

# تحلیل توسعه ساخت‌وسازهای مسکونی و رابطه آن با ژئومرفولوژی و وضعیت شبکه حمل و نقل و تصادفات درون شهری مطالعه موردی: ناحیه پنج شهر بندرانزلی

طاهره فتح الله زاده<sup>۱</sup>

دانش آموخته دکترای جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

محمد جواد قربانی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۱۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۰/۱۰

## چکیده

امروزه به دنبال رشد سریع جمعیت و گرایش به شهرنشینی، تقاضای فزاینده‌ای علاوه بر مسکن برای حمل و نقل‌های درون شهری به وجود آمده است این موضوع در پی خود مشکلات عدیده‌ای در زمینه توسعه شهری بوجود آورده، که برنامه‌ریزان شهری را ملزم به شناخت الگوی شهری، ژئومرفولوژی شهری، شبکه‌های ارتباطی، ویژگی‌های جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی به منظور ساماندهی می‌نماید. چنین وضعیتی که اکنون ترافیک در محدوده ناحیه پنج شهر بندرانزلی و مرکزی شهر به وجود آورده است تنها کندی رفت و آمد، ازدحام و شلوغی، بروز اختلالات رفتاری، نمی‌باشد؛ بلکه نبود طرح قانونی و اجرایی دقیق که اعمال تشویق‌ها و ضوابط منطقه بندی در آن رعایت شده باشد نیز در این موضوع دخیل می‌باشد. بافت قدیمی شهر بندرانزلی به علت کمبود فضاهای ارتباطی و نیز ترافیک بیش از حد و تراکم وسایل نقلیه باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد و استفاده از وسایل نقلیه عمومی را در آن افزایش داد. روش انجام این تحقیق توصیفی - تحلیلی بوده است و روش گردآوری آن ترکیبی از روش‌های مطالعه اسنادی و تطبیقی، و ابزار گردآوری برای جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و پرسشنامه و مشاهده مستقیم بهره گرفته شده است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که بازسازی بافت فرسوده و قدیمی ناحیه پنج شهر بندرانزلی نیازمند یک طرح اصولی با تمام ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و قانونی دارد که باعث بهبود وضعیت ترافیکی می‌شود. علاوه بر آن توجه به طراحی ترافیکی و ایجاد پارکینگ محله‌ای در توسعه این شهر می‌تواند از مشکلات آتی آن کم کند و باعث توسعه و گسترش و در نهایت افزایش ارزش زمین‌های شهری در آن قسمت گردد.

**واژگان کلیدی:** توسعه ساخت و سازهای مسکونی، شبکه حمل و نقل، تصادفات درون شهری، ژئومرفولوژی، شهر بندرانزلی

## ۱. مقدمه

زمین به عنوان نقطه شروع هرگونه توسعه شهری اعم از مسکن، صنعت، خدمات، اجتماعی، ارتباطات و... دارای اهمیت فراوانی است و هر قطعه زمین شهری بدلیل انحصاری و استثنایی بودن آن نسبت به سایر قطعات و به طور کلی به علت محدودیت عرضه ای که دارد بسیار ارزشمند می‌باشد (شکرگزار، ۱۳۸۵: ۷۱). در ایران رشد شتابان شهرنشینی در سه دهه گذشته با توان تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیرساختها متناسب نبود و مشاغل مولد مورد نیاز را ایجاد نکرد (زیاری، ۱۳۸۵: ۲). شهرها بایستی بر مبنای نقش و وظیفه و امکان و استعدادی که در سطح منطقه خود دارند، انجام وظیفه کنند. شهر یکی از پدیده‌هایی بشری در محیط زیست به منظور اسکان، تامین معیشت، داشتن روابط اجتماعی و اقتصادی و مانند آنهاست (شیعه، ۱۳۸۵: ۲۵). بین طبیعت سیستم شهری، سطح توسعه اقتصادی و شیوه حمل و نقل شهری مناسبات نزدیکی وجود دارد پیشرفت در شیوه حمل و نقل، زمینه‌های مساعدی برای رشد اقتصادی ایجاد می‌کند (شکوهی ۱۳۸۳: ۳۴۰). ترافیک مشکلی عمده در شهرهای بزرگ ایران است بسیاری از ساکنان شهرها ترافیک را بعد تورم مهم‌ترین مشکل شهر می‌دانند. از نظر ساکنان این شهرها راه حل این مشکل در گرو بهبود برنامه‌ریزی حمل و نقل مداخله هماهنگ دولت ممنوعیت تردد وسایل نقلیه قدیمی است تراکم ترافیکی فقدان فضای کافی پارکینگ و عادات غلط رانندگی همگی زندگی روزمره را تحت فشار شدید قرار می‌دهند (نجات بخش اصفهانی و حسین پور، ۱۳۸۸: ۳۱).

نتیجه آن که وضعیت ترافیکی که اکنونی در محدوده ناحیه پنج شهر بندر انزلی به وجود آمده است، تنها کندی رفت و آمد، ازدحام و شلوغی، نیست؛ بلکه نبود طرح قانونی و اجرایی بمنظور جلب مشارکت ساکنان، در نوسازی املاک خود، می‌باشد. این بازسازی بافت فرسوده و قدیمی نیازمند یک طرح اصولی با تمام ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و قانونی دارد که باعث بهبود وضعیت ترافیکی شود. علاوه بر آن توجه به طراحی ترافیکی در توسعه این شهر می‌تواند از مشکلات آتی آن کم کند و باعث توسعه و گسترش و در نهایت افزایش ارزش زمین‌های شهری در آن قسمت گردد.

## ۲. مبانی نظری و بیان مساله

امروزه به دنبال رشد سریع جمعیت و گرایش مردم به شهرنشینی، تقاضای فزاینده‌ای علاوه بر مسکن برای حمل و نقل‌های درون شهری به وجود آمده است این موضوع در پی خود مشکلات عدیده‌ای در زمینه توسعه شهری بوجود آورده، که برنامه‌ریزان شهری را ملزم به شناخت الگوی شهری، شبکه‌های ارتباطی، ژئومرفولوژی شهری، ویژگی‌های جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی به منظور ساماندهی و هدایت فعالیت‌های آتی که از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد، می‌نماید. همچنین این سکونتگاه‌ها تحت تأثیر ویژگی‌های محیطی، امکانات، شبکه‌های ارتباطی و جهان بینی حاکم بر جامعه قرار گرفته و در طی زمان دچار تغییر و تحول شده‌اند از جمله اثرات این تحولات اقتصادی-اجتماعی و تکنولوژیکی در دهه‌های اخیر منجر به توسعه فیزیکی و ساخت و ساز گسترده شده است که با

توجه به بهبود وضعیت اقتصادی خانوارها و تولید انبوه اتومبیل نرخ برخورداری از اتومبیل شخصی خانوارها افزایش یافته، در حالیکه شبکه‌های ارتباطی و معابر درون شهری به تناسب توسعه نیافته است.

## ۱-۲. مفهوم توسعه و ساخت و سازهای پایدار

توسعه یک مفهوم کیفی را مشخص می‌کند و می‌تواند آن را معادل با افزایش کیفیت زندگی دانست (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۵: ۹۳). مدیریت یک محیط پاک و سالم بر اساس بهره برداری موثر از منابع طبیعی و اصول اکولوژیکی که هدف از طراحی و ساختمانهای پایدار کاهش آسیب آن بر روی محیط و منابع انرژی و طبیعت است، که شامل قوانین فوق (کاهش مصرف منابع غیر قابل تجدید - توسعه محیط طبیعی - حذف یا کاهش مصرف مواد سمی و یا آسیب رسان بر طبیعت در صنعت ساختمان سازی).

