



رفتار سفر شهری، کاربری زمین شهری، اولویت ها و
تصمیمات شخصی در مورد حمل و نقل: نتیجه جمع آوری
اطلاعات در تهران، استانبول، و قاهره

هوشمند معصومی

1- پژوهشگر و مدرس، Technische Universität Berlin, Germany

Email: Masoumi@ztg.tu-berlin.de

چکیده

این مقاله خلاصه کوتاهی است از نتایج جمع آوری اطلاعات در مورد رفتار سفر شهری و رابطه آن با کاربری زمین شهری، ادراک ساکنین، اولویت ها و روش زندگی، و خصوصیات اقتصادی و اجتماعی مردم در 18 محله سه شهر تهران، استانبول، و قاهره. جمع آوری اطلاعات با انجام 8284 مصاحبه رو در رو در سال 2017 و به وسیله کارشناسان دانشگاه فنی برلین با هدف تهیه داده های باکیفیت برای مدلسازی عددی حمل و نقل و رفتار سفر انجام شد. در این نوشتار خلاصه آمار توصیفی به تفکیک متغیرهای پیوسته و گسسته برای سه شهر مورد مشاهده ارائه شده است.

کلمات کلیدی: برنامه ریزی حمل و نقل شهری، حمل و نقل فعال، کاربری زمین شهری، تهران، خاور میانه و شمال آفریقا

1. مقدمه

در سال های اخیر تحقیقات گسترده ای بر روی چگونگی تصمیم گیری و ترجیحات شهرنشینان در مورد حمل و نقل شهری شامل سفرهای کاری و غیر کاری انجام شده است. اهمیت شناخت ترجیحات انسانی مربوط به حمل و نقل در این است که سیاست گذاری حمل و نقل بر اساس رفتار انسان را تسهیل می کند و برنامه ریزی و توسعه زیرساخت های حمل و نقل بر اساس الگوهای مهندسی که مربوط به دهه های قبل کشورهای غربی هستند را در کانتکست کشورهای در حال توسعه منسوخ می سازد. قسمت عمده ای از این پژوهش ها در مورد همبستگی ها و تاثیرات شکل شهر، روش زندگی، خصوصیات اقتصادی و اجتماعی، محل زندگی، و انتخاب های شخصی با رفتار سفر و ویژگی های سفرهای شهری بوده است. هدف از شناخت وجه انسانی حمل و نقل و یا رفتار سفر عبارت است از استفاده از پیش زمینه های فکری و فرهنگی شهروندان که باعث بروز تصمیمات مربوط به حمل و نقل می شود. این پیش زمینه ها ممکن است در فرهنگ ها و کانتکست ها مختلف با ادبیات علمی که عمدتاً در مورد کشورهای غربی و یا با درآمد بالا تولید شده اند متفاوت باشد. تا کنون ادبیات بسیار محدودی در مورد رفتار سفرهای شهری در کشورهای در حال توسعه تولید شده است. این سهم در کشورهای



خاور میانه و شمال آفریقا¹ حتی محدودتر هم هست زیرا قسمت بزرگی از این گونه تحقیقات در کشورهای چین و هند تولید می شود.

از محدود کارهای انجام شده در مورد کانتکست خاور میانه و شمال آفریقا سهم ایران و ترکیه بیشتری داشته اند و آنچه در شمال آفریقا برای مثال در منطقه مغرب شامل کشورهای تونس، الجزایر، و مراکش کوچک تر بوده است. برای مثال در ترکیه بر روی تناسب و مناسب سازی خیابان ها و عرض پیاده رو ها و تعداد گذر از خیابان و تعداد چراغ های راهنمایی با انتخاب مسیر دانش آموزان کار شده است (Özbil et al. 2014). در استانبول بین جریان حرکت پیاده و شکل و پیوستگی شبکه خیابان ها رابطه ای مشاهده شده (Özbil, 2013). در مصر در مورد نقش کاربری زمین شهری و چند عامل دیگر در تعیین قابلیت اطمینان سرعت در یک بزرگراه در قاهره کار شده است (Sabry & Talaat, 2015). در ریاض عربستان سعودی در مورد رابطه اسپرال و رابطه آن با انتخاب وسیله نقلیه برای سفرهای شهری تحقیق شده است (Alqhatani et al. 2013). در امان اردن در مورد ایمنی دانش آموزان در زمان پیاده روی به سوی مدرسه و عوامل فیزیکی محیط تحقیق شده است (Shbeeb & Awad, 2013). شاید به همراه ترکیه، ایران در مقایسه سهم کمی بزرگتری از این تحقیقات داشته باشد. تا کنون تحقیقاتی در زمینه رفتار سفر و ارتباطش با کاربری زمین تحقیق تجربی (Soltani et al. 2012; Soltanzadeh & Masoumi, 2014; Soltani et al. 2018; Masoumi, 2013a,b) و تعداد کمی کار تئوریک (Masoumi, 2014; Shaygan et al. 2017; Masoumi, 2018) انجام شده است. با این حال هنوز رفتار سفر هم در ایران و هم در بقیه کشورهای منطقه کاملاً ناشناخته است.

در پاسخ به این کمبود شناخت، تحقیق حاضر از سال 2016 تا کنون بر روی شهرهای تهران، استانبول، و قاهره انجام شده است که نتایج آن به صورت بسیار کوتاه در این مقاله گنجانده شده است. این پروژه تحقیقاتی قسمتی از پروژه "رفتار سفر در شهرهای بزرگ خاور میانه و شمال آفریقا"² است که در دانشگاه فنی برلین³ در آلمان و با استفاده از بودجه بنیاد تحقیق آلمان⁴ و با هدف تهیه داده های باکیفیت مورد نیاز برای پژوهش آماری و مدلسازی عددی روی متغیرهای رفتار سفر و حمل و نقل پایدار انجام شده است.

¹ The Middle East and North Africa (MENA)

² Urban Travel Behavior in Large Cities of the Middle East and North Africa (UTB-MENA):

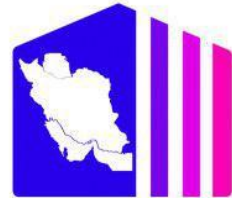
<http://en.utbmena.de/project/>, [http://www.tu-](http://www.tu-berlin.de/ztg/menue/projekte_und_kompetenzen/projekte_laufend/utb_mena_staedtisches_mobilitaetsverhalt_en_in_grossstaedten_der_mena_region/parameter/en/)

[berlin.de/ztg/menue/projekte_und_kompetenzen/projekte_laufend/utb_mena_staedtisches_mobilitaetsverhalt_en_in_grossstaedten_der_mena_region/parameter/en/](http://www.tu-berlin.de/ztg/menue/projekte_und_kompetenzen/projekte_laufend/utb_mena_staedtisches_mobilitaetsverhalt_en_in_grossstaedten_der_mena_region/parameter/en/),

<http://gepris.dfg.de/gepris/projekt/289342663?language=en>

³ Technische Universität Berlin

⁴ German Research Foundation (DFG)



2. روش تحقیق

جمع آوری اطلاعات در 18 محله در سه شهر تهران، استانبول، و قاهره در بهار تا پائیز سال 2017 انجام شد. در تهران پرسشگری در بهار و تابستان به پایان رسید. شش پرسشگر به طور رسمی و بیش از هفت پرسشگر به صورت غیر رسمی در جمع آوری اطلاعات در سه شهر یاد شده شرکت کردند. پرسشگران توسط مدیر پژوهش آموزش دیدند و پرسشگری را با استفاده از روش کار به صورت کتبی انجام دادند تا کار به صورت یکنواخت و متوازن در نواحی مختلف انجام شود. در قسمت های زیر روش انتخاب محله ها و طبقه بندی شکل شهر، محله های نمونه، جمع آوری اطلاعات پایلوت، پرسشنامه، متغیرها، و نمایندگی نمونه، و همچنین خصوصیات و روایی نمونه توضیح داده شده اند.

