، در تلاش برای برابری نسبت شغل به مسکن (تعادل عددی) در مناطق مشخص پیشنهاد شد (Shillcox, 2003).

واگرایی اسکان و اشتغال به صورت نظری و تجربی توسط اقتصاددانان، جغرافی‌دانان و برنامه‌ریزان شهری با ابزار روش‌شناختی مختلف به طور فزاینده‌ای تصحیح شده است؛ به طوری که در مطالعات مختلف برای اندازه‌گیری میزان یکپارچگی بین اسکان و اشتغال، رفت و آمد حداقل²، رفت و آمد بیش از حد³، رفت و آمد حداکثر⁴، ناهماهنگی فضایی⁵ و دسترسی⁶ تجزیه و تحلیل شده است (Loo and Chow, 2011).

همگرایی اسکان و اشتغال به ارتباط فضایی بین تعداد مشاغل و واحدهای مسکونی در یک محدوده‌ی جغرافیایی داده شده، مربوط است (Peng, 1997). یک محدوده هنگامی همگرا و متعادل در نظر گرفته می‌شود که شاغلان ساکن به یک شغل در فاصله و زمانی معقول از مکان سکونت خود دسترسی داشته باشند؛ به عبارت دیگر زمانی که انواع مشاغل و مسکن موجود مکمل یکدیگر باشند (Giuliano, 1991).

چه منافعی از بهبود همگرایی اسکان و اشتغال به دست می‌آید؟ اول، مسافت سفرهای آونگی کاهش و سهم سفرهای غیرموتوری یعنی پیاده و با دوچرخه افزایش خواهند یافت. علاوه بر آن میزان مسافت طی شده در طول روز در جاده‌های منطقه کاهش یافته و در نتیجه، مصرف انرژی و انتشار گازهای آلاینده‌ی خودروها کاهش می‌یابد. به هم نزدیک شدن مسکن و محل اشتغال مردم، تعداد ماشین‌هایی که به جریان ترافیک منطقه‌ای وارد می‌شوند را کاهش خواهد داد؛ از این رو سهم بیشتری از رانندگان هرگز مجبور به ترک شبکه‌های دسترسی محلی

1. Robert Cervero
2. minimum commute
3. excess commute
4. Maximum commute
5. spatial mismatch
6. accessibility

نیستند. در مجموع، بسیاری از نگرانی‌های مداوم کلانشهرها مانند ازدحام، مصرف بی‌رویه‌ی انرژی، آلودگی هوا، پراکنده‌رویی و جدایی‌گزینی طبقات اجتماعی می‌تواند به‌وسیله‌ی افزایش همگرایی و یکپارچگی بخشی به نظام اسکان و اشتغال برطرف گردد (Cervero, 1989).

نگرانی اصلی همگرایی اسکان و اشتغال در رابطه با حمل‌ونقل، سفرهای کاری است. به‌طور ضمنی فرض می‌شود که شاغلان تا جای ممکن مشاغل نزدیک به محل سکونت خود (یا برعکس، شاغلان تا جای ممکن سکونت‌گاه‌های نزدیک به محل اشتغال خود) را انتخاب می‌کنند. اگر در یک منطقه، تمرکزی از مشاغل بیش از شاغلان ساکن¹ وجود داشته باشد، شاغلان باید از مناطق دیگر جذب شوند که سبب رفت‌وآمدهای طولانی‌تر می‌شود. به‌طور مشابه، اگر شاغلان ساکن تا حد زیادی بیش از فرصت‌های شغلی موجود در آن منطقه باشند، آن‌ها باید شغل خود را در دیگر مناطق دور جست‌وجو کنند. حتی زمانی که تعداد مشاغل و شاغلان تقریباً برابر است، سفرهای آونگی طولانی ممکن است در نتیجه‌ی ترکیبی از سکونت و اشتغال ناسازگار اتفاق بیفتد (Giuliano, 1991)؛ یعنی ممکن است مشاغل موجود در آن منطقه، توسط شاغلان ساکن در همان منطقه اشغال نشده باشد.

سنجه‌های مختلفی برای تعیین کمیت میزان یکپارچگی اسکان و اشتغال به کار گرفته می‌شود. ساده‌ترین راه برای اندازه‌گیری همگرایی اسکان و اشتغال، از طریق نسبت شغل به مسکن (تعداد مشاغل به تعداد واحد مسکونی) است. این نسبت به‌طور گسترده‌ای برای تعیین تعادل عددی بین شغل و مسکن در یک مقیاس جغرافیایی داده‌شده، استفاده می‌شود. البته برخی از صاحب‌نظران در نسبت شغل به تعداد واحد مسکونی، به‌جای واحد مسکونی، تعداد کل مساکن یا تعداد مسکن‌های اشغال‌شده یا تعداد خانوار یا تعداد نیروی کار و یا جمعیت را در نظر می‌گیرند (Zhao et al, 2011).

شاخص‌های دیگری که اغلب برای اندازه‌گیری شدت عدم تعادل بین سکونت و اشتغال استفاده می‌شود شامل میانگین مسافت یا زمان رفت‌وآمد، سهم مدهای مختلف حمل‌ونقل (به‌خصوص میزان رفت‌وآمد تک‌سرنشین یا میزان مدهای جایگزین برای رفت‌وآمدهای تک‌سرنشین)، مقایسه‌ی تعداد شاغلان ساکن با تعداد مشاغل و دسترسی به مسکن و شغل توسط گروه‌های مختلف اجتماعی است. برخی دیگر با در نظر گرفتن ویژگی‌های کاربری زمین، مانند میزان کاربری مختلط در ارتباط با زمین مسکونی و صنعتی تعادل را اندازه‌گیری می‌کنند (Frank, 1994). دیگر متخصصان پیشنهاد می‌کنند تعادل بین سکونت و اشتغال باید با

1. resident workers



مقایسه‌ی سطوح مهارت ساکنان محلی در ارتباط با فرصت‌های اشتغال محلی و همچنین با مقایسه‌ی درآمد شاغلان و هزینه‌ی مسکن محلی اندازه‌گیری شود (Hamilton et al., 1991).

از روش‌های پیچیده‌تری نیز به‌جای نسبت شغل به مسکن استفاده می‌شود. یکی از آن‌ها شاخص عدم تعادل¹ است (Bento et al., 2003). یک روش دیگر، شاخص عدم تشابه خطی² است. با تفاوتی اندک، شاخص عدم تشابه نمایی³ است (Marion and horner, 2008). برخی دیگر نیز نزدیکی شغل و خانواده را با استفاده از روش فرصت‌های بالقوه⁴ (Wang, 2000) اندازه‌گیری کرده‌اند (Miller, 2010).