## ۲-۲. نظام ارتباطات و حمل و نقل شهری

ایجاد ارتباط میان اجزاء و عملکردهای گوناگون شهری را نظام ارتباطات می‌گویند، که خود دارای دو وجه عملکردی و کالبدی است. نظم ارتباطی از نظر عملکردی، حمل و نقل خوانده می‌شود فعالیت حمل و نقل، تردد شهری یا آمد و رفت پیاده و سواره در اصطلاح ترافیک نامیده می‌شود. فضای ترافیک جریان حمل و نقل در شهرها، همان شبکه ارتباطی یا خیابان‌ها و کوچه‌هاست که خود، سازمان و سلسله مراتبی خاص دارد. شبکه ارتباطی در شهرهای گوناگون و در دوره‌های متفاوت بر حسب نوع وسائط حمل و نقل غیر موتوری هستند و برای تردد پیاده شکل گرفته‌اند، پاسخگوی حرکت سواره، تراکم و سرعت وسائط نقلیه امروزی یا به بیان دیگر ترافیک شهری زمان حال نیستند. شبکه موجود دسترسی در شهرهای کنونی نیز که برای حرکت اتومبیل ساخته شده‌اند به علت گره گاه‌های متعدد (تقاطع)، میدان‌ها و اتصالات نادرست، از روانی تردد بی بهره‌اند. برخی شهرسازان، برای حل این مشکلات ارتباطی در بافت‌های کهن و در قسمت‌های جدید، بدون توجه به مفاهیم و اصول نظام ارتباطات در شهرها، خیابان‌های عریض و تقاطع‌های غیرهمسطح به شکل بزرگراه‌ها و آزاد راه‌های بیابانی ایجاد می‌کنند. تجربه شهرسازی در کشورهای صنعتی جهان نشان می‌دهد که مشکل ارتباطات شهری نه تنها بدین وسیله حل نشده بلکه در طول زمان مشکل بزرگتری را پدید آورده است که در زیر به مهمترین آنها اشاره می‌شود:

هزینه هنگفت احداث خیابان‌های عریض و هزینه‌های نگهداری بعدی، از بین بردن هویت تاریخی شهرها و جدا سازی محله‌ها، اتلاف زمین شهری در سیستم کاربری زمین شهری، مقاطع عرضی وسیع به جذب بیشتر ترافیک می‌انجامد و توزیع مجدد این جریان‌های ترافیکی در محلهای تقاطع، انشعابها و میدانها با اصطکاک بیشتری همراه است که منجر به تراکم و راه بندان می‌شود، تقاطع‌های غیرهمسطح در صورتی که در کلیه تقاطع‌های مسیر تداوم نداشته باشند، نقشی در روانی ترافیک در کل شبکه نخواهند داشت (سعید نیا، ۱۱: ۱۳۸۱).

## ۳-۲. تصادف و ضرورت و اهمیت مطالعه ترافیک

جابجایی مردم در فضا مستلزم مصرف منابعی نظیر؛ زمان، فضا، پول و انرژی به همراه اثرات منفی جانبی آن مانند تصادفات، آلودگی و ازدحام می‌باشد (Alcan tara de Vasconcellos, 2005: 330). حوادث ترافیکی و تلفات

انسانی ناشی از آن در نیمه دوم قرن بیستم هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه به طور چشمگیری افزایش یافته است (whitelegg, 1987:161). برآوردها نشان می‌دهد که تصادفات رانندگی در جاده‌ها چهار برابر تلفات جنگ کشته بر جای می‌گذارد (Lundebye, 1997: 94). به گفته سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۴ سالیانه بالغ بر یک میلیون و ۲۰۰ هزار نفر در سراسر دنیا در اثر تصادفات رانندگی در جاده‌ها و یا داخل شهرها جان خود را از دست دادند (WTO, 2004). نکته قابل توجه این است که قریب به ۹۰ درصد این تلفات در کشورهای در حال توسعه اتفاق افتاده است (Montazeri, 2004:112).

مطالعه توزیع فضایی تصادفات ترافیکی در داخل شهرها و تلاش برای شناسایی نقاط حادثه خیز مورد توجه خیلی از افراد بوده است (Steenberghen, et al., 2004:169, Rokytova, jitka, 2003, Antov, jo, 2003, Therese, 2003, Wijnant, J. & Steenberghen, 2003). خصوصیات محیط و جاده به مقدار قابل توجهی ای تعداد حوادث ترافیکی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. تمرکز حوادث رانندگی اغلب با مکان‌هایی که نیاز به اصلاحاتی در طراحی جاده، علائم راهنمایی و برنامه‌ریزی زمین دارد، در ارتباط می‌باشد (Eckhardt et al., 2004: 67). در یک مطالعه توصیفی، فضایی و تحلیلی از توزیع جغرافیایی و متغیرهای اجتماعی - محیطی حوادث ترافیکی در جزیره مونترال، وجود تمرکز زیاد (۵ تا ۸ برابر) در برخی نواحی شهری مشاهده شد و در این رابطه تراکم جمعیت به عنوان مهمترین عامل و شرط دید، مستقیم و یا غیر مستقیم بودن خیابان‌ها و سرعت اتومبیل‌ها از دلایل دیگر موثر در بالا بودن میزان حوادث ترافیکی تشخیص داده شده‌اند (Joly, Foggin and Pless, 1991:768).

فضای ترافیک جریان حمل و نقل در شهرها، همان شبکه ارتباطی یا خیابانها و کوچه‌هاست که خود، سازمان و سلسله مراتبی خاص دارد. شبکه ارتباطی در شهرهای گوناگون و در دوره‌های متفاوت بر حسب نوع وسائط حمل و نقل غیر موتوری هستند و برای تردد پیاده شکل گرفته‌اند، پاسخگوی حرکت سواره، تراکم و سرعت وسائط نقلیه امروزی یا به بیان دیگر ترافیک شهری زمان حال نیستند. شبکه موجود دسترسی در شهرهای کنونی نیز که برای حرکت اتومبیل ساخته شده‌اند به علت گره گاه‌های متعدد (تقاطع)، میدان‌ها و اتصالات نادرست، از روانی تردد بی بهره‌اند (سعید نیا، ۱۳۸۱: ۱۱). اگر چه با ساخت جاده‌های جدید بعضی مواقع زمان سفر می‌تواند کوتاهتر شده و متوسط سرعت افزایش یابد. ولی ایجاد جاده‌های جدید به عنوان یک راه حل برای مقابله با ازدحام و صدمات زیست محیطی به چاپ اسکناس بیشتر برای مقابله با تورم در حال افزایش شباهت دارد. جاده‌های بیشتر سفرهای بیشتری را ایجاد می‌کند و در نتیجه سبب وخامت اوضاع می‌شود (عظیمی، ۱۳۸۰: ۷۶). اصطلاح حادثه که معمولاً استفاده می‌شود برای منظور فنی مناسب نیست. حادثه بیشتر این معنی را می‌سازد که خسارت‌های به وجود آمده در اثر یک تقدیر بوده است (فصلنامه علمی راهور، ۱۳۸۸: ۸).

### ۳. فرضیه‌های تحقیق

۱- افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب نمی‌باشد.

۲- عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری شده است.

#### ۴. روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی می‌باشد و برای تهیه اطلاعات پایه‌ای (ویژگی‌های جغرافیایی، مبانی نظری و...) از روش توصیفی و جهت استخراج اطلاعات میدانی پرسشنامه تنظیم شد، و با استفاده از نرم افزار SPSS، آراء و نظرات شهروندان مستند گردید، در عین حال از "روش آماری فراوانی و آزمون آماری خی دو" برای رسیدن و اثبات فرضیه استفاده شده است. به این ترتیب ضمن پرداختن به توصیف شرایط موجود، عوامل تاثیر گذار در جریان توسعه ساخت و سازهای مسکونی و رابطه آن با وضعیت شبکه حمل و نقل و تصادفات درون شهری با توجه به مشکلات محدوده تحقیق مورد تحلیل قرار گرفته است. جامعه آماری در این تحقیق براساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ دارای جمعیتی در حدود ۱۱۰۶۴۳ نفر می‌باشد. با توجه به "جمعیت، ۱۲۴۶۶ نفر در ناحیه ۵" (براساس جدول مورگان) تعداد ۲۵۲ پرسشنامه تکمیل شده است. ۶۴/۲ درصد پاسخگویان، شهروندان و ۳۵/۷ درصد پاسخگویان کارشناسان بوده است. مشخصات عمومی پاسخگویان نشان می‌دهد که از این تعداد ۵۳/۱ درصد مرد و ۴۵/۶ درصد زن بوده‌اند. بر حسب سن، ۵۷/۹ درصد بین ۲۰-۴۰ سال و ۲۸/۶ درصد بین ۴۰-۶۰ سال سن دارند، و ۳۹/۳ درصد دارای تحصیلات دیپلم و ۲۴/۴ درصد دارای تحصیلات زیر دیپلم می‌باشند. ۹۱/۱ درصد کارشناسان دارای شغل اداری و ۴/۹ درصد از شهروندان دارای شغل اداری و ۲۴/۶ درصد شغل آزاد داشته‌اند و ۴۱/۶ درصد از پاسخگویان شغل خود را بیان ننمودند.