2.1. انتخاب محله ها و طبقه بندی کاربری زمین

محله ها در نقاط و اشکال مختلف شهر انتخاب شدند تا نماینده کاربری های مختلف و دوره های تاریخی مختلف باشند. اساس این انتخاب ها ترکیبی از تاریخ و تغییرات شکل شهر با تاکید بر آنچه هم اکنون در محل وجود دارد بوده است. بر این اساس شکل شهر به سه دسته تقسیم می شود: (1) شکل شهر سنتی شامل بافت شهری فشرده با محله ها و مراکز محله مشخص، ساختمان های نسبتاً کوتاه، و کوچه های باریک و بعضاً بن بست و خیابان های شکسته، (2) بافت شهری بینابین شامل شبکه خیابان های نسبتاً منظم تر و پهن تر و کمی مناسبتر برای حرکت خودرو و فشردگی کمتر ولی تراکم بیشتر، و نهایتاً (3) بافت های شهری جدید شامل مناطقی که در دهه های اخیر ساخته و یا برنامه ریزی شده اند و تراکم کمتری دارند ولی ساختمان ها در آنها بلند تر هستند و خیابان ها پهن تر و کاملاً آماده برای حرکت خودرو هستند و ضمناً شبکه خیابان بندی آنها معمولاً هندسی و بعضاً کاملاً متقارن و شطرنجی هستند.

مورفولوژی یاد شده در تهران، استانبول، و قاهره به شکل های کمی متفاوت ولی در حالت کلی مشابه دیده می شوند و به دوره های تاریخی کمی متفاوت مربوط می شوند. در تهران شکل شهر سنتی شهر قبل از 1930 (زمانی که بافت شهرهای ایران برای ورود به دوره جدید مورد مداخله قرار گرفت) دیده می شود. در واقع این دوره پایان دوره قاجار و شروع دوره پهلوی است. دوره دوم در تهران مربوط است به سالهای 1930-1980 که با انقلاب به پایان می رسد. دوره سوم هم بعد از انقلاب شروع می شود و تا کنون ادامه دارد و با شکل شهری بی هویت و برنامه ریزی سریع برای ساخت شهرک های حاشیه شهر و استفاده بی رویه از شبکه خیابان های شطرنجی برای اتومبیل و انبوه سازی و ساخت دریاچه در مقیاس بزرگ در شمال غربی شهر شناخته می شود. در استانبول شهر سنتی تا سال 1950 دیده می شود. دوره بینابین از سال 1950 تا 1980 دیده می شود و شکل شهری

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



جدید مثل تهران بعد از سال 1980 غالب بوده است. تاریخ برنامه ریزی شهری قاهره با الهام و همکاری شهرسازان اروپایی مخصوصاً فرانسوی و بلژیکی قدیمی تر است. دوره شهر سنتی در قاهره در سال 1879 با اولی طرح شهری با همکاری اروپایی ها به پایان می رسد. دوره دوم بسیار طولانی است و بین سال های 1879 و 1975 ادامه دارد. دوره دوم در زمان جمال عبدالناصر و انور سادات با رویکرد های سوسیالیستی و غربی همراه است. در نهایت، بعد از 1975 دوره برنامه ریزی شهری کاپیتالیستی مصر شروع می شود و با برنامه بزرگ شهرهای جدید مصر ادامه پیدا می کند که ناکارآمدی آن اکنون کاملاً مشخص شده است.

2.2. انتخاب محله های نمونه

هجده محله نمونه در سه شهر به صورتی انتخاب شدند که در هر دوره زمانی (مربوط به اشکال شهری مختلف) از هر شهر دو محله نمونه موجود باشد. جدول 1 ویژگی های محله های نمونه را نشان می دهد. نوع محله عبارت است از سه شکل شهر توضیح داده شده در فوق. نوع شبکه خیابان ها به سه شکل ارگانیک (خیابان های شکسته، باریک، و بن بست طراحی نشده و سنتی مربوط به دوره زمانی 1)، نیمه کامل (شبکه خیابان های ناکامل و نیمه شطرنجی با تعداد کمی خیابان بن بست مربوط به دوره زمانی 2)، و شبکه کامل (شبکه شطرنجی کامل مناسب برای عبور و مرور خودرو مربوط به دوره زمانی 3) تقسیم می شود. برای محاسبه مساحت و تراکم خالص، قطعات بزرگ زمین ساخته نشده از مساحت کل محله ها کم شده اند اما فضاهای عمومی کوچک تر مثل پارکهای شهری در محاسبه نگه داشته شده اند. مرکزیت محله به معنی وجود تسهیلات محله ای نظیر مغازه خرده فروشی، مسجد، مدرسه، درمانگاه، و غیره در یک یا چند نقطه از محله است. امکانات محله ای ممکن است به شکلهای مختلف که در ستون آخر جدول 1 نشان داده شده اند توزیع شده باشند و یا امکانات محله ای اصولاً کافی نباشد.

شهر	شماره	کد شهر	محله	نوع	دوره ریزی	خیابان نوع شبکه ها	جمعیت	مساحت ناخالص (هکتار)	مساحت خالص (هکتار)	تراکم ناخالص (هکتار)	تراکم خالص (هکتار)	جمعیت (نفر بر هکتار)	جمعیت (نفر بر هکتار)	* مرکزیت محله	توزیع امکانات
تهران	1	T1	سنگلج	1	قبل 1930 از	ارگانیک	29359	107	107	274,4	274,4			C	CS
	2	T2	ارگ-پامنار	1	قبل 1930 از	ارگانیک	5869	120	120	48,9	48,9			C	C/P
	3	T3	توحید	2	1930-1970	شبکه نیمه کامل	36106	104	104	347,2	347,2			C	CS
	4	T4	صادقیه	2	1930-1970	شبکه کامل	40872	210	210	194,6	194,6			C	CS
	5	T5	شهران جنوبی	3	بعد از 1980	شبکه کامل	21826	90	90	242,5	242,5			C	CS
	6	T6	گلستان شرقی	3	بعد از 1980	شبکه کامل	17005	160	160	106,3	106,3			CI	DF

جدول 1: خصوصیات 18 محله نمونه در تهران، استانبول، و قاهره.

