

اثرات مراکز اشتغال و شکل شهر چند هسته ای بر رفتار سفر در شهرهای جدید و حومه های ایران: خلاء پژوهشی و تحقیقات آینده

دکتر هوشمند معصومی - محقق و مدرس، دانشگاه فنی برلین، مرکز تکنولوژی و جامعه

Dr. Houshmand E. Masoumi, Senior researcher and lecturer, Technische Universität Berlin, Center for Technology and Society

ایمیل: masoumi@tu-berlin.de

چکیده

آثار محیط مصنوع بر رفتار سفر شهری در ایران موضوعی کمتر شناخته شده است. با نگاهی دقیق تر مشاهده می شود که اصولاً ادبیات علمی در مورد تاثیرات شکل شهر چند هسته ای و مراکز اشتغال بر طول سفر، تعداد سفر، انتخاب وسیله نقلیه، مالکیت خودرو و عواملی از این دست در شهرهای جدید ایران و حومه ها وجود ندارد. بنابراین در این نوشتار سعی شده است ضمن توضیح ادبیات بین المللی موضوع، ظرفیت های پژوهشی در جهت استفاده هسته های شهری حاوی مراکز اشتغال جهت ظرفیت سازی برای حمل و نقل پایدار (غیر موتوری و عمومی) و تاثیر گذاری بر سفرهای کاری و غیر کاری شهرهای جدید و حومه های مادر شهرهای مربوطه مورد بررسی قرار گیرد. ضمناً، بر اساس بررسی ادبیات، دو ایده برای انجام تحقیقات تجربی در زمینه موضوع بالا پیشنهاد شده است. اول، مقایسه توانایی بافت داری مرکزیت شامل اشتغال و سایر خدمات محلی با بافت های بی هسته و دور از امکان کار، دوم، تحلیل آثار زمانی و تاریخی ایجاد خوشه های اشتغال.

واژگان کلیدی: رفتار سفر شهری، کاربری زمین شهری، مراکز اشتغال، شکل شهر چند هسته ای، حومه ها، شهرهای جدید.

1. معرفی

از چند دهه قبل به این سو، کارهای تحقیقی زیادی برای فهم و تحلیل اثرات شکل شهر چند هسته ای و مناطق در بر گیرنده مراکز اشتغال (خوشه های اشتغال) بر ویژگی های سفر شهری به خصوص سفر های کاری انجام شده است (Gary, 1990). یافته های پژوهش های نام برده از اهمیت

موضوع جانمایی و تراکم خوشه های اشتغال خبر می دهند. در صورتی که این مراکز به صورت مراکز شهری و یکپارچه با تراکم و تمرکز مسکن و هم چنین دسترسی به حمل و نقل عمومی همراه شود ممکن است نتایج قابل توجهی در چگونگی تولید، توزیع، و جذب سفرهای شهری داشته باشد.

با این حال، این تحقیقات صرفاً در در حیطه کشورهای غربی به خصوص ایالات متحده باقی مانده است. کشورهای در حال توسعه و به ویژه کشورهای واقع در خاور میانه و شمال آفریقا سهم بسیار اندکی از این تحقیق به خود اختصاص داده اند. در مورد ایران، این کمبود جزئی از کم توجهی پژوهشگران به مسئله تأثیرات شکل شهر و کاربری زمین بر رفتار سفر و در کل حمل و نقل شهری است.

به لحاظ تجربی مشخص نیست که آیا مراکز شهری کوچک دارای محل کار توانایی جذب سفرها و در نتیجه کوتاه کردن سفرهای شهرهای جدید ایران را دارند یا این بحث مختص ادبیات غربی است و در فرهنگ شهری ایران کارایی ندارد. چنان که در این نوشتار مشاهده می شود، پژوهشگران ایرانی تا کنون ادبیات علمی در این مورد در بستر شهرهای جدید، حومه شهرهای بزرگ، و حتی بدنه اصلی شهرهای بزرگ تولید نکرده اند. بنابراین وقتی محققین و قشر دانشگاهی نگاه علمی به این ظرفیت های احتمالی و بالقوه ندارند، نمی توان از مدیران بخش دولتی در سطح کلان که بیشتر کاربردی و کمتر علمی می اندیشند انتظار درک درستی از پدیده ظرفیت های کاربری زمین در توسعه حمل و نقل پایدار داشت.

در نتیجه، هدف این مقاله جلب توجه پژوهشگران حوزه برنامه ریزی شهری و حمل و نقل شهری به این پتانسیل ها در شهرهای جدید و حومه های نزدیک به آنها چه در خود شهرهای جدید و چه در نزدیکی مادر شهرهاست.

پس از توضیح روش تحقیق، دو موضوع از ادبیات بین المللی نقل می شود: اول اثر شهر چند هسته ای بر جذب سفر شهری، و دوم، خوشه های اشتغال و رفتار سفر. سپس قسمت اصلی نوشتار شامل بحث پیرامون اثرات احتمالی که به صورت فرضیه مطرح می شوند ارائه می شود و در ادامه دو موضوع برای پژوهش های آینده پیشنهاد می شود.

2. روش تحقیق

تحقیق حاضر به صورت کتابخانه ای و توصیفی ادبیات بین المللی موضوع و همچنین تحقیقات تجربی انجام شده در زمینه شهرهای جدید ایران را مورد بررسی قرار می دهد و بر این اساس خلاء پژوهشی شناسایی می شود و برای تحقیقات آینده پروپوزال هایی برای توسعه پژوهش در زمینه

مورد بحث در بستر شهرهای جدید ایران و حومه های نزدیک به آنها در خود شهر جدید و مادر شهر مربوطه ارائه می شود.

برای این کار شکل شهر چند هسته ای و مراکز اشتغال مفاهیم اصلی هستند و تئوری اساسی عبارت است از نظریه های تاثیرات مثبت شکل شهری و کاربری زمین شهری بر رفتار سفر شهروندان.

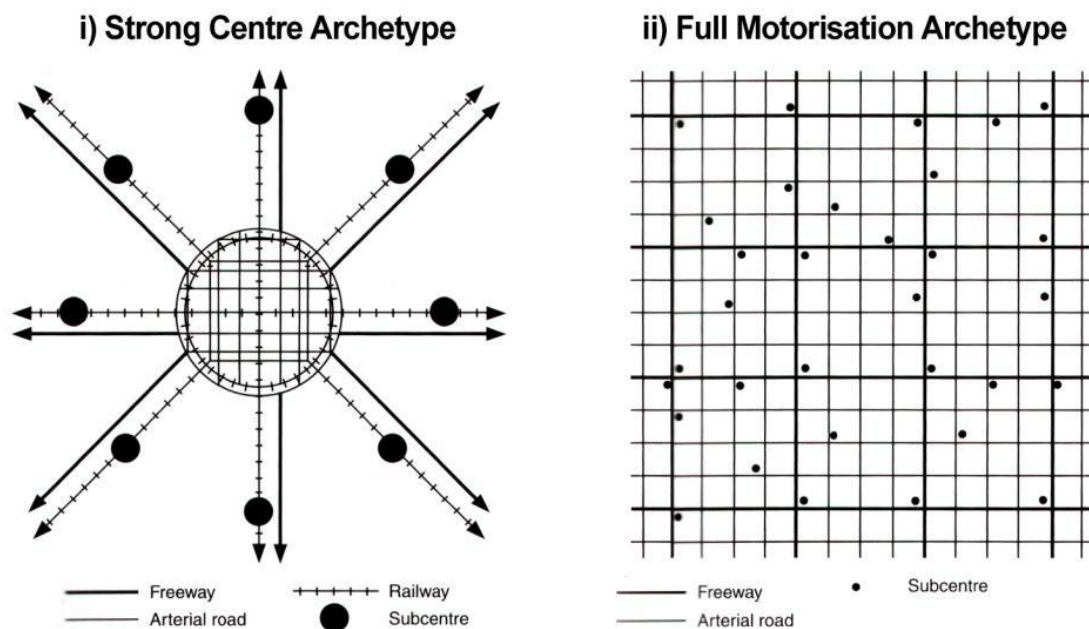
فرض این است که با وجود تفاوت های جغرافیایی، فرهنگی، اجتماعی، و اقتصادی شهروندان ایرانی با ساکنین شهرهای غربی و صنعتی، محیط مصنوع تاثیر محدود اما مثبتی بر تصمیم ها و ترجیحات حمل و نقلی شهروندان ایرانی دارد. البته در تحقیقات اخیر نشان داده شده است که این تاثیرات از آثار اجتماعی و اقتصادی ضعیف تر است. با این حال انتظار می رود برای بهبود عاقلانه و کم هزینه وضعیت ترافیک شهری از هر پتانسیل موجود و سناریوی احتمالی استفاده شود.