در این بین در فرآیند محل مشترک (یکپارچگی بخشی) اسکان و اشتغال، نقش برنامه‌ریزی باید در درک نیروهای بازار و از بین بردن موانع بازار در فرآیند یکپارچگی بخشی به اسکان و اشتغال متمرکز باشد؛ با این حال، این کار آسان نیست. انگیزه‌ی مالی پرهیز از مسکن به نفع ادارات، خرده‌فروشی‌ها و دیگر کاربری‌های با بازده مالیاتی بالا آن‌قدر نیرومند است که هر سیاستی که پایه‌ی درآمد دولت محلی را تضعیف کند، برای اجرا و توسعه با مشکلات زیادی روبه‌رو خواهد شد (Peng, 1997).

3. روش تحقیق

رویکرد حاکم بر این پژوهش، توسعه‌ای - کاربردی و روش انجام آن توصیفی - تحلیلی است. همچنین از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات در زمینه‌ی مبانی نظری و مروری بر سوابق موضوع استفاده شده است. این دسته از اطلاعات مربوط به نقشه‌های شهر، کاربری‌ها و تغییرات مختلف متغیرها و پایش وضعیت هریک از آن‌هاست. برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد شهر جدید پردیس و به‌منظور پاسخ به پرسش پژوهش از روش تحقیق میدانی استفاده می‌شود. جامعه‌ی آماری این پژوهش ساکنان شهر جدید پردیس و به تعداد 104 هزار نفر بوده که توسط شهرداری در سال 1392⁵ برآورد شده است. در بررسی‌های میدانی تلاش می‌شود از

1. imbalance indicator
2. linear dissimilarity index
3. exponential dissimilarity index
4. potential opportunities method

5. آخرین اطلاعات در دسترس در مورد جمعیت شهر

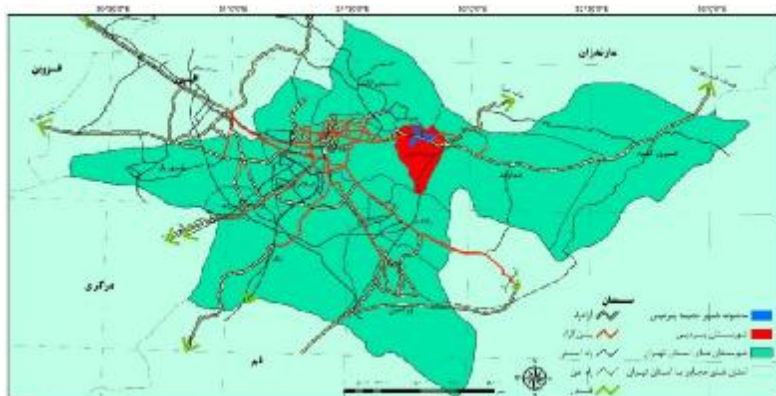
طریق پرسشنامه و مصاحبه با مردم به داده‌های زمان و مسافت سفر و روند تغییر آن‌ها در دوره‌ی مشخص پرداخته شود تا بتوان از این داده‌ها به‌عنوان یکی از شاخص‌ها برای سنجش روند یکپارچگی و همگرایی و یا واگرایی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس استفاده کرد.

حجم نمونه از طریق فرمول کوکران و به تعداد 382 نفر از ساکنان شهر جدید پردیس، که چه در خود شهر پردیس و چه خارج از آن شاغل بودند، به‌دست آمده است. نمونه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش، نمونه‌گیری تصادفی ساده بوده و براساس محل‌های تجمع سکونتی و تمرکز جمعیتی در قسمت‌های مختلف شهر تکمیل شده است؛ به‌طوری که بتواند اقشار مختلف مردم و کل فازهای شهر را پوشش دهد. برای تعیین پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده که میزان آن 0,8 به‌دست آمده که می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه، اعتبار لازم را دارد.

4. محدوده و قلمرو مورد مطالعه

به‌منظور ساماندهی منطقه‌ی شهری تهران و جذب سرریز جمعیتی آن، طرح ایجاد شهرهای جدید، طی مصوبه‌ی شماره‌ی 8328 مورخ 64/12/20 هیئت وزیران، به‌عنوان سیاست توزیع مناسب جمعیتی در نظر گرفته شد و در پی آن در 23 اسفند 1368، در راستای سیاست عدم توسعه‌ی شهر تهران، مکان شهرهای جدید در منطقه‌ی شهری تهران مشخص شد (زیویار و رجائی، 1389).

شهر جدید پردیس که به‌منظور پاسخ‌گویی مضاعف به مشکلات ناشی از کمبود زمین و مسکن، نارسایی‌های امور زیربنایی و نابسامانی کالبدی شهرها در مجموعه‌ی شهری تهران، شکل می‌گیرد، لازم است تا سرحد امکان، توسعه‌ای مبتنی بر سیاست‌های آمایشی و برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای استان تهران داشته باشد، جهت‌گیری این شهر بر مبنای راهکارهای آمایشی، جایگاه خاص و ویژه‌ای به این شهر خواهد بخشید. این جایگاه ویژه، در برخی ابعاد تا سطح فرامنطقه‌ای و در برخی دیگر تا سطح شهری متغیر است (همان).



شکل 1. نقشه‌ی موقعیت شهر و شهرستان پردیس نسبت به استان تهران

(تهیه و ترسیم نگارنده، مأخذ: شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید)

باتوجه به نقشه‌ی بالا که موقعیت شهر و شهرستان پردیس در استان تهران را نشان می‌دهد، شهر جدید پردیس به‌عنوان یک شهر میانی در منطقه‌ی شرق حوزه‌ی کلانشهر تهران در نظر گرفته شده است. سیاست‌گذاری‌های شهر پردیس بیش از هر چیز بر مسائلی چون جذب سرریز جمعیتی شهر تهران متمرکز شده که به هر نحو بتواند نیازهای اسکان و سکونت ساکنان شهر اصلی را پاسخ‌گو باشد.

شهر جدید پردیس مرکز شهرستان پردیس و در شرق پایتخت و در حاشیه‌ی محور تهران- آبدلی و آزادراه تهران- پردیس قرار دارد. محدوده‌ی آن حدود 4200 هکتار و ارتفاع متوسط آن از سطح آب‌های آزاد جهان حدود 1800 متر است. با تصویب ایجاد شهر جدید پردیس توسط هیئت وزیران در سال 1368، این شهر جدید در 17 آزادراه تهران - پردیس در دامنه‌ی کوه‌های البرز مکان‌یابی و احداث شد و از سال 1372 که فعالیت اجرایی در شهر جدید پردیس آغاز شده تا سال 1390 پذیرای 37257 نفر از هم‌وطنان عزیز بوده است.

شهر جدید پردیس از جمله شهرهای اقماری در حوزه‌ی مادرشهر تهران است که به‌منظور اسکان بخشی از سرریز جمعیت شهر تهران و منطقه‌ی شهری آن، در حال احداث است. مکان-یابی شهر جدید پردیس در منطقه‌ای واقع در حوزه‌ی شرق مجموعه‌ی شهری تهران آغاز شد. این منطقه از نظر تقسیمات سیاسی، تابع شمیرانات بخش لواسانات و دهستان سیاهرود بوده و عمدتاً به‌وسیله‌ی عوامل طبیعی (کوه و رودخانه) محدود و پیش‌بینی شده است که همین عوامل در آینده مانع از توسعه‌ی پیوسته‌ی فضایی و اتصال شهر جدید به تهران خواهد شد

(زیویار و رجائی، 1389).