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



CS	C	449,84	449,84	79,1	79,1	35589	ارگانیک	قبل از 1950	1	Karagümruk- Hırka-i Şerif	I1	7
CS	C	324,21	324,21	133,3	133	33296	ارگانیک	قبل از 1950	1	Balat-Ayvansaray	I2	8
CS	C	387,36	387,36	67	67	25953	شبکه نیمه کامل	1950-1980	2	Yıldıztabya	I3	9
C/P	C	182,81	182,81	296,6	297	54220	شبکه نیمه کامل	1950-1980	2	Koşuyolu-Acıbadem-Hasanpaşa	I4	10
C/P	C	160,65	160,65	458,7	459	73691	شبکه نیمه کامل	بعد از 1980	3	Adnan Kahveci	I5	11
C/P	C	187,9	59,14	634	2014	119129	شبکه نیمه کامل	بعد از 1980	3	Başakşehir-Başak	I6	12
C/P	C	546,3	402,25	134	182	73210	ارگانیک	قبل از 1869	1	درب الاحمر	C1	13
C/P	C	663,8	663,8	103	103	68371	ارگانیک	قبل از 1869	1	باب الشعریه	C2	14
C/P	C	524,9	524,9	88	88	46194	شبکه نیمه کامل	1869-1975	2	الزیتون الشرقیه	C3	15
C/P	C	3687	3687	52	52	191737	شبکه نیمه کامل	1869-1975	2	مساکن الامیریة الشمالیة	C4	16
CS	C	197,6	197,6	109	109	21542	شبکه کامل	بعد از 1975	3	الحدیقه الدولیة	C5	17
CS	C	171,3	103,6	390	645	66828	شبکه کامل	بعد از 1975	3	المطار	C6	18

*مرکزیت محله به گروه های زیر تقسیم می شود: محله مرکزدار (C) و محله بی مرکز (CI).
**توزیع امکانات محله به سه گروه تقسیم می شود: محله تک هسته ای یا چند هسته ای (مرکزی) (C/P)، محله با مرکز خطی در امتداد خیابان (CS)، و محله بی مرکز (DF).

2.3. جمع آوری اطلاعات پایلوت

پیش از جمع آوری اطلاعات اصلی، یک کار پایلوت برای شناسایی مشکلات و ضعفهای پرسشنامه انجام شد و بر اساس آن تعدادی از سوالات و گزینه های آنها اصلاح شدند. نتیجه سوالاتی که پس از جمع آوری اطلاعات پایلوت تغییر داده شدند از نتیجه کلی حذف شدند و بقیه شامل 23 سوال حفظ شدند. جدول 2 تعداد پرسشنامه های پر شده در پنج محله در سه شهر را نشان می دهد. طبق این جدول، در مجموع 202 مصاحبه در این محله ها انجام شد.

جدول 2: مشخصات محله ها و تعداد پرسشنامه های پر شده در جمع آوری اطلاعات پایلوت.

شهر	کد محله	محله	نوع	تعداد پرسشنامه پر شده
تهران	T3	صادقیه	2	41
	T5	گلستان شرقی	3	30
استانبول	I1	Karagümruk & Hırka-i Şerif	1	65
	I3	Yıldıztabya	2	46
	C5	الحدیقه الدولیة	3	20

2.4. پرسشنامه و متغیرها

پرسشنامه استاندارد اصلاح شده پس از جمع آوری اطلاعات پایلوت دارای 31 سوال بود که از انگلیسی به زبان های فارسی، ترکی، و عربی ترجمه شد و توسط پرسشگران به کار گرفته شد. شکل 1 پرسشنامه نهایی فارسی را نشان می دهد. پرسشگری در خیابان ها و به صورت مصاحبه رو در رو با ساکنین محله ها انجام شد. هر مصاحبه به طور معمول حدود 10 تا 12 دقیقه به طول انجامید. پرسشنامه شامل 31 سوال بود که بر اساس آنها 45 متغیر سازمان دهی شدند. چنان که

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار

در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



در شکل 1 مشاهده می شود، سوالات به شش گروه اطلاعات شخصی و خانوادگی، سفر، فعالیت محلی (داخل محله)، استفاده از حمل و نقل عمومی، امکانات پیاده روی و دوچرخه سواری، و محله تقسیم شدند. دو نقشه از محله و شهر ضمیمه پرسشنامه بود که مصاحبه شوندهاگان محل زندگی و محل کار خود (در صورت وجود) را روی آن علامت زدند (سوال 30 و 31). متغیرها به دو گروه تقسیم می شوند: متغیرهایی که مستقیماً از پاسخ مصاحبه شوندهاگان استخراج شده اند و متغیرهایی که بر اساس کاربری زمین و دسترسی ها در فاصله 600 متری¹ محل زندگی ساکنین با استفاده از مفاهیم سیستم های اطلاعات مکانی² به وسیله نرم افزار آرک جی آی اس³ محاسبه شدند.

مطالعه رفتاری سفرهای درون شهریهای بزرگ منطقه خاور میانه و شمال آفریقا

پرسشنامه رفتار سفر

توسط مصاحبه کننده پر شود

مرحله مطالعه: راهنما اصلی تاریخ: شهر:

مصاحبه کننده: کد پرسشنامه:

بخش 1: اطلاعات شخصی و خانوادگی

1. جنسیت: زن مرد

2. سن:

3. فعالیت اصلی روزانه؟ کار ویا تحصیل بدون کار / تحصیل

4. دارای گواهیدانه رانندگی هستید؟ بله خیر

5. تعداد تومبیل در تملک خانواده شما؟

6. تعداد درندگان گواهیدانه رانندگی در خانواده شما؟

7. میزان درآمد ماهانه خانواده شما؟ (تخمینی)

8. میزان معارج ماهانه خانواده شما؟

بخش 2: سفر

9. تعداد سفرهای کاری شما طی هفت روز گذشته؟

10. در صورت انتخاب "کار" یا "تحصیل" در سوال 3، اغلب چطور به محل کار/تحصیل خود می روید؟ (یک گزینه میبست انتخاب گردند)
 پیاده با دوچرخه وسایل نقلیه عمومی غیر رسمی با اتوبوس با تاکسی با اتومبیل شخصی با موتورسیکلت با تومبیل شخصی با سرویس سازمانی

11. در صورت استفاده از تومبیل شخصی جهت سفر روزانه، دلیل اصلی چیست؟ (یک گزینه)
 ارزایی راحتی عدم حمل و نقل عمومی علاقه به رانندگی صرف وقت کمتر

بخش 3: فعالیت محلی

12. در طول هفت روز گذشته چه تعداد سفر جهت سرگرمی، خرید و حیره (فعالیت غیر کاری) داشتید؟

