



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



دانشکده معماری و شهرسازی

پایان نامه تحصیلی جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

رشته معماری

عنوان

ایستگاه راه آهن شهر تهران

استاد راهنما

دکتر بهشید حسینی

استاد مشاور

دکتر علیرضا مستغنی

نگارش و تحقیق

مهری نعیم چعبی

شهریور ۹۲

## تعهد نامه

اینجانب **مهری نعیم چعبی** اعلام می دارم که تمام فصل های این پایان نامه و اجزاء مربوط به آن برای اولین بار (توسط اینجانب) انجام شده است. برداشت از نوشته ها، کتب، پایان نامه ها، اسناد، مدارک و تصاویر پژوهشگران حقیقی یا حقوقی (فارسی و غیرفارسی) با ذکر مأخذ کامل و به شیوه تحقیق علمی صورت گرفته است.

بدیهی است در صورتی که خلاف موارد فوق اثبات شود مسوولیت آن مستقیماً به عهده اینجانب خواهد بود.

تاریخ

امضاء

## چکیده

راه آهن یکی از مظاهر تمدن مدرن و معلول انقلاب صنعتی است. این پدیده یکی از شاخصه های پیشرفته بودن یک جامعه و نیز یکی از ساختارهای زیربنایی اقتصاد مدرن در جامعه پر سرعت امروزی است.

این پایان نامه تحت عنوان «طراحی ایستگاه راه آهن تهران» در جهت نیل به این اهداف بوده و بر خلق یک فضای حرکتی روان و کارآمد تاکید دارد.

این طراحی بر اساس هویت و ساختار میدان راه آهن، با توجه به نیازهای اساسی ایستگاه راه آهن و با تاثیر مثبت از نمونه های مشابه خارجی، داخلی و همچنین شناخت نمونه های موفق در مورد ایستگاه های راه آهن قدیمی در مرکز شهرهای بزرگ انجام شده است.

با توجه به مطالعاتی که در روند انجام پروژه صورت گرفت و با علم به تعدد راه حل های موجود و نیاز به بررسی جدی امکانات و محدودیت ها و با نگاه ویژه به قدمت و اهمیت ایستگاه راه آهن در میدان راه آهن که هریک اهمیت تاریخی، فرهنگی و شهری بسیاری در طول توسعه و گسترش شهر تهران یافته اند و در عین حال دارای معضلات فراوانی نیز هستند مکانیابی بهینه صورت گرفت.

با مطالعه جمعیتی مسافران راه آهن، بیشترین جمعیتی که از این ایستگاه استفاده می کنند مسافران مسیر تهران مشهد شمال هستند که در صورت اختصاص ایستگاه جدید راه آهن به این مسیر کمبودهای فضایی هر دو ایستگاه به نحو بهینه رفع خواهد شد و ایستگاه قدیمی با توجه به ظرفیت خود پاسخگوی باقی مسافران راه آهن خواهد بود. در عین حال با توجه به جانمایی ایستگاه جدید در کنار ایستگاه قدیمی و برخورداری ایستگاه جدید از امکانات خدماتی و رفاهی مسافران ایستگاه قدیمی و سایر مراجعین میدان راه آهن نیز از این امکانات بهره مند خواهند گردید. تاریخچه و وضعیت فعلی ایستگاه، آمار دقیق مسافران برای تعیین نیازهای ایستگاه، معرفی فضاهای مورد نیاز ایستگاه و استاندارد های طراحی آنها در فصول مربوطه ارائه شده است.