3. اثر شهر چند هسته ای بر جذب سفر شهری

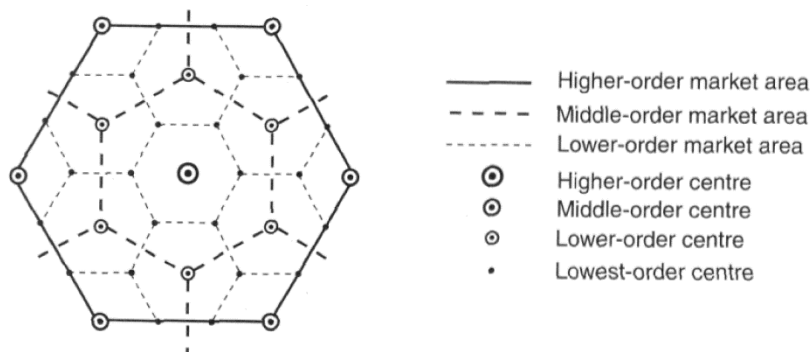
تحقیقات اخیر تاثیر لازم اما ناکافی محیط مصنوع بر الگوی سفرهای شهری را نشان داده اند. نقش تراکم شهری و اختلاط کاربری ها در مطالعات متعدد بررسی شده است. همچنین نشان داده شده است که دسترسی در مقیاس منطقه ای می تواند الگو و مشخصات سفرها را تحت تاثیر قرار دهد (Ewing & Certero, 2010). ولی در مقیاس شهر، ساختار شهر تنها به تراکم، دسترسی به سیستم های حمل و نقل شهری، دسترسی به دیگر امکانات شهری، و کیفیت زیرساخت های حمل و نقل غیرموتوری و یا غیر شخصی همه عوامل تاثیر گذار بر مشخصات سفرهای شهری محدود نمی شود. این که اختلاط کاربری ها با جانمایی و تمرکز آنها تشکیل هسته های شهری در مقیاس خرد مثل محله تا مقیاس های بزرگ تر مثل شهر و منطقه چگونه ترکیب شوند اهمیت زیادی دارد. چگونگی این تمرکز و اختلاط به تولید و شکل گیری هسته های شهری، مراکز محله، ناحیه، و منطقه مربوط می شود.

تئوری پردازن شهری از دهه ها قبل به تولید مدل های مفهومی برای نشان دادن اشکال گوناگون توسعه شهری، چگونگی مراکز شهری و توانایی و یا ضعف های آنها در تولید کیفیات شهری پرداخته اند. مراکز و هسته های شهری قسمت هایی از شهر هستند که زیرساختها، خرده فروشی ها، ادارات، سازمان های دولتی و یا خصوصی، فضاهای باز و عمومی و غیره را در خود جا می دهند. یکی از مهمترین مشخصات مراکز شهری و محلی وجود کار و اشتغال در آنهاست. این که تجمع اشتغال در نقطه مشخصی از شهر توانایی تولید مرکز شهری داشته باشد بسته به تراکم و تمرکز اشتغال است. تامسون (1977) به سادگی مفهوم مرکز شهری را در مدل مفهومی خود توضیح داده است (نمودار 1). هر چند که مدت ها پیش از آن مفهوم مراکز شهری و سلسله مراتب، قدرت، و اهمیت آنها

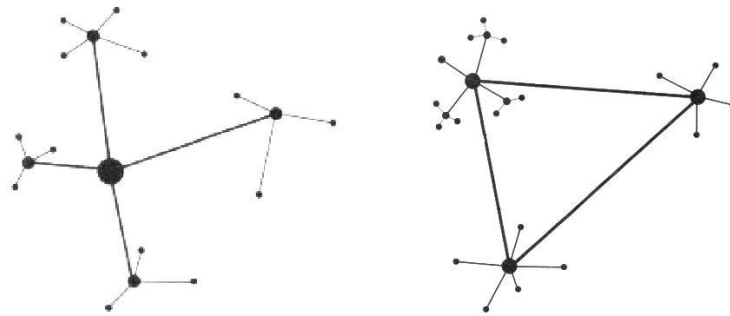
به همراه مدل های توسعه شهری توسط کریستالر (نمودار 2)، وبر (1906)، آلونزو (1964)، میلز (1967)، و موث (1969) معرفی و تبیین شده بود. در سال های اخیر هم کار تئوریک با استفاده از مفاهیم مربوط به شبکه ادامه یافته است (نمودار 3). بیشتر مدل های بالا بر تئوری های اقتصادی بنا شده اند. همچنین برتو (2006) سعی کرده است همه ایده های مربوط به شکل فیزیکی شهر و هسته های شهری را جمع بندی کند و نمایش دهد (نمودار 4).



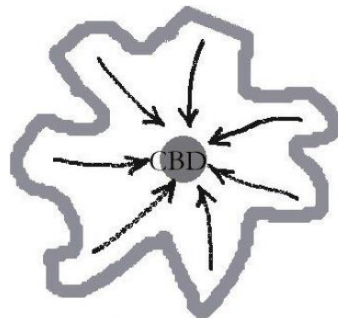
نمودار 1: مراکز شهری قوی و ضعیف در شبکه خیابان ها و محور های حمل و نقل (Thomson, 1977).



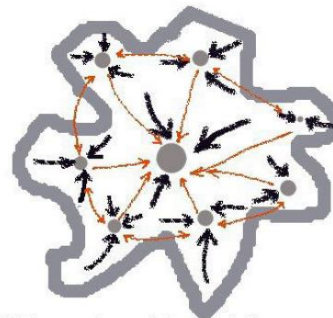
نمودار 2: مدل کریستالر که قدرت و سلسله مراتب مراکز شهری را نشان می دهد (Christaller, 1933).



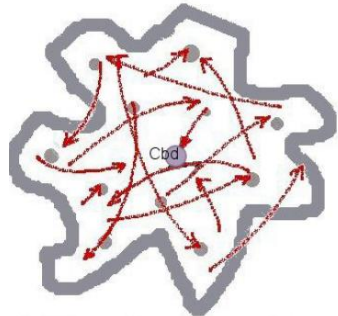
نمودار 3: ساختار شهری: چپ: مکان مرکزی؛ راست: شبکه (Meijers, 2007).