13. اغلب مباحث روزانه را از مطه می خرید یا به خارج مطه می روید؟ از داخل مطه خارج مطه

14. معمولاً چطور برای خرید / سرگرمی در درون مطه خود رفت و آمد می کنید؟ (یک گزینه)
 پیاده با دوچرخه وسایل نقلیه عمومی غیر رسمی با اتوبوس با تاکسی با اتومبیل شخصی با موتورسیکلت با تومبیل شخصی با سرویس سازمانی

15. معمولاً چطور برای خرید / سرگرمی به خارج از مطه خود می روید (یک گزینه)
 پیاده با دوچرخه وسایل نقلیه عمومی غیر رسمی با اتوبوس با تاکسی با اتومبیل شخصی با موتورسیکلت با تومبیل شخصی با سرویس سازمانی

16. آیا در مطه شما فروشگاه ها یا مراکز خرید جذاب وجود دارد؟ خیر بله

17. اگر در مطه خرید نمی کنید یا فعالیت اجتماعی ندارید (مانند خرید / سرگرمی)، دلیل چیست؟ اگر از مطه خود خرید می کنید، پاسخ دهید (یک گزینه)
 عدم فروشگاه، امکانات مناسب عدم حیایان، کوچه، مسیر مناسب
 عدم شرایط اجتماعی خوب گرانی فروشگاه، امکانات
 امنیت اجتماعی پایین اجتناب از کسالت یا بازدید مردم، مطهای جدید

بخش 4: حمل و نقل عمومی

18. چقدر از حمل و نقل عمومی استفاده می کنید؟
 هر روز چندبار در هفته چندبار در ماه به ندرت تقریباً هرگز

19. در صورتی که معمولاً از حمل و نقل عمومی استفاده می کنید، دلیل اصلی چیست؟ (یک گزینه)
 ارزایی سرعت دلائل ایمنی
 امن تر دسترسی عدم تومبیل شخصی

20. در صورتی که معمولاً از حمل و نقل عمومی استفاده نمی کنید، مهمترین دلیل چیست؟ (یک گزینه)
 راحت نبودن حمل و نقل عمومی گرانی حمل و نقل عمومی دوری ایستگاهها از هم
 عدم دسترسی / عدم وجود حمل و نقل عمومی در نزدیکی منزل مسائل اجتماعی دوری ایستگاهها از هم
 سرعت کم ترجیح تومبیل شخصی ترجیح تومبیل شخصی

21. امنیت اجتماعی حمل و نقل عمومی شهر یا منطقه تان را چطور ارزیابی می کنید؟
 خیلی امن امن متوسط نا امن خیلی نا امن

بخش 5: امکانات پیاده روی و دوچرخه

22. آیا به مقاصد نزدیک در داخل مطه تان دوچرخه سواری می کنید؟ بله خیر

23. در صورت عدم دوچرخه سواری به مقاصد نزدیک، دلیل چیست؟ (یک گزینه)
 دلائل فرهنگی و اجتماعی کمبود امکانات دوچرخه سواری کمبود سن / مطولیت
 سرعت کم / صرف وقت زیاد

24. در مواقع عدم پیاده روی به مقاصد نزدیک و ترجیح استفاده از وسیله نقلیه، دلیل اصلی چیست؟ (یک گزینه)
 عدم پیاده روی به محل زندگی عدم مسیرهای زیبا و جذاب
 عدم ایمنی حیادانها مشکلات اجتماعی و فرهنگی در مناطق نزدیک محل زندگی
 عدم علاقه به پیاده روی سرعت کم / صرف وقت زیاد

بخش 6: محله

25. آیا به محله خود احساس تعلق می کنید؟ خیر بله

26. معمولاً ترجیح می دهید زمان توریج و سرگرمی تان را کجا بگذرانید؟ در مطه خود دورتر

27. امکانات اجتماعی، توریج محله تان را چطور ارزیابی می کنید؟
 حیای جذاب جذاب در حد قابل قبول متوسط کمی جذاب غیر جذاب یا غیر موجود

28. چرا این مطه را برای زندگی انتخاب کردید؟ (یک گزینه)
 امکان مالی جهت خرید یا اجاره خانه سهولت رفت و آمد از خانه به محل کار / تحصیل
 نزدیکی خانه به محل کار / تحصیل وجود حمل و نقل عمومی در مطه جذابیت محیط اطراف
 افزایش قیمت این خانه در آینده نزدیکی به اقوام و نوسان زندگی در این مکان از زمان تولد / کودکی

29. چند سال پیش خانواده شما به این خانه نقل مکان نمود؟ چند سال در مستطیل نوشته شود

30. لطفاً نزدیک ترین تقاطع به خانه تان را روی نقشه شماره 1 علامت بزنید (بیوست)

31. در صورت کار یا تحصیل، لطفاً نزدیک ترین تقاطع به محل کارتان را روی نقشه شماره 2 علامت بزنید (بیوست)

بانشکر از شرکت شما در این تحقیق

شکل 1: پرسشنامه نهایی به زبان فارسی.

جدول 3 متغیر های فضایی و چگونگی کمی سازی آنها را نشان می دهد. طول سفرهای کاری به وسیله محل خانه و کار بر اساس کوتاه

¹ 600-meter catchment area
² Geographic Information Systems
³ ArcGIS

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار

در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



ترین مسیر بر روی شبکه خیابان ها (به متر) محاسبه شدند. دو گروه متغییر دسترسی به امکانات محله ای محاسبه شدند: (1) تعداد امکانات محله ای شامل نانوایی، مدرسه، مسجد (یا ساختمان مذهبی)، درمانگاه (یا ساختمان درمانی)، فضای باز سبز یا پارک شهری، و مجموع همه کاربری های فوق، و (2) مجموع فواصل از هر خانه به همه امکانات نام برده در بالا.

جدول 3: متغیرهای فضایی و تعریف و روش کمی سازی آنها.