5. تجزیه و تحلیل: سنجش همگرایی یا واگرایی محل سکونت و محل

اشتغال ساکنان شهر جدید پردیس

با بررسی منابع، تصمیم بر آن شد که یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس به صورت روند تاریخی بررسی شود. تا از طریق بررسی روندگونه بتوانیم روند همگرایی یا واگرایی اسکان و اشتغال در سال‌های گذشته را بررسی و سنجش کنیم؛ بنابراین برای سنجش یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس، شاخص‌هایی موردنظر قرار گرفت که ضمن گویایی و دقت در بررسی، دسترسی به اطلاعات آن‌ها یا از طریق طرح‌ها و اطلاعات موجود و یا تکمیل پرسشنامه در شهر پردیس قابل انجام باشد. شاخص‌های مورد بررسی، برای سنجش یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس عبارت‌اند از:

۱ بررسی و سنجش میزان مسافت و زمان سفرهای کاری در مقطع زمانی پنج سال گذشته با زمان حال (اردیبهشت 1394)؛

۲ بررسی و مقایسه‌ی روند تغییرات کاربری‌های شهری مربوط به ایجاد اشتغال و فعالیت (کاربری‌های اشتغال‌زا) با روند تغییرات فضاهای مسکونی.

بنابراین در این پژوهش این دو شاخص برای سنجش همگرایی و یکپارچگی اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس بررسی و تحلیل شده است.

5-1. روند تغییر مسافت و زمان سفرهای کاری

برای بررسی روند تغییرات مسافت و زمان سفرهای کاری در شهر جدید پردیس، به بررسی این شاخص در سال‌های گذشته نیاز بود تا با تکمیل پرسشنامه در شهر جدید پردیس و با این پرسش انجام شود که در پنج سال پیش (سال 1389) و در حال حاضر (سال 1394)، شاغلان موجود در خانوار شما سفرهای کاری خود را با چه مسافت و در طی چه مدت زمانی می‌پیمایند. این پرسشنامه در اردیبهشت 1394 در شهر جدید پردیس تکمیل شد. این اطلاعات از 382 نفر از ساکنان شهر جدید پردیس جمع‌آوری شد که چه در خود شهر پردیس و چه خارج از آن شاغل بودند. افراد شاغل با مسافت و زمان سفر صفر، یعنی شاغلانی که محل اسکان و اشتغال آن‌ها هم مکان است نیز در محاسبات لحاظ شده‌اند.

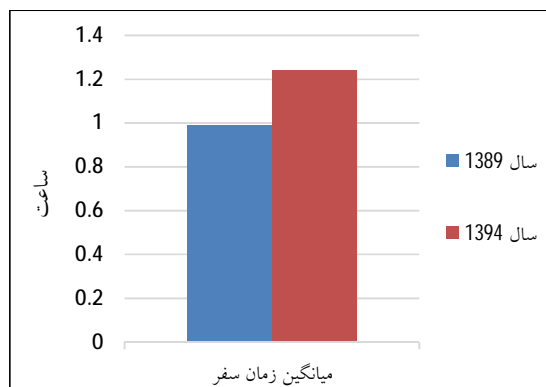
نتایج این بررسی در جدول زیر نمایش داده شده است. نتایج این جدول، نشان می‌دهد که

میانگین زمان سفرهای کاری از حدود یک ساعت به حدود یک ساعت و بیست و پنج دقیقه افزایش یافته است. همچنین میانگین مسافت سفرهای کاری از حدود سی و پنج کیلومتر به حدود چهل و دو کیلومتر افزایش یافته است؛ بنابراین میانگین مسافت و زمان سفرهای کاری در شهر جدید پردیس در طی این پنج سال افزایش یافته است.

جدول 1. روند تغییر مسافت و زمان سفرهای کاری

سال 1394		سال 1389		سنجه
میانگین	مجموع	میانگین	مجموع	
1,24	160,6	0,99	130,4	زمان سفر (ساعت)
41,9	5448	35,5	4686	مسافت سفر (کیلومتر)

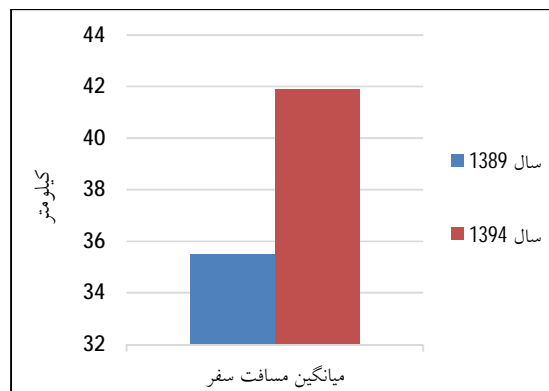
نمودار زیر روند تغییر میانگین زمان سفرهای کاری در دو مقطع زمانی در شهر جدید پردیس را بررسی و مقایسه می‌کند. این نمودار نشان‌دهنده‌ی افزایش در میانگین زمان سفرهای کاری در طی این دوره است.



شکل 2. روند تغییر میانگین زمان سفرهای کاری

نمودار زیر روند تغییر میانگین مسافت سفرهای کاری در شهر جدید پردیس و در دو مقطع زمانی را بررسی و مقایسه می‌کند. این نمودار نشان‌دهنده‌ی افزایش میانگین مسافت سفرهای

کاری در طی این دوره است. افزایش میزان مسافت سفرهای کاری در شهر جدید پردیس به- معنای افزایش حوزه‌ی تأثیر و تأثر (حوزه‌ی نفوذ) سفرهای کاریِ آونگی بین پردیس با مناطق اطراف خود، مخصوصاً کلانشهر تهران، است.



شکل 3. روند تغییر میانگین مسافت سفرهای کاری

کاهش دسترسی به کار که توسط رشد چشمگیر زمان سفر نمایان شده که آن هم ناشی از یکپارچه نبودن نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس است، تبدیل به مشکلی جدی در کیفیت زندگی شهری شده است. روش‌های زیادی برای کاهش زمان سفر می‌توان به کار گرفت؛ زیرا عوامل بسیاری رفت‌وآمد شاغلان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از آن‌ها شامل این فرضیه است که اعتقاد دارد مدیریت توسعه‌ی شهری و منطقه‌ای موانعی را برای دستیابی به تعادل بین سکونت و اشتغال ایجاد کرده و در نتیجه، زمان سفر را افزایش می‌دهد. با درک اهمیت و لزوم توجه هم‌زمان به اسکان و اشتغال در بین مدیران شهری و منطقه‌ای می‌توان در جهت همگرایی اسکان و اشتغال گام برداشت. روش دیگر در مدیریت عرضه‌ی مسکن است. با پلایش این روش‌ها می‌توان بر تلاش‌هایی برای بسط یک تطبیق واقعی بین مسکن قابل استطاعت برای همه‌ی اقشار جامعه و فرصت‌های اشتغال تمرکز کرد. این موارد می‌توانند در یک زمینه‌ی سیاست گسترده برای دستیابی به عدالت اجتماعی و در پی آن انسجام‌بخشی به نظام اسکان و اشتغال همگرا شوند (Zhao et al, 2011).