#### ۵. یافته‌های تحقیق

##### ۱-۵. معرفی جغرافیای (طبیعی و انسانی) شهر بندر انزلی

شهر بندر انزلی در حاشیه جنوبی دریای خزر در استان گیلان واقع شده است. شهر بندر انزلی در طول جغرافیایی ۴۹ درجه و ۲۸ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۷ درجه و ۲۸ دقیقه واقع شده است. از لحاظ ارتفاعی شهر بندر انزلی با ۲۳- متر از سطح دریای آزاد پست‌ترین شهر می‌باشد. شهر بندر انزلی در قسمت باختری دریای خزر واقع شد است (شکل ۱).

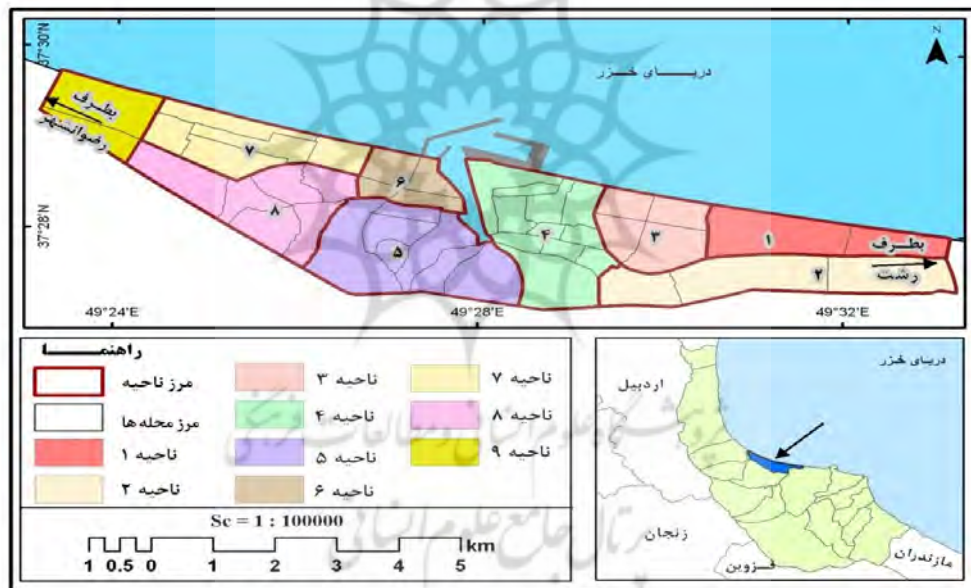
خصوصیات طبیعی به جنبه‌های طبیعی مربوط به یک محل، از جمله اقلیم، خاک، منابع و ذخایر معدنی و ژئومرفولوژی و نظایر آن توجه دارند (مولایی، ۱۳۸۵: ۱۴). شهر انزلی جریان جزر و مدی محدود و ساختار دلتایی - ساحلی دارد و اثر فرسایش و رسوب ساحلی در آن کارساز است (مقیمی، ۱۳۸۸: ۹). به طور کلی سواحل جنوبی دریای خزر با آب و هوای معتدل و بارندگی فراوان از جمله مناطق معتدل محسوب می‌شود این محدوده که به صورت نواری بین رشته کوه‌های البرز و دریای خزر محصور شده است. از جمله ویژگی‌های این اقلیم رطوبت زیاد و اعتدال درجه حرارت آن است. دمای هوا در روزهای تابستان معمولاً بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتی گراد و شب‌ها بین ۲۰ تا ۲۳ درجه سانتی گراد و در زمستان معمولاً بالای صفر است. دامنه نوسان سالانه دما به طور متوسط در کل

ناحیه خزری ۱۸/۳ درجه سانتی گراد محاسبه شده است. در این محدوده بارندگی بسیار زیاد بوده و در تابستان شکل بارش غالباً به صورت رگبار است. میزان بارندگی نیز از غرب به شرق کاسته شده و نم نسبی هوا، در هیچ ماهی از سال در این ناحیه کمتر از ۶۰ درصد نیست.

- رسوبات دریایی در طول ساحل بندرانزلی به واسطه عملکرد امواج دیده می‌شوند.

- نهشته‌های بادی در بخش عمده ای از اراضی ساحل بندر انزلی دیده می‌شود که در جریان عملکرد باد تجمع پیدا کرده‌اند. این رسوبات از جمله خاکهای فقیر محسوب می‌شود (کتاب گیلان، ۱۳۷۴: ۲۷۱).

افزایش جمعیت و پارامترهای آن نیازهای جدید ایجاد می‌نماید و رفع این نیازهای جدید به برنامه‌ریزی دقیق نیاز دارد (مهدوی، ۱۳۷۴: ۹) با توجه به آمار و اطلاعات اخذ شده از سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران، شهر بندرانزلی در طی سال‌های، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ به ترتیب، ۱۱۹۸۲۷ و ۱۱۰۷۰۹ نفر جمعیت دارد و نرخ رشد جمعیت آن هم در دهه‌های ۸۵ - ۷۵ به ترتیب ۰/۸- و ۱/۱۶ درصد بوده است. این شهر با افزایش اندک جمعیت بویژه در دهه اخیر رو به رو بوده است. بر اساس آمار شهر مورد نظر از ۳۲۴۵۰ خانوار برخوردار بوده است.



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی شهر بندر انزلی

منبع: سازماندهی داده‌های رقومی سازمان نقشه برداری در نرم افزار ArcGIS

جدول ۱. توزیع تعداد جمعیت و درصد نرخ رشد جمعیت شهر بندرانزلی طی سال‌های ۸۵ - ۱۳۷۵

سال	تعداد جمعیت	تغییرات جمعیت	درصد نرخ رشد
۱۳۷۵	۱۱۹۸۲۷	۷۷۵۰	۰/۶۷
۱۳۸۵	۱۱۰۷۰۹	۹۱۱۸	-۰/۸

منبع: مرکز آمار ایران - سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان بندرانزلی طی سال‌های ۸۵ - ۱۳۷۵

امروزه اکثریت اهالی بندر انزلی را مسلمانان شیعه تشکیل می‌دهند و با توجه به آنکه بخشی از اهالی انزلی را هموطنان ارامنه تشکیل می‌دهند، مسیحیت نیز بخشی از جامعه دینی این شهر را به خود اختصاص داده است. ارامنه و مسلمانان از دیرباز در این شهر ساحلی زندگی مسالمت آمیزی بر مبنای همکاری، همیاری و احترام متقابل

داشته‌اند. اقتصاد شهر بندرانزلی شامل، ماهیگیری و صید و شکار، صنعت، بازرگانی، صنعت توریسم و گردشگری، خدمات می‌باشد. ساخت و سازهای هر شهر از یک سو نمایانگر هماهنگی فضای کالبدی با شرایط و عوامل مزبور و از سوی دیگر گویای چگونگی جریان فعالیت‌های اصلی شهر می‌باشد (سلطان زاده، ۱۳۶۵: ۲۹۰). بندر انزلی بزرگترین بندر شمال ایران و از فعالترین بندرهای حاشیه دریای خزر است. مرز انزلی پنجمین مرز فعال ایران است و ۳/۷ درصد از ترانزیت ورودی به ایران از طریق این مرز انجام می‌شود. بیش از ۵۰ درصد حمل و نقل کالای گیلان از طریق این مرز انجام می‌شود. از مرز دریایی انزلی سالانه بیش از ۴ میلیون تن کالا وارد و بیش از ۲۸۸ هزار تن سوخت و ۵۵ هزار تن کالای غیر نفتی به طور حمل و نقل ترکیبی از طریق این بندر به داخل یا خارج کشور ترانزیت می‌شود. با طرح شیوه‌های جدید ترانزیت چون کریدور شمال- جنوب، وجود منطقه آزاد تجاری-صنعتی انزلی اهمیت بیشتری یافته‌است. این بندر کشتی رورو (Roll-on/roll-off) هم دارد که ترانزیت جاده‌ای را تسهیل می‌کند.