متغییر	واحد	روش کمی سازی
فاصله تا محل کار	متر	کوتاه ترین فاصله بین منزل و محل کار بر اساس اطلاعات سوال های 30 و 31 محاسبه شده به وسیله شبکه خیابان ها
تراکم چهارراه در سطح	چهارراه بر هکتار	تعداد چهارراه در واحد سطح (هکتار) در مسافت 600 متری و خارج از آن بر اساس شبکه خیابان. تعداد بالاتر چهارراه ها در مساحت نشان دهنده پیوستگی بالاتر شبکه خیابان ها است.
نسبت خیابان به چهارراه ¹	-	این شاخص تیپولوژی قطعات خیابان و چهارراه ها را نشان می دهد. نسبت تعداد خیابان به چهارراه در مسافت 600 متری از منزل و خارج این مساحت برای هر خانه مورد محاسبه قرار گرفت. مقدار بیش از 1.4 نشان دهنده پیوستگی بالا هستند.
تراکم طول خیابان	متر بر هکتار	طول خیابان ها تقسیم بر مساحت منطقه قابل راهپیمایی در 600 متری منزل بر اساس شبکه خیابان ها و خارج این منطقه. تراکم بیشتر نشان دهنده پیوستگی بیشتر شبکه خیابان هاست.
تعداد کل امکانات در دسترس	-	تعداد کل تسهیلات محلی شامل نانوایی، درمانگاه، مدرسه، مسجد، و پارک در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
تعداد نانوایی های در دسترس	-	تعداد نانوایی در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
تعداد درمانگاه های در دسترس	-	تعداد درمانگاه در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
تعداد مسجد های در دسترس	-	تعداد مسجد در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
تعداد پارک های در دسترس	-	تعداد پارک در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
تعداد مدرسه های در دسترس	-	تعداد مدرسه در مسافت قابل راهپیمایی 600 متری از منزل هر مصاحبه شونده بر اساس شبکه خیابان ها.
دسترسی به امکانات محله ای	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا امکانات محله ای شامل نانوایی، درمانگاه، مدرسه، مسجد، و پارک در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.
دسترسی به نانوایی	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا نانوایی ها در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.
دسترسی به مسجد	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا مساجد در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.
دسترسی به درمانگاه	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا درمانگاه ها در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.
دسترسی به مدرسه	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا مدرسه ها در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.
دسترسی به پارک	متر	متوسط فاصله بر اساس شبکه خیابان ها از منزل هر مصاحبه شونده تا پارک ها در داخل مسافت پیاده از منزل 600 متر خارج از آن.

ضمناً نشانه گذاری محل امکانات محله ای در نواری به عرض 600 متر در خارج از مرز محله ها ادامه پیدا کرد تا محاسبه دسترسی های خانه هایی که نزدیک مرز محله ها قرار دارند دچار مشکل نشوند. محل امکانات محلی استانبول و قاهره از گوگل و محل امکانات محله

¹ Link-node ratio

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



ای تهران از نقشه آنلاین شهرداری تهران و همچنین گوگل استخرج شد و در گوگل ارث¹ و آرک جی آی اس نشانه گذاری شد. ضمن این که مرز محله ها از سایت اینترنتی شهرداری تهران، نقشه جی آی اس آنلاین سازمان اطلاعات و آمار مصر²، و نقشه های گوگل محله های استان بول جمع آوری شد. تصحیح و پاکسازی داده ها³ در دفتر جمع آوری اطلاعات در برلین توسط پرسنل پروژه تحقیقاتی انجام شد. پاسخ های مشکوک به سوالات به صورت موردی از دیتابیس حذف شدند (حذف سلول) ولی کل داده های شخص پاسخ دهنده در صورتی عدم وجود مشکل حفظ شد.

2.5. نمونه آماری و روایی آن

نمونه آماری از اطلاعات مربوط به 8284 پاسخ دهنده در سه شهر تشکیل می شود که در سال 2017 در 18 محله سه شهر مورد مطالعه زندگی می کردند. در هر شهر با بیش از 2700 نفر و در هر محله با 640 تا 670 نفر مصاحبه شد. تنها در دو محله تهران تعداد پاسخ دهنده ها کمتر بود (420 و 441 نفر). هدف به رسیدن به تعدادی از پاسخ دهندگان بود که تا حدود قابل قبولی محله خود را نمایندگی کنند. اطلاعات مربوط به محله ها و دقت⁴ نمایندگی⁵ در جدول 4 نشان داده شده اند. دقت متغیرها با استفاده از رابطه کوکرن (1963) و جداگانه برای متغیرهای خانوار (5 متغیر) و شخصی (بقیه متغیرها) محاسبه شد. برای محاسبه دقت خروجی های شاخص های خانوار از بعد خانوار 4.3 برای تهران، 3.5 برای استان بول، و 3.75 برای قاهره استفاده شد.

جدول 4: مشخصات نمونه آماری شامل تعداد و دقت برای متغیرهای شخصی و خانوار.

دقت برای متغیرهای خانوار (±%)	درصد از کل برای متغیرهای خانوار	دقت برای متغیرهای شخصی (±%)	درصد از نمونه کل برای متغیرهای شخصی	درصد از نمونه کل	حجم نمونه آماری در سطح محله (n)	محله	کد محله	نمونه آماری در سطح شهر	جمعیت محله ها (N)	شهر
2,3	2,4	4,5	0,64	5,7	470	درب الاحمر	C1	2786	391799	قاهره
2,3	2,59	4,5	0,69	5,7	470	باب الشعریه	C2			
2,3	3,83	4,5	1,02	5,7	470	الزیتون الشرقیه	C3			
2,3	1,54	4,5	0,41	5,7	470	مساکن الامیریه الشمالیه	C4			
2,3	7,58	4,6	2,02	5,3	436	الحدیقه الدولیه	C5			
2,3	2,63	4,5	0,7	5,7	470	المطار	C6			

¹ Google Earth

² بوابه مصر المعلوماتیه الجغرافیه <http://geoportal.capmas.gov.eg/>

³ Data validation and correction

⁴ Precision

⁵ Representativeness

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



2,4	4,62	4,5	1,32	5,7	470	Karagümrük & Hirka-i Serif	I1	2781	342144	استانبول
2,4	4,94	4,5	1,41	5,7	470	Balat & Ayvansaray	I2			
2,4	6,2	4,5	1,77	5,6	460	Yildiztabaya	I3			
2,4	2,98	4,5	0,85	5,6	461	Kosuyolu & Acibadem & Hasanpasa	I4			
2,4	2,17	4,6	0,62	5,6	460	Adnan Kahveci	I5			
2,4	1,37	4,6	0,39	5,6	460	Basaksehir & Basak	I6			
2,1	6,75	4,5	1,57	5,6	460	سنگلج	T1	2717	151037	تهران
1,8	33,71	4,4	7,84	5,6	460	ارگ-پامناز	T2			
2,1	5,46	4,5	1,27	5,6	460	توحید	T3			
2,1	4,99	4,5	1,16	5,7	476	صادقیه	T4			
2,2	8,26	4,7	1,92	5,1	420	شهران جنوبی	T5			
2,1	11,14	4,6	2,59	5,3	441	گلستان شرقی	T6			

3. یافته های تحقیق

از نظر نوع داده های خروجی می توان یافته های جمع آوری اطلاعات در سه شهر را به دو گروه داده های پیوسته و گسسته تقسیم کرد. آماری توصیفی داده های پیوسته در جدول 5 ارائه شده اند. این داده ها شامل سن، مالکیت خودروی خانوار، تعداد گواهینامه در خانوار، متوسط درآمد خانوار به یورو¹، متوسط مخارج زندگی خانوار به یورو، تعداد سفرهای کاری، تعداد فعالیت های غیر کاری، زمان گذشته از آخری نقل مکان محل زندگی، مسافت سفر کاری، و کلیه متغیرهای فضایی بودند. آزمون های کولموگوروف-اسمیرنوف² و شاپیرو-ویلک³ نشان دادند که هیچ کدام از متغیرهای پیوسته در سطح نمونه کل (هر سه شهر با هم) دارای توزیع نرمال نیستند. جدول 6 خروجی مربوط به متغیرهای گسسته شامل گروهی و دودویی را نشان می دهد. هر دو جدول بر اساس شهر تقسیم بندی شده اند. تحلیل عددی انجام شده توسط نرم افزار IBM SPSS ورژن 25 انجام شد.