5-2. مقایسه‌ی روند تغییرات کاربری‌های شهری مربوط به ایجاد اشتغال و فعالیت با روند تغییرات کاربری مسکونی

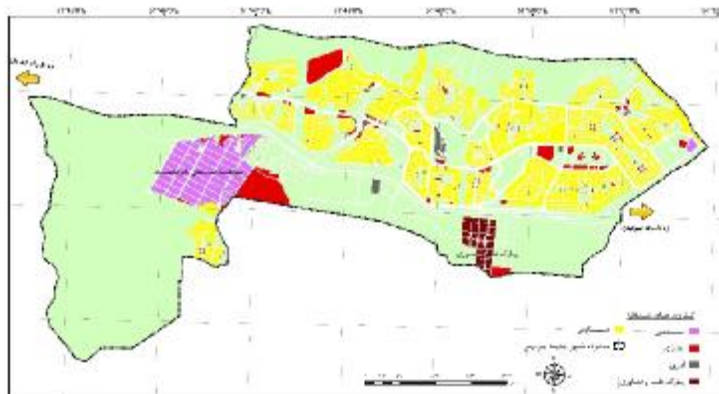
مساحت کاربری‌های شهر جدید پردیس در طی سه مقطع زمانی قبل از سال 1384، 1384 و 1394 بررسی و مقایسه شد. در این شاخص، کاربری‌های اشتغال‌زا شامل مجموع کاربری‌های صنعتی، اعم از صنایع کارگاهی کوچک، متوسط و کاربری صنعتی، کاربری اداری و همچنین کاربری تجاری است. نتایج این بررسی در جدول زیر دیده می‌شود. در این جدول، مساحت کاربری‌ها از دو جنبه‌ی مختلف یعنی درصد نرخ رشد و درصد سهم نسبت به کل محدوده‌ی شهر جدید پردیس مقایسه شده‌اند.

جدول 2. مساحت، درصد نرخ رشد و سهم کاربری مسکونی و مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا در سه مقطع زمانی

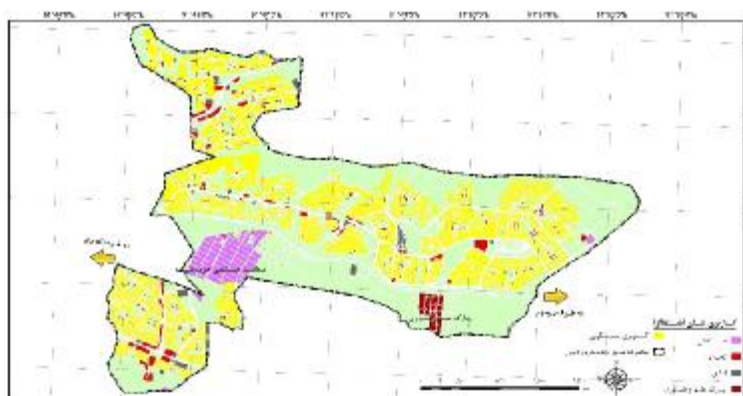
مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا			کاربری مسکونی			سال
سهم (درصد از کل شهر)	نرخ رشد* (درصد)	مساحت (مترمربع)	سهم (درصد از کل شهر)	نرخ رشد* (درصد)	مساحت (مترمربع)	
4,9	-	1404813	17,8	-	5078858	قبل از سال 1384
4	5,5	1482749	16,2	17,3	5957843	1384
3,8	4,3	1546037	24,6	70,7	10167632	1394

مأخذ: شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید
* درصد نرخ رشد نسبت به دوره‌ی قبل محاسبه شده است.

نقشه‌های زیر پراکنش کاربری‌های اشتغال‌زا و مسکونی در شهر جدید پردیس را در دو مقطع زمانی 1384 و 1394 نشان می‌دهند. غلبه‌ی کاربری مسکونی نسبت به کاربری‌های اشتغال‌زا کاملاً مشهود است.



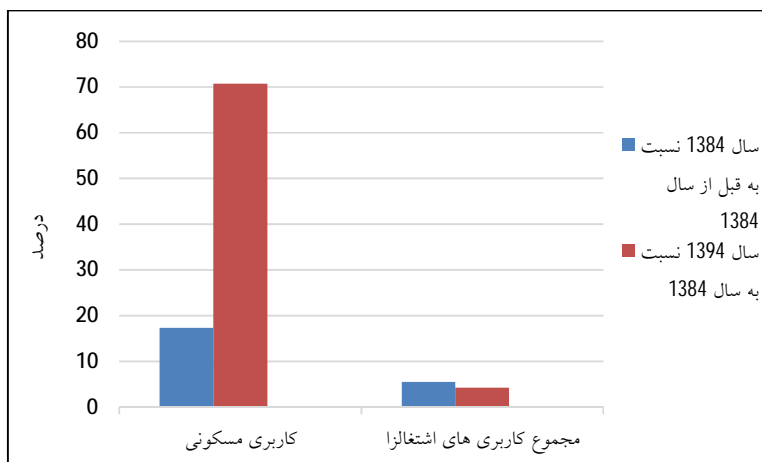
شکل 4. نقشه‌ی موقعیت کاربری‌های اشتغال‌زا و مسکونی در شهر جدید پردیس در 1384 (تهیه و ترسیم نگارنده، مأخذ: شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید)



شکل 5. نقشه‌ی موقعیت کاربری‌های اشتغال‌زا و مسکونی در شهر جدید پردیس در 1394 (تهیه و ترسیم نگارنده، مأخذ: شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید)

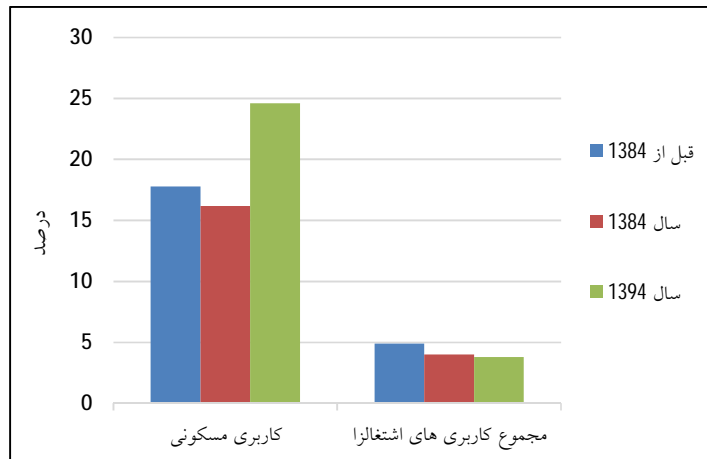
مقایسه‌ی درصد نرخ رشد کاربری مسکونی و مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا در نمودار زیر نشان می‌دهد که کاربری مسکونی طی این سه دوره از 17,3 درصد به 70,7 درصد افزایش چشمگیری داشته ولی درصد نرخ رشد مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا نه تنها افزایش پیدا نکرده بلکه از 5,5 درصد به 4,3 درصد کاهش داشته است. این مطلب نشان‌دهنده‌ی رشد فوق‌العاده

بیشتر کاربری مسکونی و عدم تعادل و توازن بین رشد کاربری مسکونی با کاربری‌های مرتبط با اشتغال و فعالیت است.