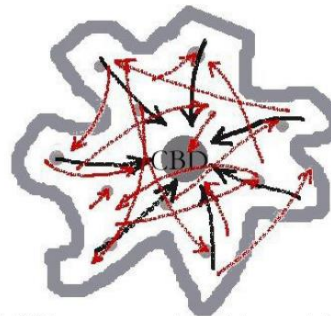
(a) The monocentric model



(b) The polycentric model:
The urban village version



(c) The polycentric model:
The random movement version



(d) The mono-polycentric model:
Simultaneous radial
and random movements

weak links
strong links

نمودار 4: ساختارهای گوناگون شهری: بالا-چپ: مدل تک هسته ای کلاسیک؛ بالا-راست: مدل روستای شهری؛ پایین-چپ: مدل چند هسته ای؛ پایین-راست: مدل ترکیبی (Bertaud, 2004).

مشکل ترافیکی پیش آمده در شهرهای تک هسته ای به این صورت است که اگر شهر تک هسته رشد (برنامه ریزی نشده) و یا توسعه (برنامه ریزی شده) پیدا کند، آن گاه سفرهای شهری طولانی می شوند. نمونه این مورد شهرهای تک هسته ای شمال شرقی آمریکا مثل شیکاگو و بالتیمور هستند که با گسترش شهر در دهه های 1970 و 1980 طول سفرهای کاری افزایش یافت. بر خلاف شهر این شهرها، در همان زمان طول سفرهای کاری در پیک صبحگاهی در شهر لس آنجلس و شهرهای دیگر ساحلی غربی آمریکا با وجود مساحت تقریباً مساوی با شهرهای شمال شرقی کمتر بود (Gordon & Wong, 1985). بنابراین مساحت شهر عامل مهم در تعیین طول سفرهای کاری در این شهرها نبوده است. همچنین تراکم به تنهایی چاره کوتاه کردن زمان سفرهای کاری نیست زیرا ساکنین شهرهای متراکم تر شمال شرقی آمریکا نسبت به ساکنین شهرهای گسترده تر و کم تراکم تر غرب 25 تا 30 درصد زمان سفر کاری بیشتری داشته اند (Gordon et al. 1991).

نتیجه منطقی چنین تحقیقاتی این است که ممکن است توزیع مناسب تراکم شهری شامل تراکم جمعیت، ساختمان و اشتغال باعث کوتاه شدن زمان و طول سفرهای کاری شود. این نتیجه چنان مطلوب است که حتی ترکیب هسته های شهری با مفهوم منفی و ناخواسته ای مثل توسعه شهری افقی¹ با تعداد زیادی مشکلات و معضلات اثبات شده اقتصادی (Burchel et al. 1998) و اجتماعی (Freilich & Peshoff, 1997) به صورت موضوع جذاب و مثبتی در بعضی مراجع نشان داده شده است (Gordon et al. 1991; Crane & Chatman, 2003 a, b). تاثیر موثر شکل شهری چند هسته ای روی کوتاه کردن طول سفرهای کاری در آلمان هم نشان داده شده است (Guth et al. 2009). طبق این تحقیق، متوسط طول سفرهای کاری شهرهای بزرگ چند هسته ای آلمان نظیر اشتوتگارت و فرانکفورت کمتر از شهرهای بزرگ تک هسته ای مثل هامبورگ و مونیخ است.

4. خوشه های اشتغال و رفتار سفر

در سال های اخیر، تاثیر نسبت شغل-مسکن بر سفرهای کاری (نظریه هم مکانی² پژوهشگران متعددی را به خود جذب کرده است. انبوهی از تحقیقات انجام شده در ایالات متحده و اروپای غربی در دو سه دهه اخیر تاثیر مثبت نسبت شغل به مسکن بر کوتاه کردن سفرهای کاری (Cervero, 1989; Ewing et al. 1996; Frank & Pivo, 1994; Sun et al. 1998) و یا زمان سفر (Cervero & Duncan, 2006; Sarzynski et al. 2006) را نشان داده است. همچنین پژوهش در ایتالیا نشان می دهد شکل گیری مراکز شهری و محلی در نزدیکی محل زندگی باعث کوتاه شدن سفرهای کاری ساکنین شهرها می شود (Veneri,

¹ Urban sprawl.

² Co-location hypothesis

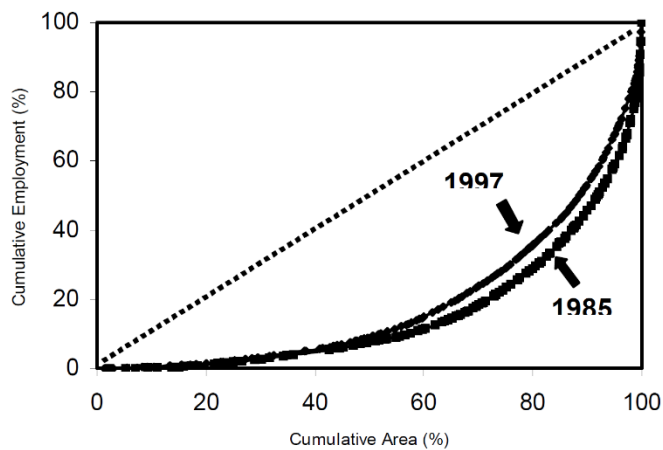
(2010). با این حال نتایج تعدادی از پژوهش‌ها مغایر با این یافته است (Parolin, 2004; Ma & Banister, 2006; Dielman et al., 2002).

مطالعات فوق‌بر روی شهرهای غربی و یا شهرهای کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی انجام شده است. در کشورهای در حال توسعه، تأثیرات کار و مراکز اشتغال بر تولید، جذب، و توزیع سفر کمتر شناخته شده است و تحقیقات تجربی کمتری در این مورد انجام شده است (Hayashi et al., 2005).

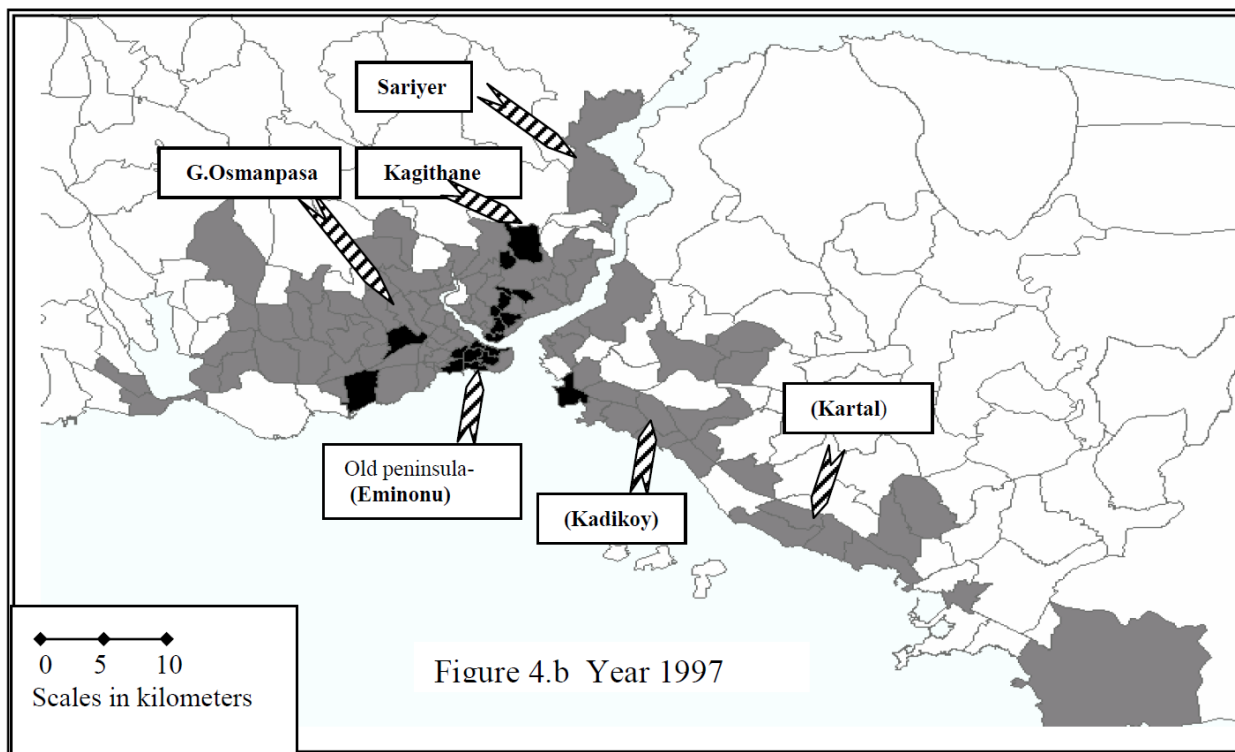
از جمع کشورهای در حال توسعه یکی از کشورهایی که به تعداد محدود مورد مطالعه قرار گرفته است کشور مکزیک است. طبق تحقیقی که اخیراً روی شهر مکزیکوسیتی انجام شده است، عامل نسبت اشتغال و مسکن بر روی تعداد سفرهای کاری موثر تشخیص داده شده است. به عبارت دیگر، هر چه تعداد کار نسبت به تعداد واحد مسکونی بیشتر باشد تعداد سفرهای کاری موتوری کاهش می‌یابد. این نتیجه‌گیری با اعمال مدل رگرسیون دو جمله‌ای بر آمار حمل و نقل سال‌های 2000 و 2010 مکزیکوسیتی به دست آمده است. پژوهشی در مورد شهر پکن بهبود نسبت شغل-مسکن را به عنوان عاملی برای کوتاه کردن سفرهای کاری پیشنهاد می‌کند (Wang & Chai, 2009). این یافته نتایج کشورهای غربی و صنعتی را تایید می‌کند.