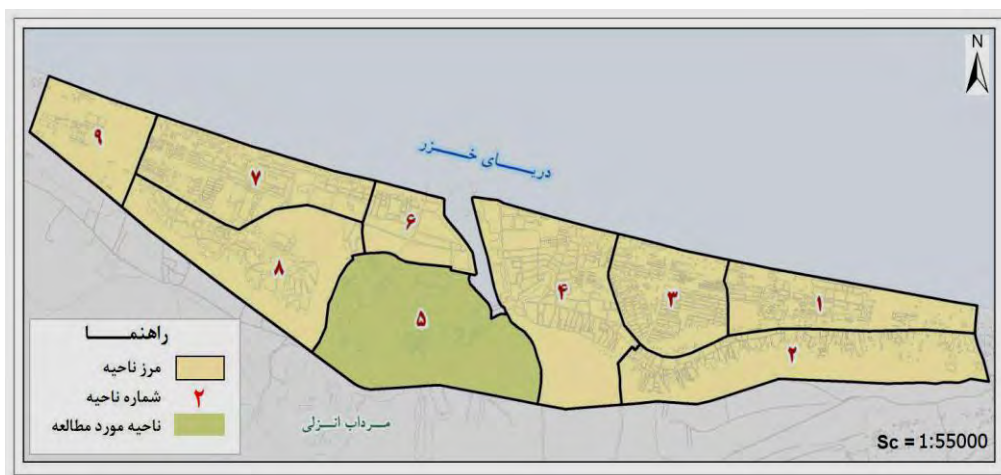
از نظر صنعت گردشگری بندر انزلی با وجود دریای کاسپین، سواحل ماسه‌ای، تالاب بین‌المللی انزلی، پل‌های تاریخی انزلی و غازیان، پارک ساحلی (بلوار)، کاخ موزه نیروی دریایی، موج شکن، مناره یا برج ساعت، عمارت قدیمی دادگستری برخی از دیدنی‌های این شهر بشمار می‌روند که منطقه آزاد تجاری، اقتصادی و موقعیت استراتژیک شهر انزلی از لحاظ جاده‌ای سالانه موجب جذب تعداد زیادی توریست و گردشگر داخلی و خارجی می‌باشد. انواع ماهیان خزری عمده‌ترین سوغات خوراکی این شهرستان است ولی انواع سبزیجات محلی، زیتون، سیر و ترشیجات محلی نیز برای عرضه به مسافران وجود دارد. بندر انزلی مرکز تولید بسیاری از صنایع دستی چوبین و همچنین صنایع مروار بافی است. بازار ماهی و بازار محلی شنبه بازار فرصتی برای خرید سوغات و یا تهیه خوراکی‌های محلی برای ایام اقامت در این شهر ساحلی است. از شیرینی‌ها می‌توان به حلوا عسلی، کاکا، نباتی و... اشاره کرد. در تقسیمات شهری، بندر انزلی به ۹ ناحیه تقسیم شده است و محدوده مطالعاتی تحقیق حاضر ناحیه ۵ بندرانزلی می‌باشد. در محدوده مطالعاتی تحقیق مورد مطالعه، ۳ محله به نامهای قلم گوده، میان پشته و پیل علی باغ وجود دارد. بر اساس ساختار شبکه راه‌ها در بندر انزلی از ۱۷ نقطه گره ترافیکی در شهر، ۳ نقطه از گره ترافیکی در محدوده مطالعاتی این تحقیق وجود دارد (مهندسین مشاور ایران آمایش، ۱۳۷۸: ۹۷).

#### ۲-۵. طرح تفصیلی محدوده مورد مطالعه

در تقسیمات شهری، شهر بندر انزلی به ۹ ناحیه تقسیم شده است و محدوده مطالعاتی تحقیق فعلی، ناحیه پنج شهر بندرانزلی می‌باشد.

#### ۳-۵. ساختار شبکه رفت و آمد شهر بندر انزلی

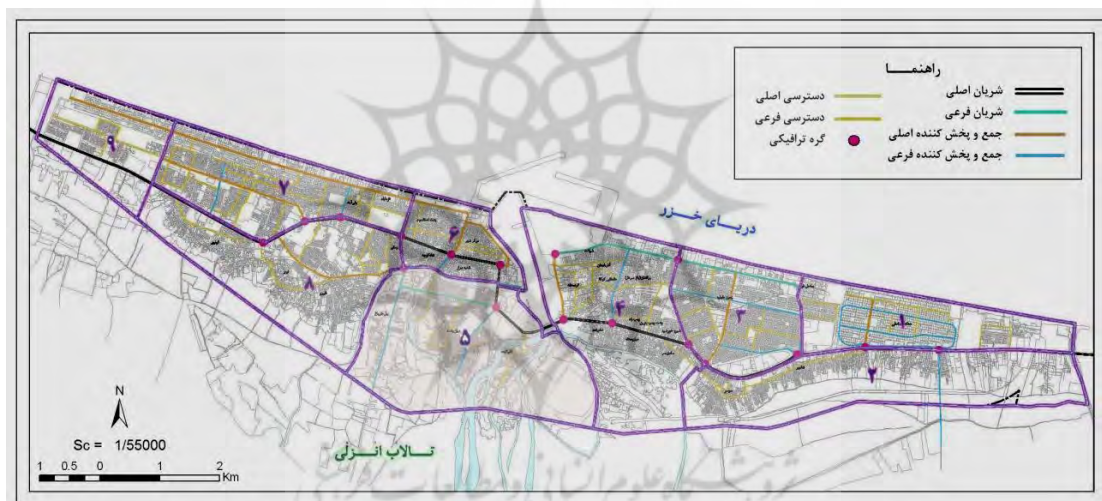
بر اساس ساختار شبکه راه‌ها در شهر بندر انزلی از ۱۷ نقطه گره ترافیکی در شهر، ۳ نقطه از گره ترافیکی در محدوده مطالعاتی این تحقیق وجود دارد.



شکل ۲. نقشه ناحیه بندی شهر بندر انزلی

منبع: نگارندگان

شکل ۳. نقشه ساختار شبکه رفت و آمد شهر بندر انزلی



منبع: نگارندگان

## ۶. بحث و نتایج

از روش آماری فراوانی و آزمون آماری خی دو برای رسیدن و اثبات فرضیه‌ها و نتیجه گیری استفاده شده است. به همین منظور دستیابی به برخی از نتایج و اهداف تحقیق، نیاز بود تا از نقطه نظرات کارشناسان و شهروندان شهر بندر انزلی نیز در مورد موضوع ترافیک استفاده شود. بطوری که نتایج و یافته‌های حاصل از تدوین پرسشنامه در این قسمت به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است (تمامی جداول و نمودارهای ارائه شده با توجه به نتایج بدست آمده از پرسشنامه و توسط نگارندگان محاسبه شده‌اند).

۱-۶. ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل:

از میان پاسخ دهندگان ۱۱۲ نفر (۴۴/۴) موافق ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند، ۴۱ نفر (۲۵/۳) مخالف ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند.



جدول ۱. توزیع تعداد و درصد وجود ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل

ردیف	شرح	بلبی		تا حدودی		خیر		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۴۳	۴۷.۸	۲۸	۳۱.۱	۱۹	۲۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۶۹	۴۲.۶	۵۲	۳۲.۱	۴۱	۲۵.۳	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۱۱۲	۴۴.۴	۸۰	۳۱.۷	۶۰	۲۳.۸	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۲-۶. تاثیر ایجاد خط ویژه در خیابان اصلی شهر در کاهش ترافیک

از میان پاسخ دهندگان ۱۱۲ نفر (۴/۴) موافق ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند، ۴۱ نفر (۳/۲۵) مخالف ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند.