شکل 6. مقایسه‌ی درصد نرخ رشد کاربری مسکونی و مجموع کاربری‌های اشتغالزا در سه مقطع زمانی

مقایسه‌ی سهم کاربری مسکونی و مجموع کاربری‌های اشتغالزا نسبت به کل کاربری‌های شهر جدید پردیس در سه مقطع زمانی در نمودار زیر نشان می‌دهد که سهم کاربری مسکونی روند روبه‌رشدی داشته و طی این دوره از سهم 17,8 درصد به 24,6 درصد افزایش پیدا کرده است؛ اما سهم کاربری‌های اشتغالزا نه تنها همگام با کاربری مسکونی افزایش پیدا نکرده است، بلکه سهم این کاربری‌ها کاهش محسوسی نیز داشته است. سهم کاربری‌های اشتغالزا طی همان دوره از 4,9 درصد به 3,8 درصد کاهش پیدا کرده است. این امر نشان‌دهنده‌ی رشد بیشتر ساخت‌وساز مسکونی نسبت به کاربری‌های اشتغالزا و غلبه‌ی بیش از حد کاربری مسکونی در شهر جدید پردیس است.



شکل 7. مقایسه‌ی سهم کاربری مسکونی و مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا در سه مقطع زمانی

با بررسی و مقایسه‌ی درصد نرخ رشد و سهم کاربری مسکونی با مجموع کاربری‌های اشتغال‌زا در این سه مقطع زمانی مشخص می‌شود که هم درصد نرخ رشد و هم سهم کاربری مسکونی روندی افزایشی داشته ولی در مقابل، کاربری‌های اشتغال‌زا نه تنها افزایشی را نشان نمی‌دهند، بلکه روندی کاهشی داشته‌اند. با توجه به روند ساخت‌وساز مسکن، به خصوص مسکن مهر در شهر جدید پردیس به نظر نمی‌رسد که در این روند تغییری حاصل شده و فاصله بین میزان و سهم کاربری‌های مسکونی و اشتغال‌زا در حال افزایش است.

از جنبه‌ی دیگر با توجه به اینکه کاربری مسکونی در شهر جدید پردیس عمدتاً آپارتمانی و بلندمرتبه است و در عوض کاربری‌های اشتغال‌زا تعداد طبقات کمتری دارند، بنابراین اگر ما به جای سطح، زیربنای کل را برای مقایسه‌ی کاربری مسکونی با کاربری‌های اشتغال‌زا محاسبه کنیم، اختلاف چشمگیرتر هم نمایان می‌شود. در تصاویر زیر از فاز یازده شهر جدید پردیس نیز توسعه‌ی یک‌جانبه و غول‌آسای کاربری مسکونی مشهود است.



شکل 8. نمایی از بلوک‌های مسکونی 15 طبقه در فاز 11 شهر جدید پردیس¹



شکل 9. توسعه‌ی یک‌جانبه و غول‌آسای کاربری مسکونی در فاز 11 شهر جدید پردیس

1. در فاز 11 تعداد 565 بلوک مسکونی 15 طبقه در حال ساخت است و در هر کدام از این بلوک‌های مسکونی 59 واحد مسکونی قرار دارد. به این ترتیب جمعیت‌پذیری این فاز با احتساب بعد خانوار 3,2 معادل 106672 نفر خواهد بود (مهندسین مشاور آرمانشهر، 1392).

6. یافته‌های پژوهش: واگرایی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید

پردیس

شهر جدید علاوه بر اینکه اهدافی چون تأمین مسکن و جذب جمعیت و ایجاد تعادل در یک منطقه را دنبال می‌کند، در یک نگرش کلی، در کنار این عوامل باید از پارامتر اصلی جاذبه‌ی اقتصادی برخوردار باشد تا بتواند نیاز ساکنان را تأمین کرده و از عبور و مرور بی‌رویه و مهاجرت آونگی به مادرشهرها و شهرهای بزرگ جلوگیری کند. به دلیل نبود این نگاه کلان‌آمایشی و توجه غالب به امر اسکان در شهرهای جدید، این شهرها از استقلال کامل برخوردار نبوده و اشتغال نیاز و مسئله‌ای است که در کلانشهرها تأمین می‌شود.

با بررسی روند تغییرات مسافت و زمان سفرهای کاری در شهر جدید پردیس و همچنین مقایسه‌ی روند تغییرات کاربری‌های شهری مربوط به ایجاد اشتغال و فعالیت با روند تغییرات فضاهای مسکونی مشخص شد که این شهر در حال حرکت به سمت تشدید عدم یکپارچگی بین نظام اسکان و اشتغال و واگرایی سکونت و اشتغال است. بررسی این شاخص‌ها نشان‌دهنده‌ی کمبود مشاغل در خود شهر جدید پردیس نسبت به شاغلان ساکن در این شهر است. این شاغلان ناگزیرند برای اشتغال خود به شهرهای دیگر، به‌خصوص، کلانشهر تهران رفت‌وآمد کنند که این سفرهای آونگی سبب مسائل و مشکلات فردی و اجتماعی زیادی است. لازم به یادآوری است که سرعت رشد ساخت‌وساز در محله‌های مسکونی، بسیار بیشتر از ایجاد مراکز فعالیت و واحدهای اشتغال‌زا در شهر جدید پردیس است. در نتیجه، این روند روبه تشدید واگرایی و عدم تعادل بین اسکان و اشتغال و هرچه خوابگاهی‌تر شدن شهر جدید پردیس دارد. در شهر جدید پردیس یافتن مکانی برای اسکان، مهم‌ترین انگیزه بوده و این شهر علی‌رغم جذب جمعیت در سال‌های گذشته، موفق به ایجاد اشتغال مناسب و پایدار برای جمعیت ساکن نشده است. ساکنان شهر جدید پردیس بیشتر در خارج از آن مشغول به کار هستند و برای بهره‌گیری از خدمات و امکانات شهری، به تهران یا دیگر شهرهای اطراف می‌روند و ترددهای آونگی آن بر مشکلات شهر اصلی نیز افزوده است؛ بنابراین شهر جدید پردیس پاسخ‌گوی نیاز اسکان (سرپناه) افراد به‌صورت کمی بوده ولی در زمینه‌ی فعالیت و اشتغال نه تنها مازاد اشتغال مادرشهر را به خود جذب نکرده است، بلکه در ایجاد اشتغال برای ساکنان خود شهر جدید نیز با مشکل روبه‌رو بوده است. در واقع، اسکان و اشتغال، یکپارچه و همگرا نشده‌اند و همچنین این عدم یکپارچگی در حال تشدید و واگرایی است.