جدول 5: آماری توصیفی مربوط به داده های پیوسته سه شهر و نمونه آماری کل.

کل		تهران						استانبول						قاهره						شهر				
Maximum	Minimum	St. Dev.	Mean	از جمعیت	N	Maximum	Minimum	St. Dev.	Mean	از جمعیت	N	Maximum	Minimum	St. Dev.	Mean	از جمعیت	N							
90	7	13.7	36.4	100	8225	84	7	13.6	38.1	33	2714	84	12	13.9	35.9	33.2	2733	76	12	13.5	35.2	33.8	2778	سن
11	0	0.8	1	100	7667	10	0	0.7	1.2	34.3	2627	10	0	0.7	0.7	35.7	2734	8	0	0.9	1	30.1	2306	مالکیت خودروی خانوار

¹ نرخ تبدیل تومان ایران و لیر ترکیه به یورو به تابستان 2017 و نرخ تبدیل پوند مصر به یورو به پائیز 2017 مربوط است.

² Kolmogorov-Smirnov normality test

³ Shapiro-Wilk normality test

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار

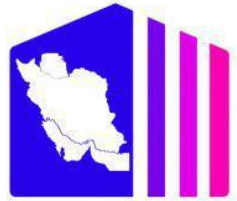
در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



3651	4282.0	4367.0	4516	21	10	25	11	16	55	646.1	2.833	1.11	77106	87	30	70	75000	70000	8
351	123	745	514	0	0	0	0	0	0	92.3	1.110	0.12	0	0	0	0	40	0	0
509.7	557.7	549	479.8	3.2	1.7	4.2	1.4	3.4	9.4	75.5	0.2	2.6	8661.3	11.8	2.6	6.4	3532.4	4525.2	1.1
1316.2	1257.7	1460.9	1264.0	2.9	1.6	3.4	1.2	3.7	12.8	304	1.6	3.6	8824.8	15.2	3	10.6	3669	4094.1	1.8
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8132	8132	8132	8132	8097	8097	8097	8097	8097	8097	8098	8097	8097	5123.	8210	7735	7154	8143	8045	7832
2898	2491	2523	2622	21	7	25	11	16	44	434.9	2.833	1.11	31682.	87	10	40	40000	60000	7
891	769	824	801	0	0	0	0	0	0	126.7	1.110	0.23	210	1	0	0	40	70	0
291.9	289.8	238.6	270.8	3.6	1.4	4.5	1.6	3	7.4	51.6	0.2	2.9	6095.7	10.1	3.1	7.1	983.8	1530.7	1
1415.2	1428.8	1430.4	1409.2	4.5	1.5	3.1	1.6	4.2	14.8	301.3	1.5	4.0	9095.9	12.4	4.1	9.1	1066.1	1366.7	2.3
32.9	32.9	32.9	32.9	33	33	33	33	33	33	33.0	33	33	33.0	32.9	33.2	30.5	33.3	33.8	34.4
2674	2674	2674	2674	2676	2676	2676	2676	2676	2676	2676	2676	2676	1691	2705	2566	2181	2713	2717	2695
3651	4282	4367	4516	12	10	22	6	15	55	646.06	2.500	5	49587	87	10	40	40000	60000	7
791	123	870	553	0	0	0	0	0	0	92.32	1.343	0.1	132	0	0	0	400	0	0
666.6	818.4	824.5	683.2	2.9	2.0	5.3	1.2	4	12.6	75.3	0.1	1.3	10305.1	10.9	2.0	3.6	2643.6	3576.3	1
1547.0	1335.0	1744.2	1365.5	3.0	2.0	4.5	1.2	5.4	16.2	280.5	1.7	2.4	10838.9	12.7	2.5	9.1	4155.8	4521.4	1.5
32.9	32.9	32.9	32.9	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.5	33.2	35.3	30.8	33.5	33.9	34.9
2677	2677	2677	2677	2640	2640	2640	2640	2640	2640	2641	2640	2640	1664	2728	2734	2205	2730	2731	2734
2143	1852	1971	2331	8	7	9	5	5	16	490.3	2.154	11.563	77106	72	30	70	75000	70000	8
351	251	745	514	0	0	0	0	0	0	145.6	1.161	0.346	0	0	0	0	400	400	0
298.2	305.2	187.4	259.1	1.8	1.5	1.9	1.3	1.3	3.3	86.6	0.2	2.8	8569.6	12.5	2.1	6.8	4248.4	5812.9	1.2
999	1018.9	1217.5	1026.6	1.3	1.2	02.7	0.9	1.5	7.5	328.8	1.6	4.4	6669.9	20.2	2.5	13	5790.9	6498.2	1.6
34.2	34.2	34.2	34.2	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.5	33.8	31.5	38.7	33.2	32.3	30.7
2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	2781	1768	2777	2435	2768	2700	2597	2403
متوسط مسافت دسترسی به مدرسه (متر)	متوسط مسافت دسترسی به نانوائی ها (متر)	متوسط مسافت دسترسی به نانوائی ها (متر)	متوسط مسافت دسترسی به نانوائی ها (متر)	تعداد مدارس قابل دسترسی های	تعداد پارک های قابل دسترسی های	تعداد مسجدهای قابل دسترسی های	تعداد درمانگاه های قابل دسترسی های	تعداد نانوائی های قابل دسترسی های	تعداد امکانات قابل دسترسی های	تراکم طول خیابان ها (متر بر هکتار)	نسبت طول خیابان ها به تعداد چهارراه ها	تراکم چهارراه ها در سطح (چهارراه بر هکتار)	مسافت سفر کاری (متر)	زمان گزشته از آخری نقل مکان منزل	تعداد فعالیت های غیر کاری	تعداد سفرهای کاری	مخارج ماهانه خانوار (یورو)	درآمد ماهانه خانوار (یورو)	تعداد

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار

در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



متوسط مسافت دسترسی به پارک (متر)	متوسط مسافت دسترسی به همه امکانات محلی (متر)
4242	3946
411	633
462	453.3
1465	1353.1
100	100
8132	8133
2592	2593
916	892
315.5	241.9
1548.3	1446.4
32.9	32.9
2674	2674
4242	3946
923	780
504.8	637.9
1664.5	1532.1
32.9	32.9
2677	2678
2232	2031
411	633
405.2	212
1192.8	1090.9
34.2	34.2
2781	2781

جدول 6: فراوانی مربوط به داده های گسسته سه شهر و نمونه آماری کل.