در صورت دسترسی به تحقیقات مشابه در مورد کشورهای دارای فرهنگ و جغرافیای نزدیک به ایران، نتایج ملموس‌تر و قابل اتکا تر خواهند بود، هر چند که کیفیت این‌گونه پژوهش‌ها مطابق نتایج منتشر شده پیشرو نیست. به عنوان مثال یک نمونه از تحقیقات انجام شده در مورد شهر استانبول در ترکیه را مورد بررسی کوتاه قرار می‌دهیم. آلپکوکین و همکاران (2005) روی الگوی فضایی و تولید سفرهای شهری سه منطقه شهر استانبول مطالعه کردند. طبق این ارزیابی که در قسمتی از این تحقیق انجام شد، در نتیجه اعمال طرح جامع شهر استانبول، شکل شهری چند هسته‌ای و کیفیت توزیع مراکز اشتغال در شهر بین سال‌های 1985 و 1997 تقویت شد. چنان‌که در نمودار 5 مشاهده می‌شود، منحنی تجمعی اشتغال سال 1997 در مقایسه با منحنی سال 1985 به خط 45 درجه نشان دهنده اعتدال در توزیع اشتغال نزدیک‌تر شده است.

پژوهشگران فوق‌با تحلیل این نمودار لورنز به این نتیجه می‌رسند که توزیع بهتره اشتغال در شهر نتیجه اعمال طرح جامع شهر استانبول بوده است. بنا بر این تحقیق، مناطق شهری استانبول دارای سه گروه مشخص توزیع اشتغال هستند: خوشه اول که داری تمرکز اشتغال بالا (Ln تراکم اشتغال بیش از 5) هستند، خوشه دوم که شامل مناطق دارای تمرکز اشتغال متوسط (Ln تراکم اشتغال بین 3 تا 5)، و خوشه سوم که دارای تمرکز اشتغال پایین (Ln تراکم اشتغال کمتر از 5) هستند.



نمودار 5: نمودار لورنز برای اشتغال در شهر استانبول در سال های 1985 و 1997 (Alpkokin et al. 2005)



نمودار 6: محل قرار گیری سه منطقه مورد مطالعه آلپکوکین و همکاران (2005).
 Cluster 3 ($\ln(ED) < 3$) Cluster 2 ($3 < \ln(ED) < 5$) Cluster 1 ($\ln(ED) > 5$)

برای مطالعه تراکم اشتغال روی سفرهای شهری، سه منطقه شهری متناظر با سه گروه بالا در نظر گرفته شد: منطقه اول واقع در شبه جزیره در بر گیرنده مرکز تاریخی استانبول بود که دارای تراکم اشتغال بالا بود (Eminonu)؛ منطقه دوم در سال های اخیر در شمال قسمت اروپایی شهر شکل گرفته بود (Sariyer)؛ و منطقه سوم به عنوان مرکز صنعتی حاشیه ای در طرح جامع طراحی و اجرا شده بود (Kartal) و در قسمت شرقی (آسیایی) و دور از مرکز شهر قرار داشت (نمودار 6). نتیجه این تحقیق نشان می دهد در حالی که هر دو منطقه شمالی و شرقی فاصله زیادی از مرکز شهر داشتند ولی طول سفرهای کاری تولید شده توسط منطقه شمالی کمی از همتایش در شرق بیشتر بود. این در حالی بود که فاصله منطقه شمالی از مرکز تجاری شهر که حکم هسته اصلی شهر را داشت از فاصله منطقه شرقی از مرکز شهر کمتر بود. سفرهای کاری جذب شده توسط مرکز صنعتی شرقی حتی از منطقه مرکزی واقع در مرکز تجاری شهر نیز بیشتر بود. نویسندگان این مقاله در ارزیابی علت بیشتر بودن سفرهای کاری منطقه شمالی در مقایسه با منطقه شرقی تعادل اشتغال و مسکن را عامل اصلی معرفی می کنند. در زمان جمع آوری آمار (1997)، این نسبت برای منطقه شمالی 15 و برای منطقه شرقی 50 بوده است. نسبت 50 برای منطقه شرقی نشان دهنده استقلال کاری بیشتر این منطقه است.

5. بحث

در صفحات قبل ادبیات بین المللی موضوع آثار مراکز اشتغال و شکل شهر چند هسته ای بر رفتار سفر به اجمال مورد بررسی قرار گرفت. البته این مرور ادبیات تنها قسمت کوچکی از صدها کتاب، مقاله، و گزارش مربوط به این موضوع را فقط به عنوان نماینده در بر می گیرد. چنان که در قسمت روش تحقیق توضیح داده شد، هدف از ارائه این فصل تبیین لزوم تحقیق بر موضوعات مطرح شده در مورد نواحی حومه ای شهرها به خصوص شهرهای بزرگ و همچنین شهرهای جدید پیرامون آنهاست. با این پیش زمینه، نکاتی که احتمالاً برای تحقیق در مورد حومه ها و شهرهای جدید مفید تلقی می شوند مورد بحث قرار می گیرند. در این راستا، سه موضوع زیر شایسته نگاه موشکافانه تر پژوهشگران ایرانی هستند.