7. نتیجه‌گیری و پیشنهادها: واگرایی نظام اسکان و اشتغال در شهر

جدید پردیس و رویکردهای مدیریتی

محیط پویای شهری، وابسته به سه عنصر حیاتی سکونت، جمعیت و فعالیت است. نبود هریک از این سه عنصر، از شکل‌گیری محیطی پویا، خوداتکا و قابل سکونت در شهر جلوگیری می‌کند؛ بنابراین مشکل اساسی در مقابل سیاست ایجاد شهرهای جدید عدم پیش‌بینی و توجه به فعالیت و اشتغال در درون شهر است. به‌همان میزان که کیفیت و کمیت محیط مسکونی تأثیرگذار است، عنصر فعالیت و اشتغال نیز مؤثر است تا بتواند ضامن اسکان و پایداری جمعیت شود.

هم‌اکنون جمعیت روز تهران حدود یازده میلیون نفر و جمعیت شب شهر حدود 8,250 هزار نفر می‌باشد¹ که نشان‌دهنده تمرکز اشتغال و فعالیت در تهران و وجود سفرهای آونگی روزانه از سکونت‌گاه‌ها و شهرهای اطراف به تهران است. حوزه‌ی مادرشهری پدیدآمده از این تمرکزها، زاده و زاینده‌ی سفرهایی است که مردم مرکز شهر، حومه‌ها، حومه‌های دور دست، شهرهای بیرونی‌تر و شهرهای جدید را برای اشتغال و به‌دست آوردن درآمد، مجبور به سفرهای آونگی به شهرهای مادر می‌کند. ایجاد شهرهای جدید با عملکرد غالب خوابگاهی در کلانشهر تهران سبب گسترش حوزه‌ی تأثیر کلانشهر تهران به فراتر از مرزهای آن می‌شود. این سفرهای آونگی درحقیقت، بیانگر روابط فضایی ایجادشده‌ی ناشی از الگوی پراکندگی فرصت‌های اشتغال و سکونت افراد است که بر اثر تمرکز مراکز اشتغال و فعالیت در کلانشهر تهران، این‌گونه سفرها را پدید آورده است. درواقع، شهرنشینی شهر مینا در حال تبدیل شدن به شهرنشینی منطقه‌ی میناست؛ به‌طوری که حوزه‌ی تأثیر روزانه‌ی کلانشهر تهران روز به روز در حال افزایش است. در این بین، تعادل‌بخشی منطقه‌ای، هدف فراموش‌شده‌ی شهرهای جدید از جمله شهر جدید پردیس است.

نتیجه‌ی این عدم تعادل، تحمیل خیل عظیمی از خودروها بر شبکه‌ی حمل‌ونقل شهری، ایجاد گره‌های ترافیکی، اتلاف وقت شهروندان، تأثیرات منفی روانی روی رانندگان، نظیر پرخاشگری و از همه مهم‌تر، اثرات غیر قابل جبران زیست‌محیطی بوده است. فاکتورهایی که تماماً در ایجاد نوعی ناپایداری در شبکه‌ی حمل‌ونقل کلانشهر تهران مؤثر واقع شده‌اند.

1. به نقل از جناب آقای علیرضا جاوید، معاون وقت شهرسازی شهردار تهران، در برنامه‌ی مناظره با عنوان تراکم فروشی در شهرها در تاریخ 14 آذر 1393.

با توجه به ساخت‌وساز مسکن مهر، به‌خصوص در شهر جدید پردیس، در طی یکی دو سال آینده این شهر با سیل عظیمی از افراد برای سکونت در این شهر مواجه خواهد بود. این امر نیاز به برنامه‌ریزی و اقدام به‌منظور تأمین اشتغال برای ساکنان موجود به‌علاوه ساکنان جدید را هرچه بیشتر گوشزد می‌کند. شهر جدید پردیس در زمینه‌ی ایجاد اشتغال پایدار در راستای رسیدن به توسعه‌ی پایدار ناموفق بوده است؛ یعنی این شهر در ایجاد اشتغال پاسخ‌گوی شاغلان ساکن در شهر جدید پردیس نبوده است. در واقع استمرار اسکان افراد در شهر جدید پردیس مستلزم همگرایی مکان مشاغل در نزدیکی محل اسکان آن‌ها و یکپارچگی بخشی به نظام اسکان و اشتغال است.

طرح‌های جامع و تفصیلی شهرهای جدید در مباحث اقتصادی خود، بیشتر به نحوه‌ی مکانیابی محل‌های اشتغال توجه دارند تا نحوه‌ی ایجاد اشتغال مناسب برای ساکنان این شهرها. همچنین تنها پیش‌بینی‌ای که برای اشتغال در شهرهای جدید شده است کارگاه‌های کوچک صنعتی در شهرک‌های صنعتی و عمدتاً اشتغال ناشی از ساخت‌وساز شهرهای جدید در طول مدت ساخت است که بدیهی است این نوع اشتغال به‌هیچ‌عنوان پایدار نیست. صنایع کوچک نیز (اگر امکان اجرایی شدن داشته باشند)، هرچند بتوانند اشتغال را در شهر جدید تاحدودی تضمین کنند، ولی نمی‌توانند این قابلیت را برای شهر ایجاد کنند تا امکان رقابت با کلانشهر از لحاظ اقتصادی را داشته باشد. آن‌گونه که تجربه نشان داده است، کارگاه‌های کوچک نمی‌توانند سبب‌ساز پویایی اقتصادی در شهرهای جدید شوند. این کارگاه‌ها تنها باعث تعدیل جمعیت (بین کلانشهر و شهر جدید) به‌صورت موقتی می‌شوند اما درنهایت، مشکلات کلانشهرها و شهرهای جدید را همچنان به قوت خود باقی می‌گذارند و مشکلات عدیده‌ی جدیدی نیز برای این شهرها به‌وجود می‌آید.