کلمات کلیدی: ایستگاه، راه آهن، میدان راه آهن، توسعه، تهران

## فهرست مطالب

ب		.....چکیده.....	
۱		.....فصل...مقدماتی.....	
۱		.....۱...بیان مسأله.....	
۱		.....۴...پیشینه تحقیق/طرح:	
۲		.....۳-اهداف کلی...و...تفصیلی:	
۲		.....۴...فرضیه و یا سؤالات...کلیدی...تحقیق:	
۳		.....۵...روش تحقیق و شیوه‌های...مورد...استفاده:	
۴		.....فصل اول:شناخت...بستر...طراحی.....	
۴		.....۱...شهر...تهران.....	
۴		.....۱...۱...۱...جمعیت.....	
۴		.....۱...۱...۱...پیشینه.....	
۴		.....۱...۱...۱...جغرافیا.....	
۵		.....۱...۱...۱...لرزه‌خیزی.....	
۵		.....۱...۱...۱...اقلیم.....	
۶		.....۱...۱...۱...نمای شهر.....	
۶		.....۱...۱...۱...معماری...و...شهرسازی.....	
۷		.....۱...۱...۱...اقتصاد.....	
۷		.....۱...۱...۱...جرایم...و...معضلات...اجتماعی.....	
۸		.....۱...۱...۱...حمل...و...نقل.....	
۹		.....۱...۱...۱...آلودگی...های...زیست...محیطی.....	
۱۰		.....۱...۱...۱...میدان...راه...آهن.....	
۱۰		.....۱...۱...۱...خدمات رفاهی میدان راه آهن...برای...مسافران.....	

۱۱	.....	کیفیت و قدمت ابنیه پیرامون میدان راه آهن.....	۴	۴	+
۱۲	.....	عناصر تاریخی موجود در محدوده طرح.....	۴	۴	+
۱۴	.....	عناصر فرهنگی موجود در محدوده طرح.....	۴	۴	+
۱۵	.....	بررسی و شناخت نمای جداره ها در مقیاس شهری.....	۵	۴	+
۱۷	.....	نتیجه گیری.....			
۱۸	..	فصل دوم: شناخت ایستگاه راه آهن تهران.....			
۱۸	...	مطالعه و شناخت تاریخچه گسترش و توسعه ایستگاه تهران.....	+	۴	
۱۸	.....	مطالعه هسته اولیه مجموعه ایستگاه راه آهن تهران.....	+	+	۴
۲۲	.....	مراحل گسترش و یا تغییرات در نحوه بهره برداری سایت و ایستگاه راه آهن تهران.....	۴	+	۴
۲۵	.....	گروه بندی نیازهای طرح.....	۴	۴	
۲۵	.....	مسائل کنونی و مشکلات موجود.....	+	۴	۴
۲۸	.....	نیازهای آتی.....	۴	۴	۴
۳۱	.....	مطالعه و شناخت وضع موجود.....	۴	۴	
۳۱	.....	سایت (وضع موجود).....	+	۴	۴
۴۱	.....	پایانه مسافری راه آهن تهران (وضع موجود).....	۴	۴	۴
۵۸	.....	نتیجه گیری.....			
۵۹	.....	فصل سوم: شناخت راه آهن.....			
۵۹	.....	تاریخچه راه آهن.....	+		۴
۵۹	.....	تاریخچه حمل و نقل.....	+	+	۴
۵۹	.....	آشنایی با وسایل حمل و نقل و پیدایش راه آهن در دنیا.....	۴	+	۴
۶۱	.....	سابقه تاریخی راه آهن در جهان.....	۴	+	۴
۶۲	.....	تاریخچه راه آهن در ایران.....	۴	+	۴
۶۴	.....	تعریف ایستگاه راه آهن و فعالیت های آن.....	۴	۴	