جدول ۲. توزیع تعداد و درصد تاثیر ایجاد خط ویژه در خیابان اصلی شهر در کاهش ترافیک

ردیف	شرح	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۳	۱۴.۴	۴۰	۴۴.۴	۲۲	۲۴.۴	۳	۳.۳	۳	۳.۳	۹	۱۰	۲۵۲	۱۰۰
۲	شهروندان	۳۳	۲۰	۵۴	۳۳.۳	۴۵	۲۷.۸	۲۱	۱۳	۶	۳.۷	۳	۱.۹	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۴۶	۱۸.۲	۹۴	۳۷.۳	۶۷	۲۶.۵	۲۴	۹.۵	۹	۳.۵	۱۲	۴.۷	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۶. ضرورت وجود پارکینگ برای هر واحد ساختمانی:

از میان پاسخگویان تعداد ۱۷۱ نفر (۱/۴۰) درصد ضرورت وجود پارکینگ برای هر واحد ساختمانی را زیاد یا بسیار زیاد دانسته‌اند و تعداد ۱۹ نفر (۷/۱۱) درصد ضرورت وجود پارکینگ برای هر واحد ساختمانی را کم یا بسیار کم دانسته و تعداد ۹ نفر (۵/۳) اظهار نظری نکرده‌اند.

جدول ۳. توزیع تعداد و درصد میزان ضرورت وجود پارکینگ برای هر واحد ساختمانی

ردیف	شرح	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۴۱	۴۵.۶	۲۷	۳۰	۱۹	۲۱.۱	۲	۲.۲	-	-	۱	۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۵۴	۳۳.۳	۴۹	۳۰.۲	۳۲	۱۹.۸	۱۳	۸	۶	۳.۷	۸	۴.۹	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۹۵	۳۷.۶	۷۶	۳۰.۱	۶۱	۲۴.۲	۱۵	۵.۹	۶	۲.۳	۹	۳.۵	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۶. تاثیر آپارتمان سازی و افزایش جمعیت در افزایش ترافیک و تصادفات:

از میان پاسخگویان تعداد ۱۳ نفر (۱/۵) درصد تاثیر آپارتمان سازی و افزایش جمعیت را در افزایش ترافیک و تصادفات نمی‌دانند و تعداد ۱۵۵ نفر (۴/۶۱) درصد تاثیر آپارتمان سازی و افزایش جمعیت را در افزایش ترافیک و تصادفات می‌دانند.

جدول ۴. توزیع تعداد و درصد تاثیر آپارتمان سازی و افزایش جمعیت در افزایش ترافیک و تصادفات

ردیف	شرح	کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۳	۳.۳	۲۸	۳۱.۱	۴۰	۴۴.۴	۱۸	۲۰	۱	۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۱۰	۶.۲	۵۱	۳۱.۵	۵۹	۳۶.۴	۳۸	۲۳.۵	۴	۲.۵	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۱۳	۵.۱	۷۹	۳۱.۳	۹۹	۳۹.۲	۵۶	۲۲.۲	۵	۱.۹	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۶. ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل

از میان پاسخ دهندگان ۱۱۲ نفر (۴۴/۴) موافق ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند، ۴۱ نفر (۲۵/۳) مخالف ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل درون شهری بوده‌اند.

جدول ۵. توزیع تعداد و درصد وجود ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل

ردیف	شرح	بلی		تا حدودی		خیر		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۴۳	۴۷.۸	۲۸	۳۱.۱	۱۹	۲۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۶۹	۴۲.۶	۵۲	۳۲.۱	۴۱	۲۵.۳	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۱۱۲	۴۴.۴	۸۰	۳۱.۷	۶۰	۲۳.۸	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۶. استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی چه میزان در کاهش بار ترافیک و تصادفات اثر گذار:

از میان پاسخگویان تعداد ۱۲۸ نفر (۵۰/۷) درصد موافق میزان استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی در کاهش بار ترافیک و تصادفات بوده و تعداد ۳۶ نفر (۱۴/۲) درصد مخالف میزان استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی در کاهش بار ترافیک و تصادفات بوده و تعداد ۱۷ نفر (۶/۷) درصد اظهار نظر ننموده‌اند.

جدول ۶. توزیع تعداد و درصد میزان استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی چه میزان در کاهش بار ترافیک و تصادفات اثر گذار می‌باشد

ردیف	شرح	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۷	۱۸.۹	۳۶	۴۰	۲۱	۲۳.۳	۸	۸.۹	۳	۳.۳	۵	۵.۶	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۴۱	۲۵.۳	۳۴	۲۱	۵۰	۳۰.۹	۲۱	۱۳	۴	۲.۵	۱۲	۷.۴	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۵۸	۲۳	۷۰	۲۷.۷	۷۱	۲۸.۱	۲۹	۱۱.۵	۷	۲.۷	۱۷	۶.۷	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۷. تاثیر مهاجرت در افزایش ساخت و سازهای مسکونی:

از میان پاسخگویان ۱۰۸ نفر (۴۲/۷) تاثیر مهاجرت در افزایش ساخت و سازهای مسکونی را زیاد و یا بسیار زیاد دیده‌اند و ۴۲ نفر (۱۶/۶) اظهار نظر نکرده و ۲۰ نفر (۷/۹) تاثیر مهاجرت در افزایش ساخت و سازهای مسکونی را کم دیده‌اند.

جدول ۷. توزیع تعداد و درصد تاثیر مهاجرت در افزایش ساخت و سازهای مسکونی

ردیف	شرح	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۴	۱۵.۶	۱۹	۲۱.۱	۲۹	۳۲.۲	۱۰	۱۱.۱	۱۵	۱۶.۷	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۲۵	۱۵.۴	۵۰	۳۰.۹	۵۰	۳۰.۹	۱۰	۶.۲	۲۷	۱۶.۷	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۳۹	۱۵.۴	۶۹	۲۷.۳	۷۹	۳۱.۳	۲۰	۷.۹	۴۲	۱۶.۶	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۸. میزان وقوع تصادفات در بافت قدیمی شهر:

از میان پاسخگویان ۴۳ نفر (۱۷) میزان وقوع تصادفات در بافت قدیمی شهر را کم و ۹۸ نفر (۳۸/۸) میزان وقوع تصادفات در بافت قدیمی شهر را زیاد یا بسیار زیاد دانسته‌اند.

جدول ۸. توزیع تعداد و درصد میزان وقوع تصادفات در بافت قدیمی شهر

ردیف	شرح	کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۱	۱۲.۲	۳۶	۴۰	۳۴	۳۷.۸	۸	۸.۹	۱	۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۳۲	۱۹.۸	۷۳	۴۵.۱	۴۸	۲۹.۶	۸	۴.۹	۱	۰.۶	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۴۳	۱۷	۱۰۹	۴۳.۲	۸۲	۳۲.۵	۱۶	۶.۳	۲	۰.۷	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۹. میزان وقوع تصادفات در بافت جدید شهر:

از میان پاسخگویان ۴۵ نفر (۱۷/۸) میزان وقوع تصادفات در بافت جدید شهر را کم و ۸۵ نفر (۳۳/۶) میزان وقوع تصادفات در بافت جدید شهر را زیاد یا بسیار زیاد دانسته‌اند.

جدول ۹. توزیع تعداد و درصد میزان وقوع تصادفات در بافت جدید شهر

ردیف	شرح	کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۹	۲۱.۱	۴۲	۴۶.۶	۲۵	۲۷.۸	۴	۴.۴	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۲۶	۱۶	۸۰	۴۹.۴	۴۲	۲۵.۹	۱۴	۸.۶	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۴۵	۱۷.۸	۱۲۱	۴۸	۶۷	۲۶.۵	۱۸	۷.۱	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۱۰. ارزیابی عملکرد شهرداری در فروش تراکم در ناحیه پنج شهر بندر انزلی:

از میان پاسخگویان تعداد ۴۰ نفر (۱۵/۸) عملکرد شهرداری در فروش تراکم در ناحیه پنج را کم ارزیابی نموده و تعداد ۵۴ نفر (۲۱/۴) درصد عملکرد شهرداری در فروش تراکم در ناحیه پنج را زیاد یا بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند و تعداد ۲۳ نفر (۹/۱) درصد اظهار نظر ننموده‌اند.