براساس پژوهش صورت‌گرفته، راهکارهای بهبود یکپارچگی و همگرایی اسکان و اشتغال مرتبط با شهر جدید پردیس به شرح زیر مطرح می‌شود:

ü افزایش سطح رقابت‌پذیری شهر جدید پردیس نسبت به رودهن و بومهن با تأکید بر مزیت‌های طراحی محیط شهری، فاصله‌ی نزدیک‌تر به تهران و همچنین کاهش محدودیت‌ها و موانع قانونی جذب سرمایه‌گذاری جدید به‌منظور توسعه‌ی اشتغال‌زایی و کسب مرکزیت شهری حوزه‌ی شهری بومهن و رودهن؛

ü توسعه‌ی خدمات بین‌راهی، مجموعه‌های استراحت‌گاهی، پایانه‌ای و غذایی و فراغتی در شهر جدید پردیس با توجه به موقعیت ارتباطی و فاصله‌ی کوتاه تا تهران؛

ü پرهیز از ساخت‌وساز تمام شهر توسط تعاونی‌های مسکن و ایجاد کاربری‌های مختلط در



سطح شهر و جلوگیری از منطقه‌بندی مطلق؛

توجه به اشتغال شهرهای جدید از طریق ایجاد فعالیت‌های خدماتی و صنعتی مکمل برای شهر مادر (فعالیت‌های صنعتی و خدماتی که در شهر مادر کمبود داشته و یا وجود ندارد)؛

توسعه فضاهای دانشگاهی و پژوهشی، توسعه فضاهای اقامتی ارزان‌قیمت، احداث مجموعه‌های استراحت‌گاهی، تعمیرگاهی، پذیرایی، توسعه خدمات کلان‌فراغتی، تفریحی و گردشگری، توسعه صنایع پاک، صنایع نوین و پیشرفته، ایجاد شهرک‌های علمی، تفریحی و توریستی.

درواقع، نکته‌ای که در رابطه با موفقیت در ایجاد فرصت‌های شغلی می‌توان به آن اشاره کرد، هدف‌گذاری و در اولویت قرار دادن اشتغال است. درواقع، اولویت اجرایی در شهر جدید پردیس باید با ایجاد مراکز اشتغال و سرمایه‌گذاری در آن باشد. جلوگیری از تبدیل شهرهای جدید به خوابگاهی برای شاغلان در کلانشهرها و مبتلا شدن به عوارض اجتماعی و فرهنگی پس از آن، می‌باید از جمله دغدغه‌های دست‌اندرکاران این شهرها به‌شمار رود. روند درحال تشدید عدم یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس، لزوم توجه به تأمین اشتغال شاغلان شهر جدید پردیس را در خود شهر پردیس، به مدیریت شهری و منطقه‌ای و شرکت عمران شهرهای جدید گوشزد می‌کند.

پیش‌بینی و تأکید بر ساختار اقتصادی درون‌زا در مسیر فعال‌سازی مراکز تولید و ایجاد اشتغال، درنهایت سبب خودکفایی شهر جدید می‌شود. خودکفایی و خوداتکایی شهر جدید پردیس از طریق دستیابی به پایداری و پویایی ساختار اقتصادی منسجم و داشتن استحکام و تنوع اقتصادی در راستای ایجاد مراکز تولید و همچنین مراکز اشتغال‌زا به‌دست می‌آید تا منجر به شهری زنده، پویا با تنوع فعالیتی و خدماتی و خارج از چهره‌ی خوابگاهی شود.

رصد و پایش هم‌زمان نظام اسکان و اشتغال ساکنان شهرهای جدید و سنجش همگرایی یا واگرایی آن، می‌تواند رویکردهای مدیریت تحولات فضایی را توسط متولیان و شرکت عمران شهرهای جدید، تنظیم و بهبود بخشد؛ به‌طوری که همگرایی نظام اسکان و اشتغال می‌تواند جهت‌گیری شرکت عمران شهرهای جدید را تأیید و هدف‌دار سازد؛ بنابراین فقط با طراحی درست و متناسب برنامه‌ها و سیاست‌ها و در نظر گرفتن اسکان و اشتغال به‌طور هم‌زمان است که می‌توان شاهد رونق اقتصادی و اشتغال پایدار بوده تا یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در شهر جدید پردیس محقق شود.

8. منابع

- آرمانشهر، مهندسين مشاور، گزارش طرح آماده‌سازی اراضي 488 هکتاری دره‌ی بهشت و ضوابط و مقررات اجرایی، وزارت راه و شهرسازی، شرکت عمران شهر جدید پردیس، 1391.
- Armanshahr, Consulting Engineers, *The Report of 488 Acres Paradise Valley Lands Preparation Plan and Regulations and Administrative Rules*, Ministry of Roads and Urban Development, Pardis New Town Development Company, 2012. [in persian]
- آمایش و توسعه‌ی البرز، مهندسين مشاور، طرح آمایش استان تهران، معاونت برنامه‌ریزی استانداری تهران، 1388.
- Alborz Development and Spatial Planning, Consulting Engineers, *Spatial Planning of Tehran Province*, Planning Department of Tehran Governor 2009. [in persian]
- ابراهیم‌زاده، عیسی و قرخلو، مهدی و شه‌ریاری، مهدی، «تحلیلی بر نقش شهر جدید پردیس در تمرکززدایی از مادرشهر تهران»، *جغرافیا و توسعه*، شماره‌ی 13، 1388.
- Ebrahimzadeh, E., Gharakhlou, M., & Shahriairi, M., "Analysis of Pardis New Town Role in Decentralization of Tehran Metropolitan", *Geography and Development*, No 13, 2009. [in persian]
- پی‌کده، مهندسين مشاور، بازنگری طرح جامع شهر جدید پردیس، 1384.
- Peykadeh, Consulting Engineers, *Revision Comprehensive Plan of Pardis New Town*, 2005. [in persian]
- جوهری، زهرا و مرادی مسیحی، وراز «بررسی تأثیرات ایجاد شهرهای جدید در تعادل بخشی به فضای سکونت و اشتغال منطقه‌ای»، *آمایش سرزمین*، سال سوم، شماره پنجم، 1390.
- Johari, Z. & Moradi Masihi, V., "The Investigation of New Towns Creation Effects in Regional Jobs-Housing Balancing", *Town and Country Planning*, Yr. 3, No. 5, 2011. [in persian]
- حبیبی، سیدمحسن و هورکاد، برنارد، *اطلس کلانشهر تهران*، مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران (شهرداری تهران)، 1384.
- Habibi, M. & Hourcade, B., *Atlas of Tehran Metropolis*, Tehran Geographic Information Center (Tehran municipality), 2005. [in persian]