متغیر	تهران		استانبول		قاهره		گروه	متغیر	
	%	n	%	n	%	n			
انتخاب وسیله نقلیه برای خرید و تفریح در خارج از محله	بدون پاسخ	0.4	10	1.7	47	1.4	38	بدون پاسخ	
	در چرخه	0.3	9	0.0	0	0.4	11	بدون پاسخ	
	اتوبوس	10.8	294	51.6	1436	38.4	1070	بدون پاسخ	
	حمل و نقل غیر رسمی	7.0	189	0.0	0	0.9	25	بدون پاسخ	
	حمل و نقل ریلی	9.2	251	25.3	704	14.4	401	بدون پاسخ	
	موتورسیکلت	3.6	97	0.4	10	3.3	93	بدون پاسخ	
	پایاده	0.8	21	0.9	26	0.4	11	بدون پاسخ	
	دیگر	0.0	1	0.0	1	0.1	2	بدون پاسخ	
	خودروی شخصی یا خانواده	64.4	1749	17.9	498	29.3	816	بدون پاسخ	
	سرویس	0.6	15	0.1	2	0.0	0	بدون پاسخ	
	تاکسی	0.2	6	2.0	57	6.7	187	بدون پاسخ	
	آب تاکسی	2.8	75	0.0	0	4.7	132	بدون پاسخ	
دلیل برای عدم استفاده از حمل و نقل عمومی	بدون پاسخ	0.7	20	1.7	47	0.8	22	بدون پاسخ	
	خارج از محله	64.6	1755	55.6	1545	61.1	1702	بدون پاسخ	
	در محله	34.7	942	42.8	1189	38.1	1062	بدون پاسخ	
	بدون پاسخ	0.4	10	1.7	47	0.7	19	بدون پاسخ	
	جذابیت قابل قبول	14.2	387	34.1	948	27.2	757	بدون پاسخ	
	عدم دسترسی	1.5	13.9	8.6	240	11.1	310	بدون پاسخ	
	توجه خودروی شخصی	41	379	0.5	8.6	240	11.1	310	بدون پاسخ
	عدم دسترسی	15	240	0.4	11.1	310	11	بدون پاسخ	
	ایستگاه های دور	1.1	31	0.4	12	0.9	25	بدون پاسخ	
	گران	0.7	18	0.1	2	0.1	2	بدون پاسخ	
	بدون پاسخ	60.6	1646	86.3	2399	71.3	1987	بدون پاسخ	
	امنیت بیشتر	7.9	214	0.6	17	1.8	51	بدون پاسخ	
خودرو ندارم	2.0	55	5.8	161	4.5	124	بدون پاسخ		
ایمنی بیشتر	1.6	43	0.2	6	0.5	15	بدون پاسخ		
بدون پاسخ	18.8	512	10.4	290	9.8	272	بدون پاسخ		
حمل و نقل غیر رسمی	4.6	126	0.6	16	0.3	7	بدون پاسخ		
موتورسیکلت	2.9	79	0.4	12	3.6	100	بدون پاسخ		
پایاده	4.2	114	10.4	288	9.2	256	بدون پاسخ		
دیگر	0.04	1	0.2	6	0.3	9	بدون پاسخ		
خودروی شخصی یا خانواده	19.2	521	7.9	219	17.4	485	بدون پاسخ		
بدون پاسخ	0.3	8	0.04	1	0.9	24	بدون پاسخ		
اتوبوس	14.0	380	29.1	808	27.3	760	بدون پاسخ		
حمل و نقل غیر رسمی	4.6	126	0.6	16	0.3	7	بدون پاسخ		
موتورسیکلت	2.9	79	0.4	12	3.6	100	بدون پاسخ		
پایاده	4.2	114	10.4	288	9.2	256	بدون پاسخ		
دیگر	0.04	1	0.2	6	0.3	9	بدون پاسخ		
خودروی شخصی یا خانواده	19.2	521	7.9	219	17.4	485	بدون پاسخ		
بدون پاسخ	0.3	8	0.04	1	0.9	24	بدون پاسخ		
اتوبوس	14.0	380	29.1	808	27.3	760	بدون پاسخ		
حمل و نقل غیر رسمی	4.6	126	0.6	16	0.3	7	بدون پاسخ		
موتورسیکلت	2.9	79	0.4	12	3.6	100	بدون پاسخ		
پایاده	4.2	114	10.4	288	9.2	256	بدون پاسخ		
دیگر	0.04	1	0.2	6	0.3	9	بدون پاسخ		
خودروی شخصی یا خانواده	19.2	521	7.9	219	17.4	485	بدون پاسخ		
بدون پاسخ	0.3	8	0.04	1	0.9	24	بدون پاسخ		
اتوبوس	14.0	380	29.1	808	27.3	760	بدون پاسخ		
حمل و نقل غیر رسمی	4.6	126	0.6	16	0.3	7	بدون پاسخ		
موتورسیکلت	2.9	79	0.4	12	3.6	100	بدون پاسخ		
پایاده	4.2	114	10.4	288	9.2	256	بدون پاسخ		
دیگر	0.04	1	0.2	6	0.3	9	بدون پاسخ		
خودروی شخصی یا خانواده	19.2	521	7.9	219	17.4	485	بدون پاسخ		
بدون پاسخ	0.3	8	0.04	1	0.9	24	بدون پاسخ		
اتوبوس	14.0	380	29.1	808	27.3	760	بدون پاسخ		
حمل و نقل غیر رسمی	4.6	126	0.6	16	0.3	7	بدون پاسخ		
موتورسیکلت	2.9	79	0.4	12	3.6	100	بدون پاسخ		
پایاده	4.2	114	10.4	288	9.2	256	بدون پاسخ		
دیگر	0.04	1	0.2	6	0.3	9	بدون پاسخ		
خودروی شخصی یا خانواده	19.2	521	7.9	219	17.4	485	بدون پاسخ		