جدول ۱۰. توزیع تعداد و درصد ارزیابی عملکرد شهرداری در فروش تراکم در ناحیه پنج

ردیف	شرح	کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۱۹	۲۱.۱	۴۶	۵۱.۱	۱۲	۱۳.۳	۶	۶.۷	۷	۷.۸	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۲۱	۱۳	۸۹	۵۴.۹	۱۷	۱۰.۵	۱۹	۱۱.۷	۱۶	۹.۹	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۴۰	۱۵.۸	۱۳۵	۵۳.۵	۲۹	۱۱.۵	۲۵	۹.۹	۲۳	۹.۱	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۱۱. کاهش ترافیک در نتیجه ایجاد پارکینگ عمومی در محله‌های شهری:

از میان پاسخگویان تعداد ۱۴۱ نفر (۵۵/۹) درصد موافق بودند که در نتیجه ایجاد پارکینگ عمومی در محله‌های شهری ترافیک کاهش پیدا خواهد کرد و تعداد ۲۱ نفر (۸/۳) درصد اظهار نموده‌اند که در نتیجه ایجاد پارکینگ عمومی در محله‌های شهری ترافیک کاهش پیدا نخواهد کرد.

جدول ۱۱. توزیع تعداد و درصد کاهش ترافیک در نتیجه ایجاد پارکینگ عمومی در محله‌های شهری

ردیف	شرح	بلی		تا حدودی		خیر		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۵۸	۶۴.۴	۲۹	۳۲.۲	۵	۵.۶	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۸۳	۵۰.۶	۶۳	۳۸.۹	۱۶	۹.۹	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۱۴۱	۵۵.۹	۹۲	۳۲.۵	۲۱	۸.۳	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۱۲. افرادی که در طول روز اتومبیل شخصی را در داخل ساختمان پارک می‌کنند از میان پاسخگویان تعداد ۷۳ نفر (۲۸/۹) درصد در طول روز اتومبیل شخصی را در داخل ساختمان پارک می‌کنند و تعداد ۵۴ نفر (۲۱/۴) درصد در طول روز اتومبیل شخصی را گاهی اوقات در داخل ساختمان پارک می‌کنند و تعداد ۵۹ نفر (۲۳/۴) درصد در طول روز اتومبیل شخصی را در داخل ساختمان پارک نمی‌کنند.

جدول ۱۲. توزیع تعداد و درصد افرادی که در طول روز اتومبیل شخصی را در داخل ساختمان پارک می‌کنند

ردیف	شرح	بلی		گاهی اوقات		خیر		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۲۹	۳۲.۲	۱۸	۲۰	۲۵	۲۷.۸	۱۸	۲۰	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۴۴	۲۷.۲	۳۶	۲۲.۲	۳۴	۲۱	۴۸	۲۹.۶	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۷۳	۲۸.۹	۵۴	۲۱.۴	۵۹	۲۳.۴	۶۶	۲۶.۱	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۱۳. رفت و آمد و ایجاد ترافیک در نتیجه پارک اتومبیل در داخل خیابان از میان پاسخگویان تعداد ۸۰ نفر (۳۱/۷) درصد موافق پارک اتومبیل در داخل خیابان موجب کندی رفت و آمد و ایجاد ترافیک می‌شود و تعداد ۲۲ نفر (۸/۷) درصد مخالف پارک اتومبیل در داخل خیابان موجب کندی رفت و آمد و ایجاد ترافیک می‌شود و تعداد ۹۳ نفر (۳۶/۹) درصد اظهار نظری ننموده‌اند.

جدول ۱۳. توزیع تعداد و درصد کندی رفت و آمد و ایجاد ترافیک در نتیجه پارک اتومبیل در داخل خیابان

ردیف	شرح	بلی		تا حدودی		خیر		اظهار نشده		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۲۵	۲۷.۸	۲۲	۲۴.۴	۶	۶.۷	۳۷	۴۱.۱	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۵۵	۳۴	۳۵	۲۱.۶	۱۶	۹.۹	۵۶	۳۴.۶	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۸۰	۳۱.۷	۵۷	۲۲.۶	۲۲	۸.۷	۹۳	۳۶.۹	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۶-۱۴. مناسب بودن قوانین شهرداری در مورد عرض معابر شهری به نسبت جمعیت از میان پاسخگویان تعداد ۲۵ نفر (۹/۹) درصد عرض معابر شهری به نسبت جمعیت مناسب نمی‌دانند و تعداد ۱۲۴ نفر (۴۹/۲) درصد عرض معابر شهری به نسبت جمعیت مناسب می‌دانند.

جدول ۱۴. توزیع تعداد و درصد مناسب بودن قوانین شهرداری در مورد عرض معابر شهری به نسبت جمعیت

ردیف	شرح	بلی		تا حدودی		خیر		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کارشناسان	۷	۷.۸	۳۰	۳۳.۳	۵۳	۵۸.۹	۹۰	۱۰۰
۲	شهروندان	۱۸	۱۱.۱	۷۳	۴۴.۴	۷۱	۴۳.۸	۱۶۲	۱۰۰
	جمع	۲۵	۹.۹	۱۰۳	۴۰.۸	۱۲۴	۴۹.۲	۲۵۲	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

برای نتیجه‌گیری پرسشنامه‌ها، جهت اثبات فرضیه‌ها از روش آماری فراوانی و آزمون آماری خی دو استفاده شده است.

فرضیه اول: افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری، شهر بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب نمی‌باشد.

جدول ۱۵. متغیرهای آزمون شده در آزمون  $X^2$  برای فرضیه اول

ردیف	متغیرها	آماره $X^2$	گزینه‌ها					df	رد یا اثبات فرضیه	
			بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم		$H_1$	$H_0$
۱	میزان ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل	۷۱/۷	۳۶	۴۵	۸۳	۲۷	۱۱	✓	×	
۲	تاثیر ایجاد خط ویژه در خیابان اصلی شهر در کاهش ترافیک	۹۲/۱	۴۵	۹۴	۶۶	۲۵	۱۰	✓	×	
۳	میزان ضرورت وجود پارکینگ برای هر واحد ساختمانی	۱/۰۵۸	۹۲	۷۸	۵۰	۱۶	۷	×	✓	
۴	تاثیر آپارتمان سازی و افزایش جمعیت در افزایش ترافیک و تصادفات	۶۷/۴	۵۵	۱۰۱	۷۸	۱۳	-	✓	×	

سطح معنی داری ۹۵ درصد

فرض  $H_0$  = افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب نمی‌باشد.

فرض  $H_1$  = افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب می‌باشد.

تصمیم گیری: اگر مقدار آماره آزمون بزرگتر از مقدار  $\chi^2$  جدول باشد پس فرض  $H_0$  در سطح خطای  $\alpha$  درصد رد شده و فرض  $H_1$  (وجود ارتباط بین دو متغیر) پذیرفته خواهد شد.

ادامه جدول ۱۵

ردیف	متغیرها	آماره $X^2$	گزینه‌ها			df	رد یا اثبات فرضیه	
			بلی	تا حدودی	خیبر		$H_1$	$H_0$
۵	وجود ارتباط بین ساخت و سازهای شهری با شبکه حمل و نقل	۱۷/۱	۱۱۳	۷۹	۶۰	۲	✓	×
۶	کاهش ترافیک در نتیجه احداث پارکینگ عمومی	۸۲/۵	۱۳۹	۲۲	۹۰	۲	✓	×

سطح معنی داری ۹۵ درصد

فرض  $H_0$  = افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب نمی‌باشد.