۶۴	.....	تعریف ایستگاه راه آهن	۴	۴
۶۵	.....	انواع ایستگاههای راه آهن و عملکرد آنها	۴	۴
۶۷	.....	تعاریف مربوط به ایستگاه قطار	۴	۴
۶۸	.....	نتیجه گیری		
۶۹	.....	فصل چهارم: بررسی نمونه های ایستگاه راه آهن		
۶۹	.....	نمونه های خارجی	۴	۴
۶۹	.....	پروژه بازسازی ایستگاه قطار شهر باذل سوئیس	۴	۴
۷۱	.....	ایستگاه سریع السیر مسؤل	۴	۴
۷۲	.....	ایستگاه اکسپو، سنگاپور	۴	۴
۷۳	.....	ایستگاه قطارهای سریع السیر لی، یژ، گیومن	۴	۴
۷۵	.....	ایستگاه اتاوا (O.t.a.w.a.S.t.a.t.i.o.n)	۴	۴
۷۵	.....	ایستگاه راه آهن لتر بانف (Lehr.t.er.Bahnhof)	۵	۴
۷۶	.....	تالار ایستگاه لوسرن (Lucer.ne)، سوئیس، ۸۹-۱۹۸۳	۶	۴
۷۷	.....	ایستگاه ارینت (Ori.ente)، لیسبون، پرتغال، ۹۸-۱۹۹۳	۷	۴
۷۷	.....	ایستگاه راه آهن استادل هوفن (St.adel.hof.en)، زوریخ، سوئیس، ۹۹-۱۹۸۳	۸	۴
۷۸	.....	ایستگاه راه آهن ملبورن، استرالیا	۹	۴
۷۹	.....	سالن اصلی پرواز فرودگاه، زوریخ، سوئیس	۱۰	۴
۸۰	.....	توسعه ایستگاه بیژمر (Bj.z.l.n.e.r)، آمستردام، هلند	۱۱	۴
۸۱	.....	ایستگاه مرکزی گلاسکو (G.l.a.s.g.o.w)	۱۲	۴
۸۱	.....	ایستگاه فرانکفورت (Fr.a.n.k.f.u.r.t)	۱۳	۴
۸۲	.....	ایستگاه قطار سریع السیر ناپلی (N.a.p.o.l.i)	۱۴	۴
۸۳	.....	نمونه های داخلی	۴	۴
۸۳	.....	ایستگاه راه آهن مشهد	۴	۴

۸۴	.....	.....	.....	ایستگاه. راه. آهن. تبریز.	۴ ۴ ۴
۸۶	.....	.....	.....	نتیجه گیری.	.....
۸۷	.....	.....	.....	فصل پنجم: استانداردهای طراحی.	.....
۸۷	.....	.....	.....	بررسی الگوها و عوامل تاثیرگذار بر طراحی ایستگاه.	۴ ۵
۸۷	.....	.....	.....	۱. برنامه ریزی فضاها.	۴ ۵
۸۹	.....	.....	.....	۲. بررسی و ویژگیهای فضایی ایستگاه راه آهن.	۴ ۵
۹۰	.....	.....	.....	۳. ملاحظیات اقلیمی.	۴ ۵
۹۱	.....	.....	.....	۴. آمار مسافران ایستگاه.	۴ ۵
۹۲	.....	.....	.....	فضاهای عمومی ایستگاه مسافری.	۴ ۵
۹۲	.....	.....	.....	فضاهای عمومی مسافری.	۴ ۵
۱۰۱	.....	.....	.....	خدمات خاص مسافران. خروجی.	۴ ۴ ۵
۱۰۳	.....	.....	.....	خدمات خاص مسافری. ورودی.	۴ ۴ ۵
۱۰۶	.....	.....	.....	برنامه فیزیکی فضاهای عمومی ایستگاه مسافری.	۴ ۴ ۵
۱۰۶	.....	.....	.....	۳. مشخصات سکوها.	۴ ۵
۱۰۷	.....	.....	.....	اصول کلی طراحی سکوها.	۴ ۴ ۵
۱۰۹	.....	.....	.....	۴.۳. انواع سکوها.	۴ ۴ ۵
۱۱۱	.....	.....	.....	مشخصه های سکوها.	۴ ۴ ۵
۱۱۳	.....	.....	.....	برنامه فیزیکی سکوها. مسافری.	۴ ۴ ۵
۱۱۴	.....	.....	.....	فضاهای خدماتی. رفاهی.	۴ ۵
۱۱۴	.....	.....	.....	۱. فضاهای خدماتی.	۴ ۵
۱۱۶	.....	.....	.....	۲. فضاهای رفاهی.	۴ ۵
۱۲۱	.....	.....	.....	فضاهای اداری. و. کار.	۵ ۵
۱۲۱	.....	.....	.....	۱. جانمایی بخشهای اداری ایستگاه راه آهن.	۴ ۵ ۵