5.1. انتخاب شخصی محل زندگی

در مبحث تاثیرات کاربری زمین شخصی بر انتخاب های مردم در زمینه حمل و نقل معمولاً این نکته مورد بحث قرار می گیرد که این که مردم به چه صورت و به چه علیی محل زندگی خود شامل خانه اجاره ای و یا شخصی را انتخاب می کنند بر انتخاب وسیله نقلیه و عادات مسافرت

شهری آنها تاثیر دارد. اگر این انتخاب بر اساس مسائل مربوط به حمل و نقل نظیر نزدیکی به محل کار، راحتی رفت و آمد به محل کار، نزدیکی به محل های خرید، تفریح، و وقت گذرانی و اهدافی از این قبیل و یا راحتی رفت و آمد به این محل ها باشد، برنامه ریزی یکپارچه شهری و حمل و نقل شهری می توانند با توسعه مراکز شهری جدید و هدایت شکل شهر به سمت شکل چند هسته ای طول سفرهای کاری را کم کنند. به این صورت که افراد یا خانوارهای شاغل با توجه به چگونگی سفر کاری خود محل زندگی خود را تعیین می کنند و تا حد ممکن سعی در کوتاه کردن سفر روزانه خود دارند. بنابراین، در صورت وجود وسایط نقلیه عمومی، امکان عدم استفاده از خودروی شخصی وجود خواهد داشت. این فرضیه که ساکنین شهرهای بزرگ ایران محل زندگی خود را بر اساس اولویت های مربوط به حمل و نقل تعیین می کنند در تحقیقی که در سال 1391 با پرسشگری از 196 نفر از ساکنین دو محله غرب تهران انجام شد، رد شده است (Masoumi, 2013). به عبارت دیگر، مردم غرب تهران محل زندگی خود را بر اساس مسائل اجتماعی-اقتصادی تعیین می کنند و برای آنها مسائل مربوط به حمل و نقل اولویت به مراتب ضعیف تری دارد. برای مثال، این که محل زندگی خریداری و یا اجاره شده در چه سطح اجتماعی قرار دارد و یا چه چشم اندازی از نظر سرمایه گذاری دارد از نظر خریدار و یا اجاره کننده اهمیت بسیار بیشتری دارد. خریدار و یا اجاره کننده ترجیح می دهد روزانه فاصله بیشتری را برای رسیدن به محل کار طی کند ولی محل زندگی اش در منطقه بهتری باشد و یا در آینده افزایش قیمت بیشتری داشته باشد.

با این حال، در این مورد سه نکته شایسته توجه است. اول این که می توان گفت این تحقیق تنها بررسی صورت گرفته روی این موضوع است و حداقل نگارنده از تحقیقات مشابه روی شهرهای ایران مطلع نیست. بنابراین می توان در مورد فراگیر بودن نتایج آن شک و مجادله کرد. دوم، با تکرار این تحقیق با نمونه های آماری بزرگتر می توان بر قدرت آماری تحلیل افزود و نتایج دقیقتری گرفت. در صورت امکان جامعه آماری بیش از هزار پاسخگو دقت بیشتری به دست خواهد داد. سوم این که ممکن است یافته ها در تهران با شهرهای دیگر، به ویژه شهرهای متوسط و کوچک، متفاوت باشد. بنابراین لازم است این تحقیق برای شهرهای با جغرافیا، فرهنگ، و جغرافیای متفاوت تکرار شود.

در صورتی که چند تحقیق جدید نتایج این مشاهده را تایید کنند، می توان گفت با توسعه مراکز جدید فقط ممکن است ساکنین محل کار جدید خود را بر اساس مراکز جدید طراحی شده تعیین کنند. در این صورت در مورد سفرهای کاری می توان محل زندگی ساکنین را ثابت در نظر گرفت و با طراحی و اجرای مراکز محلی و شهری سعی در جذب سفرهای کاری در آینده کرد. لازم به توضیح است که این قسمت فقط به بحث در مورد سفرهای کاری می پردازد. به احتمال بسیار قوی و بر اساس ملاحظات

تئوریک می توان انتظار داشت که طراحی مراکز کاری جدید بتوانند تاثیر قوی تری بر سفرهای غیر کاری داشته باشد.

کلیه فرضیه های فوق می توانند موضوع کارهای تجربی جدید برای بررسی تاثیر هسته های اشتغال جدید بر تولید، توزیع، و جذب سفرهای کاری و غیر کاری در حومه های شهرها و شهرهای جدید باشند.

5.2. مراکز اشتغال شهرهای جدید

از لحاظ مسائل مربوط به حمل و نقل، تغییر ساختار شهرهای جدید و حومه های جدید شهرها به منظور ایجاد شکل شهر چند هسته ای از طریق ایجاد مراکز اشتغال جدید اهمیت بسیار زیادی دارد زیرا سفرهای کاری و غیر کار شهرهای جدید خوابگاهی به سمت شهر مادر سرازیر می شوند. به علت تک هسته ای بودن شهرهای ایران، از جمله تهران (این موضوع قابل بحث است)، انتظار می رود سهم بزرگی از سرریز سفرهای شهری شهرهای جدید که توانایی ایجاد مراکز اشتغال لازم را نداشته اند به سمت مرکز تجاری شهرهای مادر روانه شوند. این موضوع باعث می شود شهرهای جدید اقماری به جای کمک به حل معضلات، بیشتر تاثیر منفی روی حمل و نقل شهر مادر داشته باشند. حال آن که این شهرها از ابتدا برای حل معضلاتی نظیر ترافیک سنگین به عنوان راه حل ارائه شده اند.

تمرکز زدایی از کلان شهرها از ابتدا یکی از دو علت وجودی برنامه شهرهای جدید ایران بوده است (به همراه تمرکز زدایی در نواحی و مناطق عقب مانده و محروم اما دارای قابلیت های توسعه) (قرخلو و همکاران، 1388). نمونه ناتوانی شهرهای جدید ایران در برآورده کردن اشتغال ساکنین شهر جدید صدرا است که تا سال 1388 تنها اشتغال 12 درصد ساکنین را تامین کرده است و 88 درصد بقیه برای کار به شیراز یا دیگر شهرها رفت و آمد می کردند. در چنین شرایطی 61.1٪ از ساکنین قصد دارند در اولین فرصت از این شهر مهاجرت کنند (بزی و افراسیابی راد، 1388). عدم ارائه اشتغال و مراکز اشتغال در شهرهای جدید نه تنها یکی از علل معضلات ترافیکی است بلکه چنان که زبردست و جهانشاهلو (1386) می نویسند، یکی از مشکلات عمومی و جمعیتی شهرهای جدید به خصوص شهر هشتگرد است. این ناتوانی در شهرهای پرنده و پردیس نیز دیده می شود (قرخلو و پناهنده خواه، 1388). سال ها پس از اجرا شدن قسمت های بزرگی از شهر هشتگرد، هنوز ساکنین برای اشتغال بهتر به این شهر جدید نقل مکان نمی کنند. تنها 4.2 درصد از ساکنین جامعه آماری 330 نفری تحقیق زبردست و جهانشاهلو (1386) به امید "امکان اشتغال بهتر" به این شهر مهاجرت کرده اند.

یافته قدیمی تر اعتماد (1376) در مورد شهرهای خوابگاهی هنوز صادق است: عملکرد شهرهای جدید ایران حداقل در سال های اولیه جز در موارد استثنایی به صورت یک شهر خوابگاهی است و این امر به علت کمبود اشتغال برنامه ریزی شده است. چنان که ملاحظه می شود، ضعف در برنامه ریزی اشتغال در شهرهای جدید به عنوان یک معضل شناخته شده است. با این حال این نوشتار سعی در مطرح کردن این ضعف به صورت مشکلی کالبدی دارد که به شکل شهر و کاربری زمین باز می گردد. دیگر نکات مربوط به برنامه ریزی کلان تر اقتصادی و مدیریتی برای تولید کار در تحقیقات پیشین مورد بررسی قرار گرفته اند. طبق ادبیات توضیح داده شده در این مقاله، در صورت برنامه ریزی دوباره برای تقویت اشتغال در شهرهای جدید، شهرهای اقماری، و مناطق حومه ای، توصیه می شود از ایده توسعه مراکز محله ای و ناحیه ای که شامل خوشه های اشتغال هستند استفاده شود تا شکل شهر چند هسته ای در شهرهای جدید مورد آزمایش قرار گیرد. ترکیب گسترش کمی و کیفی اشتغال و ایجاد تمرکز فضایی در اشتغال می تواند نتایج مثبت متعددی، از جمله ایجاد پتانسیل های توسعه حمل و نقل جایگزین (پیاده و دوچرخه) داشته باشد.