فرض  $H_1$  = افزایش ساخت و سازهای مسکونی با شبکه حمل و نقل درون شهری بندر انزلی در یک دهه اخیر متناسب می‌باشد.

تصمیم گیری: اگر مقدار آماره آزمون بزرگتر از مقدار  $\chi^2$  جدول باشد پس فرض  $H_0$  در سطح خطای  $\alpha$  درصد رد شده و فرض  $H_1$  (وجود ارتباط بین دو متغیر) پذیرفته خواهد شد.

نتیجه فرضیه اول: بر اساس فرضیه اول که تحت عنوان میزان نگرش شهروندان به توسعه ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل درون شهری در شهر بندر انزلی بوده شش سوال مطرح گردید که تمامی این سوالات مطرح گردید، که از تمامی این سوالات با استفاده از روش خبی دو مورد اثبات قرار گرفت.

فرضیه دوم: عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در شهر بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری شده است.

جدول ۱۶. متغیرهای آزمون شده در آزمون  $X^2$  برای فرضیه دوم

ردیف	متغیرها	آماره $X^2$	گزینه‌ها					df	رد یا اثبات فرضیه	
			بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم		H <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>
۱	تاثیر مهاجرت در افزایش ساخت و سازهای مسکونی	۵۸.۳	۳۸	۷۷	۸۰	۱۴	-	۳	✓	×
۲	میزان وقوع تصادفات در بافت قدیمی شهر	۷۳.۵	۱۸	۸۲	۱۰۶	۴۴	-	۳	✓	×
۳	میزان وقوع تصادفات در بافت جدید شهر	۹۶.۲	۱۸	۶۷	۱۲۳	۴۳	-	۳	✓	×
۴	عملکرد شهرداری در فروش تراکم در ناحیه ۵	۱۵۳.۶	۲۴	۱۳۸	۲۹	۳۸	-	۳	✓	×

سطح معنی‌داری ۹۵ درصد

$H_0$  = عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری شده است.

$H_1$  = عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری نشده است.

ادامه جدول ۱۶

ردیف	متغیرها	آماره $X^2$	گزینه‌ها			df	رد یا اثبات فرضیه	
			بلی	تا حدودی	خیر		H <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>
۵	ایجاد پارکینگ در محله موجب کاهش ترافیک می‌شود	۷۸.۱	۲۴	۸۹	۱۳۸	۲	✓	×
۶	عدم پارک اتومبیل در طول روز در ساختمان	۲.۹	۶۱	۵۴	۷۳	۲	×	✓
۷	کندی رفت و آمد در نتیجه پارک اتومبیل در خیابان	۳۴.۳	۲۱	۵۸	۸۱	۲	✓	×
۸	مناسب بودن قوانین شهرداری در مورد عرض معابر شهری به نسبت جمعیت	۶۲.۸	۱۲۰	۱۰۶	۲۵	۲	✓	×

سطح معنی‌داری ۹۵ درصد

$H_0$  = عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری شده است.

$H_1$  = عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در بندر انزلی منجر به بروز مشکلات ترافیکی و افزایش تصادفات درون شهری نشده است.

نتیجه فرضیه دوم: طبق فرضیه دوم تحت عنوان عدم تناسب بین ساخت و سازهای مسکونی و شبکه حمل و نقل در شهر بندر انزلی هشت سوال مطرح گردید که از این تعداد هفت سوال طبق روش خی دو مورد تأیید و اثبات قرار گرفت.

## ۷. نتیجه‌گیری

تمرکز جمعیت زیاد در شهرها، وجود تکنولوژی‌های پیچیده و ارتباط امور با یکدیگر در داخل شهر، برنامه‌ریزی شهری را ناگزیر می‌سازد. وجود مشکلات مختلف در نواحی شهری، اندیشمندان و برنامه‌ریزان را به سمت تلاش برای ایجاد شهرهای پایدار رهنمون ساخته و چنین می‌نماید که ایجاد چنین شهرهایی به واسطه مزیت‌های زیادی که

دارند، تنها راه رهایی ساکنان شهری از وضعیت نامطلوب فعلی زندگی در شهرها می‌باشد. در جایی که تعامل بین شهرسازی، مدیریت شهری و محیط شناسی از جمله ژئومرفولوژی وجود داشت، شهرهای دارای اصالت ساخته شدند. با کمال تاسف طی قرن بیستم، با وجود نوآوری‌های علمی و فنی جهانی در نظام شهرسازی و استفاده از محیط دیدگاهی پایدار، جامع و اندیشمندانه در نظام شهرسازی و گسترش شهری ایران وجود نداشته است. یکی از عوامل موثر در زندگی شهروندان در نواحی شهری، حمل و نقل و ترافیک شهری است چرا که هر شهروندی ناگزیر از سیستم حمل و نقل شهری استفاده می‌نماید و در نتیجه از مدیریت نادرست این سیستم و مشکلات ناشی از تراکم‌های ترافیکی در شهر متاثر می‌گردد.

بافت قدیمی شهر بندر انزلی به علت کمبود فضاهای ارتباطی و نیز ترافیک بیش از حد و تراکم وسایل نقلیه باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد و استفاده از وسایل نقلیه عمومی را در آن افزایش داد. با پیش بینی وسیله نقلیه عمومی می‌توان "ضریب اشغال" وسایل نقلیه را کاهش داد. لذا متوجه می‌شویم که هر چه استفاده از وسایل نقلیه شخصی کمتر شود سطوح کمتری برای ارتباطات در شهرها نیاز خواهیم داشت و علاوه بر آن از آلودگی محیط زیست نیز جلوگیری خواهد شد. توسعه خطی لجام گسیخته شهر انزلی در سال‌های اخیر، باعث بی توجهی فراوان به امر ترافیک، فضاهای ارتباطی پویا (خیابانهای اصلی و فرعی) و فضاهای ارتباطی ایستا (پارکینگ) شده است. عدم وجود پارکینگ کافی به ویژه در بخش مرکزی شهر، باعث کندی شدید ترافیک در هسته مرکزی شهر شده است.

در طراحی توسعه شهری لزوم دسترسی هر واحد مسکونی به ماشین باید به عنوان یک محدودیت پذیرفته شود. لذا مقیاسی از نظر دسترسی به بخشهای مختلف شهر تحمیل می‌شود که ترکیب بافت قدیم را با بافت جدید شهر متفاوت می‌کند. اگر قرار باشد که در برخی قسمتها پارکینگ جمعی در نظر گرفته شود. کار طراحی ساده‌تر و مجموعه فشرده تر خواهد بود. از این رو در آپارتمان سازی امر پارکینگ با راحتی بیشتری انجام می‌پذیرد.

وضعیتی که اکنون ترافیک در محدوده ناحیه پنج شهر بندر انزلی و مرکزی شهر به وجود آورده است تنها کندی رفت و آمد، ازدحام و شلوغی، بروز اختلالات رفتاری، نمی‌باشد؛ بلکه نبود طرح قانونی و اجرایی دقیق که اعمال تشویق‌ها و ضوابط منطقه بندی در آن رعایت شده باشد نیز در این موضوع دخیل می‌باشد. جلب مشارکت ساکنان و مغازه داران در نوسازی املاک خود که نهایتاً به بهبود ترافیک و اجرای طرحهای ترافیکی کمک می‌نماید نیازمند تضمین‌ها و تشویق‌های قانونی مسئولین شهری می‌باشد. به طور کلی بازسازی بافت فرسوده و قدیمی محدوده تحقیق نیازمند یک طرح جامع با تمام ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و قانونی می‌باشد.