- [persian]
- حیدری، تقی و عزیزی، حسین، «بررسی عملکرد شهر جدید هشتگرد در تأمین اشتغال ساکنان»، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار، تهران، انجمن محیط-زیست کومش، دانشگاه صنعت هوایی، 1392.
 - Heidary, T., & Azizi, H., "Evaluating of Hashtgerd New Town Performance in Providing Residents Employment", *First National Conference on Geography, Urban Planning and Sustainable Development*, Tehran, Koomesh Environment Association, The University of Aviation Industry, 2013. [in persian]
 - داداش‌زاده، منوچهر، «توسعه‌های شهری جدید، پدیده‌ی حومه‌نشینی، افزایش سفرهای آونگی و تأثیر آن بر پایداری شبکه‌ی حمل‌ونقل کلانشهر تبریز»، نخستین همایش توسعه‌ی شهری پایدار، تهران، قطب علمی توسعه‌ی شهری پایدار، 1389.
 - Dadashzadeh, M., "New Urban Developments, the Phenomenon of Suburbanization, Increased Commutes and its Impact on Sustainable transportation network in Tabriz Metropolitan", *The first Conference on Sustainable Urban Development*, Tehran, The Center of Excellence in Sustainable Urban Development, 2013. [in persian]
 - زیویار، پروانه و رجبی، آریتا، «گسترش فضایی و ضرورت ایجاد شهرهای جدید (نمونه‌ی موردی شهر جدید پردیس)»، فصلنامه‌ی جغرافیایی سرزمین، سال پنجم، شماره 19، 1387.
 - Ziviar, P., & Rajabi, A., "The Spatial Expansion of Tehran and the Necessity of Creation New Towns with Emphasis on Pardis", *Quarterly Geographical Journal of Territory*, Yr. 5, No. 19, 2008. [in persian]
 - زیویار، پروانه و رجائی، محمدعلی، «شهرهای جدید در نظام آمایش منطقه‌ی کلانشهری تهران مطالعه موردی شهر جدید پردیس»، همایش ملی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری با عنوان: فضای جغرافیایی، رویکرد آمایشی، مدیریت محیط، 30 آبان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، ایران، 1389.
 - Ziviar, P., & Rejaei, M.A., "New Towns in Spatial Planning System of Tehran Metropolitan Region Case study of Pardis New Town", *National Conference on Geography and Urban Planning*

- as: *Geographical Space, Approach to Spatial Planning, Environment Management*, Islamic Azad University Eslamshahr Branch, Iran, 2010. [in persian]
- عبدالعزیزاده، لیلا، «توسعه‌ی پایدار در شهرهای جدید با تأکید بر ایجاد اشتغال پایدار و رونق اقتصادی نمونه‌ی موردی شهر جدید پردیس»، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه‌ی پایدار، تهران، انجمن محیط‌زیست کومش، دانشگاه صنعت هوایی، 1392.
 - Abdolalizadeh, L., "Sustainable Development in New towns With Emphasis on Creating Sustainable Employment and Economic Prosperity Case Study of Pardis New Town", *First National Conference on Geography, Urban Planning and Sustainable Development*, Tehran, Koomesh Environment Association, The University of Aviation Industry, 2013. [in persian]
 - عزیزی، محمد مهدی، پژوهش امکان‌سنجی ایجاد فعالیت‌های اشتغال‌زا در شهرهای جدید، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، 1390.
 - Azizi, M.M., *Feasibility Investigation Employment Activities Creation in New Towns*, Center for the Study and Research of Urban Planning and Architecture, 2011. [in persian]
 - مترا، مهندسین مشاور، مطالعات بازنگاری ترافیک و سیستم پایین‌دستی حمل‌ونقل عمومی در شهر جدید پردیس، شرکت عمران شهر جدید پردیس، 1391.
 - Metra, Consulting Engineers, *Traffic Revision Studies and Downstream Public Transport System in Pardis New Town*, Pardis New Town Development Company, 2012. [in persian]
 - یاران، علی و محمدی خوش‌بین، حامد، «بررسی خودکفایی در شهرهای جدید، مقایسه‌ی تجربه‌ی ایران (شهر جدید هشتگرد) و کره‌ی جنوبی»، انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره 4، 1391.
 - Yaran, A., Mohamadi Khoshbin, H., "Evaluation of Self-Sufficiency in New Towns Comparing the Experience of Iran (Hashtgerd New Town) and South Korea", *Scientific Association of Iran Architecture and Urban Planning*, No. 4, 2012. [in persian]
 - Bento, A.M., Cropper, M.L., Mobarak, A.M., and Vinha, K., *The Impact of Urban Spatial Structure on Travel Demand in the United States*. The World Bank Development Research Group, Washington, DC, 2003.



- Cervero, R., "Jobs-Housing Balancing and Regional Mobility", *Journal of the American Planning Association*, 55, 150-136, 1989.
- Cervero, R., "Jobs-Housing Balance Revision: Trends and Impacts in the San Francisco Bay Area", *Journal of the American Planning Association*, 62, 511-492, 1996.
- Cervero, R. & Landis, J., "The Transportation-Land Use Connection still Matters", *ACCESS Magazine*, 1, 1995.
- Downs, A., "Still Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion", *Brookings Institution Press*, 2005.
- Frank, L. D., *An Analysis of Relationships between Urban Form (Density, Mix, and Jobs: Housing Balance) and Travel Behavior (Mode Choice, Trip Generation, Trip Length, and Travel Time)*, Final Technical Report, 1994.
- Giuliano, G., "Is Jobs-Housing Balance a Transportation Issue?", *University of California Transportation Center*, 1991.
- Giuliano, G. & Small, K. A., "Subcenters in the Los Angeles Region", *Regional science and urban economics*, 21, 182-163, 1991.
- Giuliano, G. & Small, K. A., "Is the Journey to Work Explained by Urban Structure?", *Urban studies*, 30, 1500-1485, 1993.
- Hamilton, E. K., Rabinovitz, F. F., Alschuler Jr, J. H., & Silvern, P. J., "Applying the Jobs/Housing Balance Concept", *Urban Land*, 50(10), 15-18, 1991.
- Levine, J., "Land Use Solutions to Transportation Problems? Rethinking Accessibility and Jobs-Housing Balancing" *Paper submitted to the 75th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, 1996.
- Loo, B. P. & Chow, A. S., "Jobs-Housing Balance in an Era of Population Decentralization: An Analytical Framework and a Case Study", *Journal of Transport Geography*, 19, 562-552, 2011.
- Miller, J. S., *Feasibility of Using Jobs/Housing Balance in Virginia Statewide Planning* (No. FHWA/VTRC 11-R1), 2010.
- Peng, Z.-R., "The Jobs-Housing Balance and Urban Commuting", *Urban studies*, 34, 1235-1215, 1997.

- Roundtable, C. P., *Deconstructing Jobs-Housing balance*, Technical report, California Planning Roundtable, 2008.
- Shillcox, J., *Jobs-Housing Balance & Residential Location Decisions*, 2003.
- Wang, F., "Modeling Commuting Patterns in Chicago in a GIS Environment: A Job Accessibility Perspective", *The Professional Geographer*, 52, 133-120, 2000.
- Zhao, P., Lu, B. & Roo, G. D., "Impact of the Jobs-Housing Balance on Urban Commuting in Beijing in the Transformation Era", *Journal of transport geography*, 19, 69-59, 2011.
- Zhou, J., Wang, Y. & Schweitzer, L., "Jobs/Housing Balance and Employer-Based Travel Demand Management Program Returns to Scale: Evidence from Los Angeles", *Transport Policy*, 20, 35-22, 2012.