در سال های اخیر علل ضعف در ایجاد هویت در شهرهای جدید و حس دلبستگی ساکنین به این شهرها مورد بررسی تعدادی از محققین قرار گرفته است. یکی از نتایج مثبت ایجاد مراکز و هسته های محلی در حومه ها و شهرهای جدید به مناسبات اجتماعی و هویتی باز می گردد. ضمناً همانطور که می دانیم، خوابگاهی بودن شهرهای جدید بر عدم دلبستگی آنها به محل سکونتشان اثر دارد (تختی و وثوقی، 1385). همچنین دسترسی به خدمات شهری یکی از عوامل اثرگذار بر هویت اجتماعی شهری است (ربانی خوراسگانی و همکاران، 1389؛ وارثی و همکاران، 1390). اگر اشتغال را نیز یکی از خدمات شهری قرار می دهد، مراکز اشتغال نیز می توانند باعث تقویت هویت اجتماعی شهرهای جدید شوند.

مراکز شهری کوچک ضمن دارا بودن مزیت هایی در جهت توسعه حمل و نقل غیر موتوری و غیر شخصی، به طور تئوریک پتانسیل توسعه روابط اجتماعی و انسانی را نیز دارند. چنین مراکزی با حفظ مقیاس انسانی می توانند مردم این سکونتگاه ها که اصولاً ساکنین قدیمی نیستند را با هم رو به رو کند، بنابراین در بلند مدت می توان انتظار روابط انسانی گسترده تر، ایجاد هویت محلی و تعلق مکانی از طریق تغییر در طراحی کالبدی داشت (Masoumi, 2014).

5.3. خلاء پژوهشی و تحقیقات آینده

تا کنون تحقیقات مفصلی در مورد برنامه شهرهای جدید ایران انجام شده است که شامل موضوعات مختلف شامل بحث عمومی و شناسایی (شکوئی، 1353؛ اعتماد، 1368، میریان، 1383؛ زیاری، 1385؛ طلاچیان، 1384؛ نریمانی، 1383)، ارزیابی موفقیت (بزی و افراسیابی، 1388؛ قرخلو و عابدینی، 1388؛ خاکپور و امیری، 1389؛ امین زاده گوهرریزی و همکاران، 1391؛ یاران و محمدی خوش بین، 1391؛ مشکینی و همکاران، 1392)، مطالعات جمعیتی (زبردست و جهانشاهلو، 1386؛ قرخلو و پناهنده خواه، 1388)، روانشناسی، جامعه شناسی، و ادراک ساکنین (پیران، 1385؛ رضازاده، 1385)، هویت (تختی و وثوقی، 1385؛ مهدیزاده سراج و همکاران، 1388؛ ربانی خوراسگانی و همکاران، 1389؛ وارثی و همکاران، 1390)، و عملکرد و ساختار (زارع، 1373؛ زیاری، 1374؛ نوریان و شایسته پایدار، 1386؛ زبردست و جهانشاهلو، 1386) می شود.

با این حال تاثیر محیط مصنوع بر حمل و نقل شهری مورد کم توجهی قرار گرفته است. در صورت توسعه تحقیق روی این موضوع مبانی نظری لازم برای برنامه ریزی یکپارچه کاربری زمین و حمل و نقل بر اساس ملزومات شهرهای جدید ایران به وجود می آید. در صورت شناسایی چنین خلاء تحقیقاتی، موضوعات زیر شایان توجه بیشتر از سوی پژوهشگران هستند.

اصولاً تحقیقات قابل توجهی در زمینه تاثیر مراکز شهرهای جدید در سطوح مختلف اعم از مراکز محله، ناحیه، منطقه، و مرکز اصلی شهر بر سفرهای شهری انجام نشده است. مراکز می توانند شامل امکانات اشتغال، تفریح، خرید، تحصیل، و غیره باشند و نسبت شغل به مسکن را تغییر دهند. تاثیر خوشه های اشتغال ممکن است روی طول سفر، انتخاب وسیله نقلیه، تعداد سفر، مالکیت خودروی خانوار و عواملی از این قبیل قابل توجه باشد. انتظار می رود جمع آوری آمار غیر همفزون³ برای بررسی های مقایسه ای در مقطع زمانی⁴ بین بافت های شهری قرار گرفته دور یک مرکز مشخص، برای مثال یک مرکز محله دارای تعدادی از امکانات محلی فوق، با بافتهای بی مرکز (و احتمالاً بی هویت) جدید که از امکانات شهری دورتر، برای مثال مرکز شهر، استفاده می کنند در تایید یا رد این فرضیه موثر باشد. آن چه در این مورد می دانیم بسیار محدود است که به شهرهای جدید مربوط نمی شود. برای مثال در تحقیقات سال های اخیر مشاهده کرده ایم که در غرب تهران مرکز محله شامل امکانات محدود محلی مثل فروشگاه های مایجتاج روزمره، فضای سبز، و غیره تاثیر نسبی بر انتخاب وسیله نقلیه دارد (Masoumi, 2013b).

³ Disaggregate data

⁴ Cross-sectional study

هر چند که این تأثیرات به نسبت عوامل اقتصادی-اجتماعی ناچیزتر اند.

همچنین در صورت وجود زمان، بودجه، و امکانات تحقیق بیشتر ممکن است انجام پژوهش با استفاده از روش‌های طولی⁵ و سری‌های زمانی⁶ اطلاعات بیشتری از این تأثیرات به ما بدهد. برای انجام چنین تحقیقاتی، می‌بایست از شکل‌گیری مراکز اشتغال و یا هسته‌های شهری مطلع بود تا مشاهده به صورت مقایسه قبل و بعد ایجاد مراکز جذب کننده سفر انجام شود. در این حالت نیز از طریق پرسشنامه آمار غیر همفزون جمع‌آوری می‌شود. نمونه جالب برای تحقیق، تأثیر ایجاد مراکز خرید بزرگ مثل هایپر استار در غرب تهران روی جذب سفر از مناطق دیگر است. نکته قابل تعمق در این مسئله، تأثیر جذابیت چنین مراکزی روی طول سفرهای شهری، مبداء آنها، و وسیله انتخاب شده است. نکته مهم در ارتباط با مثال مطرح شده این است که این مرکز (هایپر استار) در قسمت‌هایی از تهران ساخته شده است که جزء گره‌های ترافیکی شهر تهران به حساب نمی‌آید و از سوی دیگر در مناطق جذاب تر شهر برای فعالیت‌های غیر کاری مثال منطقه یک قرار ندارد. با این حال برنامه ریزی برای چنین تحقیقی، مستلزم اطلاع از برنامه‌های پیش رو جهت طراحی و اجرای این مراکز است.

لازم به توضیح است که تحقیقات تجربی پیشنهادی فوق در مورد شهرهای جدید انجام نشده‌اند (یا نگارنده از آنها بی‌اطلاع است)، بنابراین توانایی تایید و یا رد کلی فرضیه‌های مطرح شده را ندارند.