بی‌شک ترافیک به لحاظ بروز اختلالات خدماتی و عمرانی در محدوده سهم بزرگی در این جدایی‌گزینی اکولوژیک داشته است. جهت بهبود وضعیت کنونی، لازم است در اقدامی سیستماتیک با در نظر گرفتن عملکرد متقابل عناصر شهری محدوده و حوزه نفوذ عملکردی عناصر آن، به بررسی نقاط ضعف و قوت، تهدیدها و فرصت‌های پیش رو پرداخته شود و به ترتیبی که بر سایر بخش‌های شهری نظیر اقتصاد و بازار، معماری سنتی و گردشگری، حقوق شهروندان و... آسیب جدی وارد نگردد به حل معضل ترافیک پرداخت؛ قطعاً فرهنگسازی، آموزش، احداث زیر

ساخت‌ها و تدوین قوانین مناسب در بهبود اوضاع ترافیکی تاثیر گذار خواهد بود. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که ضعف سیستم حمل و نقل عمومی با قدرت جابجایی بالا، فقدان خطوط ویژه در خیابان اصلی، آپارتمان سازی و افزایش جمعیت و ضعف امکانات پارکینگ عمومی از مهمترین عوامل موثر در ازدحام و ترافیک درون شهری محسوب می‌شوند. همچنین نقش فروش تراکم توسط شهرداری، وجود مهاجرت‌ها و عرض کم معابر شهری در بخش قدیمی شهر از دیگر عوامل موثر در افزایش ازدحام و بالا بودن حوادث ترافیکی درون شهری از دیدگاه شهروندان بوده است.

پخش تدریجی سازمان‌ها؛ ادارات و مراکز پر تردد در کل سطح شهر به منظور جلوگیری از ازدحام جمعیت در یک قسمت مشخص، تعامل سازمانهای متولی امور شهری با سایر نهادها و سازمانهای غیر مسئول در امر فرهنگ سازی؛ آموزش و کمک‌های عمرانی و بودجه ای، تدوین قوانین کاربردی در امر بهبود ترافیک، آموزش ترافیکی در سطوح مختلف جامعه، تبلیغات گسترده و هدفمند، پیش بینی خط ویژه‌های برای اتوبوس؛ تاکسی و خودروهای امداد و نجات، نوسازی اصولی بافت قدیمی با عقب نشینی قانونی، احداث پارکینگ در سطح شهر و محله، راهنمایی گردشگران و تازه واردان در ورودی‌های شهر جهت جلوگیری از سرگردانی آنان و ایجاد ترافیک‌های کاذب در شهر، زیر بار ترافیک قرار گرفتن کمربندی شهر به منظور هدایت بخشی از بار ترافیکی بخش مرکزی به پیرامون، عرض معابر متناسب با تعداد جمعیت و تراکم پیش بینی شده در هر محله در طرح ریزی شهری از جمله پیشنهادهای تحقیق حاضر به شمار می‌روند.

## منابع

- اداره راهنمایی و رانندگی (۸۹-۱۳۸۵). آمار تصادفات درون شهری در انزلی.
- ترافیک کلان شهرها (۱۳۸۸). فصلنامه علمی - ترویجی راهور، سال ششم، شماره ۸.
- حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی ناحیه ای، انتشارات سمت.
- زیاری، کرامت الله (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت.
- سعید نیا، احمد (۱۳۸۱). کتاب سبز شهرداری‌ها (حمل و نقل شهری) تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۷۵ و ۱۳۸۵)، مرکز آمار.
- سلطان‌زاده، حسین (۱۳۶۵). مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران. انتشارات دانشگاه تهران.
- شکرگزار، اصغر (۱۳۸۵). توسعه مسکن شهری در ایران، نشر حق شناس.
- شکوهی، حسین (۱۳۸۳). دیگه‌های نو در جغرافیای شهری، انتشارات سمت.
- شیعه، اسماعیل (۱۳۸۵). مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری - دانشگاه علم و صنعت ایران.
- عباس نژاد، محمد، کلانتری (۱۳۸۹). نقش ترافیک در برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی حوزه مرکزی شهر رشت). پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.
- عظیمی، نورالدین و فاروقی، محمد رضا (۱۳۸۷). الگوهای فضایی حوادث ترافیکی درون شهری در رشت، فصل نامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۶۵، ص ۳۴.



- عظیمی، نورالدین (۱۳۸۰). مبانی برنامه‌ریزی مجتمع‌های زیستی.  
گروه پژوهشگران ایران (۱۳۷۴). کتاب گیلان، چاپ اول، وزارت ارشاد.  
مولایی هاشجین، نصرالله (۱۳۸۵). «چشم‌انداز جغرافیایی (مفاهیم، تعاریف و تقسیمات)»، فصل نامه جغرافیایی چشم‌انداز، سال اول شماره اول.  
مهدوی، مسعود (۱۳۷۲). آمار و روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در جغرافیا، قومس.  
مهندسین مشاور نقش جهان - پارس (۱۳۸۸). طرح توسعه عمران (جامع) و تفصیلی شهر بندرانزلی.  
نجات بخش اصفهانی، علی و حسین پور، افسانه (۱۳۸۷). ترافیک کلان شهرها، انتشارات دانشگاه علوم انتظامی.  
نظریان، اصغر و معصومی، محمد تقی (۱۳۸۸). «شهر پایدار با تاکید بر استراتژی‌های مدیریت حمل و نقل شهری و کاهش ترافیک با نگاهی بر کلان شهر تهران»، فصل نامه علمی - پژوهشی سرزمین، سال ششم، شماره ۲۳.  
Alcantara de Vasconcellos, Eduardo, 2005, **Transport metabolism, social diversity and equity: the case of Sao Paulo , Brazil , Journal of Transport Geography , Volume 13 , Issue 4 , pages 329 – 33.**  
Eckhardt , Nathalie and Thomas , Isbell , 2004 , **Spatial nested scales for road accidents in the periphery of Brussels , Iatss Research vol. 29 no. 1 , 2005 , pp 66 – 78.**  
Joly, Marie – France , Peter M., Foggin and I. Barry , pless , 1991 , **Geographical – and Social Science & Medicine , Volume 33 , Issue 7, Pages 765 – 769.**  
Lundebys , S., 1997 , **Car Accidents and Mortality in developing countries , In: Anais da 3a Conferencia Annual de Transpotes , Seguranca de Transito e Saude , Toronto (Canada): Word Health organization /Karo Linska Institute , 1997 , pp 94 – 116.**  
Montazeri , A. 2004 , **Road – traffic – related mortality in Iran: a descriptive study , Public Health , 118: pp 110 – 113.**  
Steenberghen , T., Dufays , T., Thomas , I., FLahaut , B., 2004 , **intra – urban Location and clustering of road accidents using GIS: a Belgian example , Volume 18, Number 2/March 2004 , pp 169 – 181.**  
Whitelegg , J. 1987, **A Geogrphy of Road Traffic Accidents , Transactions of the Institute of British Geographers , Neww Series , Vol. 12 , 1987 , pp. 161 – 176.**  
WTO, 2004 in: <http://www.bbc.co.uk/Persian>.

## **Investigating of residential construction & its relation to geomorphology and transportation network & casualty rate (Case study area, district 5 in Anzali Township)**

**Tahereh Fatolahzadeh\***

Ph.D. in Geography, Islamic Azad University, Science & Research Branch, Tehran, Iran

**Mohammad Javad Ghorbani**

M.A. in Geography & Urban planning, Islamic Azad University, Rasht Branch, Rasht, Iran

---

### **Abstract**

Nowadays with population growing & their requirement to living in cities aside from dwelling house, more Requests have been for transportation. This issue has made a lot of difficulties in urban development , therefore urban managers have to be familiar with urban pattern, urban geomorphology, network system, social, economic & population characteristic in order to organization. the condition that traffic have been made in district 5 in Anzali township is not just slowly traveling ,crowding & behavioral disorders ; more ever no legality and implement plan that must have a standard zoning are absent. Due to lack of space communication and too much traffic and congestion of vehicles the Old sector of Bandare Anzali city should be considered more and the use of public vehicles should increase. This research method is descriptive – analytical study that has been collected by using a combination of attributive and comparative methods, and also to collecting information, questionnaires and direct observation methods are used. Results suggest that reforming the district 5 in Anzali Township require a plan with all fundamental aspect of economic, cultural, social, and legal, which will improve traffic status.

**Keywords: Development of residential construction, Transport network, Casualty rate, Geomorphology, Anzali Township**

---

Received Date: 31 December 2014

Accepted Date: 2 March 2015

---

\* (Corresponding author) taherehfatolahzadeh@yahoo.com