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار

در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



دلیل برای استفاده از خودرو		دلیل برای عدم استفاده از خودرو		دلیل برای عدم پیاده روی		دلیل برای عدم فعالیت اجتماعی در محله		دلیل برای عدم پیاده روی		دلیل برای عدم پیاده روی		
سرورس	1.6	عدم وجود حمل و نقل عمومی	0.4	عدم وجود امکانات دوچرخه سواری	11.1	عدم وجود امکانات دوچرخه سواری	11.1	عدم وجود امکانات دوچرخه سواری	11.1	عدم وجود امکانات دوچرخه سواری	11.1	عدم وجود امکانات دوچرخه سواری
تاکیسی	0.8	امن تر	1.5	آهسته است	31.0	آهسته است	31.0	آهسته است	31.0	آهسته است	31.0	آهسته است
اپ تاکیسی	0.8	راحت تر	0.4	مشکلات اجتماعی و فرهنگی	8.6	مشکلات اجتماعی و فرهنگی	8.6	مشکلات اجتماعی و فرهنگی	8.6	مشکلات اجتماعی و فرهنگی	8.6	مشکلات اجتماعی و فرهنگی
بدون پاسخ	79.0	ارزان تر	0.4	بهره	37.7	بهره	37.7	بهره	37.7	بهره	37.7	بهره
خودرو راندن دوست دارم	0.8	خودرو راندن دوست دارم	11	بهدار	102.5	بهدار	102.5	بهدار	102.5	بهدار	102.5	بهدار
زمان کمتر	5.5	زمان کمتر	0.6	بهدار	19.7	بهدار	19.7	بهدار	19.7	بهدار	19.7	بهدار
راحت تر	12.5	راحت تر	15	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار
امن تر	1.5	امن تر	3	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار
عدم وجود حمل و نقل عمومی	0.4	عدم وجود حمل و نقل عمومی	3	بهدار	518	بهدار	518	بهدار	518	بهدار	518	بهدار
بدون پاسخ	0.6	بدون پاسخ	13.5	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار
خارج محله	13.5	خارج محله	368	بهدار	317	بهدار	317	بهدار	317	بهدار	317	بهدار
داخل محله	85.9	داخل محله	2333	بهدار	11.7	بهدار	11.7	بهدار	11.7	بهدار	11.7	بهدار
بدون پاسخ	0.1	بدون پاسخ	4	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار	66.9	بهدار
در چرخه	2.0	در چرخه	53	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار	9.9	بهدار
اتوبوس	4.7	اتوبوس	129	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار	27.5	بهدار
حمل و نقل غیر رسمی	6.8	حمل و نقل غیر رسمی	185	بهدار	18.6	بهدار	18.6	بهدار	18.6	بهدار	18.6	بهدار
حمل و نقل ریلی	0.4	حمل و نقل ریلی	10	بهدار	2227	بهدار	2227	بهدار	2227	بهدار	2227	بهدار
موتورسیکلت	3.6	موتورسیکلت	97	بهدار	247	بهدار	247	بهدار	247	بهدار	247	بهدار
پیاده	60.1	پیاده	1634	بهدار	4.0	بهدار	4.0	بهدار	4.0	بهدار	4.0	بهدار
دیگر	0.0	دیگر	0	بهدار	2.1	بهدار	2.1	بهدار	2.1	بهدار	2.1	بهدار
خودروی شخصی یا خانواده	20.1	خودروی شخصی یا خانواده	547	بهدار	1.8	بهدار	1.8	بهدار	1.8	بهدار	1.8	بهدار
سرورس	0.3	سرورس	8	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار
تاکیسی	1.4	تاکیسی	39	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار	0.4	بهدار
اپ تاکیسی	0.04	اپ تاکیسی	0.1	بهدار	33	بهدار	33	بهدار	33	بهدار	33	بهدار



4. نتیجه گیری

در نتیجه جمع آوری اطلاعات توضیح داده شده در این مقاله یک دیتابیس غیرهمفزون شامل 8284 نفر پدید آمد. نکته قابل توجه در مورد این داده ها این است که تعداد قابل توجهی متغیرهای کاربری زمین شهری و دسترسی ها برای هر فرد پاسخ دهنده محاسبه شدند. این حجم از داده غیرهمفزون هم در کانتکست خاور میانه و شمال آفریقا و هم در سطح بین المللی حتی در اروپا در غالب یک تحقیق و یک متودولوژی کمتر جمع آوری شده است.

با استفاده از داده های جمع آوری شده، در آینده تحلیل تجربی بیشتری در مورد عادات و انتخاب های مربوط به حمل و نقل و ارتباط آنها با کاربری زمین شهری و دسترسی به امکانات انجام خواهد شد. این تحقیقات به روشن شدن ترجیحات مردم در مورد حمل و نقل در کانتکست ناشناخته خاور میانه و شمال آفریقا به ویژه تهران به نمایندگی از شهرهای بزرگ ایران خواهد انجامید. ولی به هر حال تنها این تحقیق برای روشن شدن این موضوع کافی نخواهد بود و جمع آوری اطلاعات بیشتری از این دست نیاز است.

5. قدردانی

برای انجام این تحقیق از بودجه تحقیقاتی نهاد پژوهش آلمان (German Research Foundation – DFG) تحت پروژه شماره MA 6412/3-1 استفاده شده است. در اینجا از این نهاد قدردانی می شود.

This research was funded by the German Research Foundation (DFG) under the project number MA 6412/3-1 (Urban Travel Behavior in Large Cities of MENA Region- UTB-MENA).

6. مراجع

1. Soltanzadeh, H., & Masoumi, H. E.. *The Determinants of Transportation Mode Choice in the Middle Eastern Cities: the Kerman Case, Iran. Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 7(2), 2014, pp. 199-222.
2. Soltani, A., Pojani, D., Askari, S., & Masoumi, H. E. *Socio-demographic and built environment determinants of car use among older adults in Iran. Journal of Transport Geography*, 68, 2018, pp. 109-117.
3. Masoumi, H. E. *Modeling Travel Behavior Impacts of Micro-Scale Land Use and Socio-Economic Factor. Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 6(2), 2013a, pp. 235-250.
4. Masoumi, H. E. *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), 2013b, pp. 877-881.
5. Masoumi, H. E. *A theoretical approach to capabilities of the traditional urban form in promoting sustainable transportation. Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 9(1), 2014, pp. 44-60.
6. Masoumi, H. E. *Neighborhood size in planning large cities of the Middle East and North Africa: insights to mobility and social interactions. GeoJournal*, 2018, pp. 1-16.
7. Shaygan, M., Mamdoohi, A., & Masoumi, H. E. *Car Ownership Models in Iran: A Review of Methods and Determinants. Transport and Telecommunication Journal*, 18(1), 2017, pp. 45-59.
8. Özbil, A. *Modeling Walking Behavior in Cities Based on Street Network and Land-Use Characteristics: The Case of Istanbul, Middle East Technical University, Turkey, Journal of Faculty of Architecture*, Vol. 30(2), 2013, pp. 17-33.
9. Özbil, A. and Argin, G. and Yesiltepe, D. *Pedestrian Route Choice by Elementary School Students: the Role of Street Network Configuration and Pedestrian Quality Attributes in Walking to School, SFB/TR 8 Report No. 038-09/2014, Report Series of the Transregional Collaborative Research Center SFB/TR 8 Spatial Cognition, Universität Bremen / Universität Freiburg*, 2014, pp. 10-13.

ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی



10. Sabry, A., and Talaat, H. Factors Impacting Link Travel Speed Reliability: A Case Study at Cairo, Egypt, *Journal of Traffic and Logistics Engineering*, Vol, 3(1), 2015, pp. 67-71.
11. Shbeeb, L. and Awad, W. Walkability of School Surroundings and its Impacts on Pedestrian Behavior, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Vol. 6(2), 2013, pp. 171-188.
12. Soltani, A., Saghapoor, T., Izadi, H., Pakshir, A. Trip Generation and its Relationship with Land Use Diversity: Case Studies of Four Urban Districts in Shiraz Metropolitan Area”, *Urban - Regional Studies and Research Journal*, 12, 2012.