6. نتیجه‌گیری

جهت بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های محیط مصنوع شهرهای جدید و حومه‌ها در توسعه حمل و نقل غیر موتوری و عمومی، این نوشتار پس از بررسی مفاهیم مربوط به بافت شهری چند هسته‌ای و خوشه‌های اشتغال دو گروه پژوهش را پیشنهاد می‌کند که بر اساس روش تحقیق دسته‌بندی شده‌اند:

اول، مقایسه توانایی بافت داری مرکزیت شامل اشتغال و سایر خدمات محلی با بافت‌های بی‌هسته و دور از امکان کار در شهرهای جدید و حومه مادر شهرها در تأثیر گذاری بر ویژگی‌های سفرهای شهری اعم از سفرهای کاری و غیر کاری؛

⁵ Longitudinal

⁶ Time-series

دوم، تحلیل آثار زمانی و تاریخی ایجاد خوشه های اشتغال در بافت های شهرهای جدید و حومه مادر شهرها در تاثیر گذاری بر ویژگی های سفرهای شهری اعم از سفرهای کاری و غیر کاری.

انتظار می رود با انجام پژوهش های تجربی در زمینه های پیشنهاد شده هم ادبیات علمی کوتاه و نا مشخص مربوط به تاثیر شکل شهرهای جدید و حومه ها بر سفرهای شهری غنی تر شود و هم تصمیم گیران بخش دولتی با نگاه کوتاهی به یافته های علمی با دید بازتری اقدام به تعیین راهبرد های کلان و همچنین تایید و یا رد طرح های توسعه شهرهای جدید نمایند.

منابع و مآخذ

اعتماد، گیتی (1368). «برنامه ریزی شهرهای جدید»، شهرهای جدید، فرهنگ جدید در شهرنشینی، مجموعه مقالات ارائه شده در کنفرانس بین المللی توسعه شهری و شهرهای جدید، تهران، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید.

اعتماد، گیتی (1376). «تفاوت اهداف اولیه و نتایج حاصله از احداث شهرهای جدید و علل آن»، مجموعه مقالات ارائه شده در سمینار شهرهای جدید- اصفهان، تهران: شرکت عمران شهرهای جدید.

امین زاده گوهرریزی، بهرام؛ روشن، مینا؛ بدر، سیامک (1391). «ارزیابی تطبیقی روش های مکان یابی شهرهای جدید در ایران (دهه 60 تا 80)»، باغ نظر، دوره 9، شماره 23، صص. 21-32.

بزی، خدارحم؛ افراسیابی راد، محمد صادق (1388). «سنجش و ارزیابی میزان موفقیت و کارایی شهرهای جدید (مطالعه موردی: شهر جدید صدرا)، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال اول، شماره دوم، پاییز 1388، صص. 111-134.

پیران، پرویز (1385). «شهرهای جدید، بی تاریخ و بدون فرهنگ: مسئله هویت یابی»، مجموعه مقالات هویت شهرهای جدید، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید، صص. 112-117.

تختی، بیتا؛ وثوقی، ویدا (1385). «تقویت هویت در شهرهای جدید»، مجموعه مقالات هویت در شهرهای جدید، شرکت عمران شهرهای جدید، جلد دوم، تهران.

خاکپور، براتعلی؛ امیری، عقیل (1389). شهرهای جدید ایران، اهداف اولیه، واقعیت امروز، دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.

ربانی خوراسگانی، رسول؛ کریمی زاده اردکانی، سمیه؛ نظری، جواد (1389). «بررسی عوامل موثر بر هویت اجتماعی شهرهای جدید (مطالعه موردی شهر پردیس تهران)»، مطالعات ملی، دوره 11، شماره 3 (43)، صص. 101-128.

رضازاده، راضیه (1385). «رویکردی روانشناسانه و جامعه شناسانه به هویت مکانی در شهرهای جدید، مجموعه مقالات هویت شهرهای جدید، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید، صص. 241-235.

زارع، جمال (1373). «نگرشی نوین بر ساختار اقتصادی، اجتماعی و کالبدی شهرهای جدید در ایران»، شهرهای جدید، فرهنگی جدید در شهرنشینی، مجموعه مقالات ارائه شده در کنفرانس بین المللی توسعه شهری و شهرهای جدید، اصفهان 1372، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید ایران، صص. 326-320.

زبردست، اسفندیار؛ جهانشاه لو، لعلا (1386). «بررسی عملکرد شهر جدید هشتگرد در جذب سرریز جمعیت»، جغرافیا و توسعه، شماره 10، صص. 22-5.

زیاری، کرامت الهه (1374). نقش شهرهای جدید در روند شهرنشینی منطقه اصفهان، پایان نامه دکتری، گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.

زیاری، کرامت الهه (1385). برنامه ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت، چاپ هفتم.

شکوئی، حسین (1353). شهرهای جدید، انتشارات دانشگاه آذربادگان.

طلاچیان، مرتضی (1384). «نگاهی به شهرهای جدید ایران»، مجموعه مقالات شهرهای جدید ایران، شرکت عمران شهرهای جدید.

قرخلو، مهدی؛ پناهنده خواه، موسی (1388). «ارزیابی عملکرد شهرهای جدید در جذب جمعیت کلان شهرها، مطالعه موردی: شهرهای جدید اطراف تهران»، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره 67، صص. 25-17.

قرخلو، مهدی؛ شعبانی فرد، محمد؛ حسینی، علی؛ احدزاده، ثریا (1388). «جایگاه شهرهای جدید در توسعه مسکن»، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره 28، شماره 125، صص. 35-18.

قرخلو، مهدی؛ عابدینی، اصغر (1388). «ارزیابی چالشها و مشکلات شهرهای جدید و میزان موفقیت آنها در ایران: شهر جدید سهند»، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره 13، شماره 1، بهار 1388، صص. 191-165.

مشکینی، ابوالفضل؛ سلیمانی، محمد؛ عزیزی، حسین؛ زارعی، معصومه؛ زارع پیشه، نرگس (1392). «ارزیابی میزان تحقق پذیری اهداف شهرهای جدید در ایران (مطالعه موردی: شهر جدید صدرا»، فصلنامه مطالعات برنامه ریزی شهری، سال 1، شماره 1، بهار 1392، صص. 41-29.

مهدیزاده سراج، فاطمه؛ مظفر، فرهنگ؛ سجاد، ریحانه (1388). «مبانی خلق هویت در شهرهای جدید اقماری (مطالعه موردی: سپاهان شهر)»، فصلنامه آبادی، سال نوزدهم، شماره 65، صص. 87-84.

میریان، سید محمود (1383). «قواعد و معیارهای طراحی شهرهای جدید، شهرهای جدید، فرهنگی جدید در شهرنشینی، مجموعه مقالات ارائه شده در کنفرانس بین المللی توسعه شهری و شهرهای جدید، تهران، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید، صص. 232-224.

نریمانی، مسعود (1383). «فرآیند شکل‌گیری و عوامل تاثیرگذار در شهرهای جدید ایران»، شهرهای جدید، فرهنگی جدید در شهرنشینی، مجموعه مقالات ارائه شده در کنفرانس بین‌المللی توسعه شهری و شهرهای جدید، تهران، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید، صص. 248-240.

نوریان، فرشاد؛ شایسته پایدار، علیرضا (1386). «ارزیابی عملکرد شهر جدید گلپه‌ار با استفاده از روش ارزیابی فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، شهرنگار، شماره 44، سال هشتم، صص. 39-25.

وارثی، حمید رضا؛ علی‌زاده، جابر؛ صالحی، مریم (1390). «تحلیل و ارزیابی احساس هویت ساکنین در شهرهای جدید»، برنامه‌ریزی فضایی، سال اول، شماره سوم، زمستان 1390، صص. 62-37.

یاران، علی؛ محمدی‌خوش‌بین، حامد (1391). «بررسی خودکفایی در شهرهای جدید، مقایسه تجربه ایران (شهر جدید هشتگرد) و کره جنوبی»، نشریه علمی-پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره 4، بهار و زمستان 1391، صص. 112-99.

Alonso, W. (1964). Location and land use: Toward a general theory of land rent. Publications of the Joint Center for Urban Studies of the Massachusetts Institute of Technology and Harvard University. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.

Alpkokin, P., Hayashi, Y., Black, J., & Gercek, H. (2005). Polycentric employment growth and impacts on urban commuting patterns: Case study of Istanbul. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 6, 3835-3850.

Bertaud, A. The spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforeseen consequence? ([Elektronische Ressource]). Working paper / Institute of Urban and Regional Development: Vol. 2004,01. Berkeley, Calif: Univ. of California Inst. of Urban and Regional Development. Retrieved from <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=iurd>

Burchell, R. W., Shad, N. A., Listokin, D., Phillips, H., Downs, A., Seskin, S., . . . Gall, M. (1998). The costs of sprawl-revisited (Project H-10 FY'95).

Cervero, R. (1989). Jobs-housing balancing and regional mobility. Journal of the American planning association, 55(2), 136-150.

Cervero, R., & Duncan, M. (2006). 'Which Reduces Vehicle Travel More: Jobs-Housing Balance or Retail-Housing Mixing? Journal of the American planning association, 72(4), 475-490.

Christaller, W. (1933). Central places in Southern Germany. Jena, Germany: Fischer.

Crane, R., & Chatman, D. G. (2003b). As jobs sprawl, whither the commute? Access Magazine, 1(23).

- Crane, R., & Chatman, D. G. (2003a). *Traffic and Sprawl: Evidence from US Commuting from 1985-1997*: University of Southern California.
- Dieleman, F. M., Dijst, M., & Burghouwt, G. Urban form and travel behaviour: Micro-level household attributes and residential context. *Urban Studies*.
- Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment. *Journal of the American planning association*, 76(3), 265–294.
- Ewing, R., DeAnna, M., & Li, S.-C. (1996). Land use impacts on trip generation rates. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. (1518), 1–6.
- Frank, L. D. (1994). 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.
- Freilich, R. H., & Peshoff, B. G. (1997). The social costs of sprawl. *The Urban Lawyer*, 183–198.
- Gordon, P., Richardson, H. W., & Jun, M.-J. (1991). The commuting paradox evidence from the top twenty. *Journal of the American planning association*, 57(4), 416–420.
- Gordon, P., & Wong, H. L. (1985). The costs of urban sprawl: some new evidence. *Environment and planning A*, 17(5), 661–666.
- Guth, D., Holz-Rau, C., & Maciolek, M. (Eds.) 2009. *Employment suburbanisation and commuter traffic in German city regions*.
- Hayashi, Y., Doi, K., Yagishita, M., & Kuwata, M. (2004). Urban transport sustainability: Asian trends, problems and policy practices. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 4(1), 27–45.
- Ma, K., & Banister, D. (2006). Excess commuting: a critical review. *Transport Reviews*, 26(6), 749–767.
- Masoumi, H. E. (2013a). Residential Self-Selection and Its Effects on Urban Commute Travels in Iranian Cities Compared to US, UK, and Germany. *International Journal of Social Sciences*, 7(5), 877–881.
- Masoumi, H. E. (2013b). Modeling Travel Behavior Impacts of Micro-Scale Land Use and Socio-Economic Factor. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 6(2), 235–250.
- Masoumi, H. E. (2014). A theoretical approach to capabilities of the traditional urban form in promoting sustainable transportation. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 9(1), 44.
- Meijers, E. J. (2007). *Synergy in polycentric urban regions: complementarity, organising capacity and critical mass*: IOS Press.

- Mills, E. S. (1967). An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area. *The American economic review*, 57(2), 197–210.
- Muth, R. F. (1969). *Cities and Housing: The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use*. Chicago: University of Chicago Press.
- Parolin, B. (Ed.) 2005. *Employment centres and the journey to work in Sydney: 1981-2001*.
- Pivo, G. (1990). The net of mixed beads suburban office development in six metropolitan regions. *Journal of the American planning association*, 56(4), 457–469.
- Sarzynski, A. Testing the conventional wisdom about land use and traffic congestion: The more we sprawl, the less we move? *Urban Studies*. (3).
- Sun, X, Wilmot, CG & Kasturi, T 1998, 'Household Travel, Household Characteristics, and Land Use: An Empirical Study from the 1994 Portland Activity-based Travel Survey', *Transportation Research Record*, vol. 1617, pp. 10-17. (1998).
- Thomson, J.M. (1977), *Great cities and their traffic*, Victor Gollancz, London. (1977).
- Trujillo, V.S. and Muñiz, I. (2014). *Journey to work in Mexican Valley: is polycentric structure reducing commuting activity? (preliminary draft)* [online]. Universitat Autònoma de Barcelona. (2014).
- Veneri, P. (2010). Urban polycentricity and the costs of commuting: Evidence from Italian metropolitan areas. *Growth and change : a journal of urban and regional policy*, 41(3), 403–429.
- Wang, D & Chai, Y 2009, 'The Jobs-housing Relationship and Commuting in Beijing, China: the Legacy of Danwei', *Journal of Transport Geography*, vol. 17, no. 1, pp. 30-38. (2009).
- Weber, A. (1909), *The theory of the location of industries*, JCB Mohr, Tübingen. (1909).

The Effects of Employment Centers and Polycentric Urban Form on Urban Travel Characteristics in New Cities and Suburbs of Iran: Knowledge Gaps and Future Research

English Abstract

The influences of the built environment on travel behavior in Iranian cities are under-researched. Such gaps in research are not limited to Iran, but other countries of the Middle East and North Africa and in general, many developing countries lack such studies. In Iran, no empirical studies on the effects of urban land use on travel behavior including travel length, travel frequency, transport mode choice, and car ownership of residents of new cities and suburbs exist. Thus, in this paper, it has been attempted to describe the potentials of polycentric urban form and employment clusters for positively influencing commute and non-commute urban trips in new Iranian new cities and the suburbs on the periphery of the new cities or the mother cities. For that, the international literature of polycentric urban form are reviewed. Such literature includes urban development conceptual models and theories, some of which are economics and some are physical. Likewise, the effects of employment clusters and centers on urban travels in the western world and developing countries are explained. Limited examples from developing countries include Mexico and China, and a more relevant example for Iran is introduced from Turkey. As the main body of the paper, a discussion about the necessity for developing research frameworks targeting the importance of residential self-selection and the possible positive effects of planning job centers including shopping malls, urban sub-centers with different scales, etc. is presented. Meanwhile, two proposals are presented to Iranian scholars for future research: first, cross-sectional studies comparing the function of centered neighborhoods in new cities and suburbs of mother cities, second, longitudinal analysis of the travel behavior impacts of developing large employment centers. Both research proposals can be done by means of collecting disaggregate data using questionnaires. The findings will help decision makers have a better understanding about the uses of job locations in providing alternative and sustainable urban transportation. In the meantime, they will strengthen the scientific body of literature related to the topic. The above are proposed having in mind that the pull factor of land use can have limited effectiveness in affecting urban trips compared to stronger socioeconomic factors in the Iranian context.

Keywords: Urban travel behavior, urban land use, employment centers, polycentric urban form, suburbia, new cities.