۱۴۰	.....	.....	طراحی در دنیای واقعی	۶	۴	+
۱۴۱	.....	.....	چهار عنصر کارکردی	۶	۴	+
۱۴۱	.....	.....	خلق یک تصویر تجاری	۶	۳	+
۱۴۲	.....	.....	فرایند طراحی خلافتانه	۶	۴	+
۱۴۳	.....	.....	۵ فرایند طراحی	۶	۴	+
۱۴۵	.....	.....	توسعه ایستگاه های راه آهن قدیمی	۶	۴	+
۱۴۵	.....	.....	ایستگاه راه آهن کاناوا	۶	۴	+
۱۴۸	.....	.....	ایستگاه راه آهن سنت پانکرامن	۶	۴	+
۱۴۹	.....	.....	تکنولوژی در ایستگاه راه آهن	۶	۵	+
۱۵۱	.....	.....	نتیجه گیری			
۱۵۲	.....	.....	فصل هفتم: فرایند طراحی			
۱۵۲	.....	.....	تحلیل سایت طراحی	۷	۴	+
۱۵۳	.....	.....	۴ ایده های طراحی	۷	۴	+
۱۵۶	.....	.....	فهرست منابع و مآخذ			
۱۵۸	.....	.....	پیوست: نقشه ها			

## فهرست شکل ها

- شکل ۱ + پایانه های اتوبوسرانی (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۱۱
- شکل ۲ ساختمان اداری شهید نوری و ساختمان اداره کل راه آهن استان تهران (منبع: مطالعات بافت. شهر). ۱۳
- شکل ۳- کانون فرهنگی تربیتی حر و شهر کتاب (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۱۵
- شکل ۴ نمای جداره های میدان (منبع: مطالعات. نقش. پیراوشن). .... ۱۷
- شکل ۵ ایستگاه راه آهن تهران و ایستگاه های اقماری (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۱۸
- شکل ۶ نقشه تهران و موقعیت میدان در سال ۱۳۱۱ (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۲۰
- شکل ۷ طرح اولیه میدان راه آهن تهران (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۲۰
- شکل ۸ احداث پل و گسترش سکوها و سقف سکوهای ایستگاه، شرکت اسپادانا (منبع: مطالعات بافت شهر). ۲۵
- شکل ۹ نتیجه تنگناهای موجود در ترمینال ناخوانایی حرکت مسافر (منبع: مطالعات. بافت. شهر). ۲۷
- شکل ۱۰ مقطع عرضی سایت راه آهن و وضعیت شیب محدوده سایت (منبع: مطالعات. بافت. شهر). ۳۲
- شکل ۱۱ مقطع طولی سایت راه آهن (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۳
- شکل ۱۲ منطقه بندی سایت (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۳
- شکل ۱۳ بخش تعمیرات جاری (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۶
- شکل ۱۴ بخش تعمیرات اساسی (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۷
- شکل ۱۵ محل دپوی لکوموتیوها محل دپوی واگن (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۸
- شکل ۱۶ مسجد امام حسن مجتبی و مجتمع مسکونی کارگران (منبع: مطالعات. بافت. شهر). ۳۹
- شکل ۱۷ بخش خط و ابنیه (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۳۹
- شکل ۱۸ نقشه ایستگاه و ساختمان های پیرامون (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۴۴
- شکل ۱۹ سکوی تشریفات سقف سکوها الحاقی (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۴۶
- شکل ۲۰ روابط فضا و مسیر حرکت مسافر در ترمینال (منبع: مطالعات. بافت. شهر). .... ۴۹

- شکل ۴۱ توقف مسافران عبوری در محوطه جلوخان ساختمان (منبع: مطالعات، بافت، شهر). ۵۰
- شکل ۴۲ سالن مرکزی، تابلوی اطلاع رسانی برنامه حرکت قطارها (منبع: مطالعات، بافت، شهر). ۵۱
- شکل ۴۳ پارک، آلاچیق و سکوهای موجود در پارک (منبع: مطالعات، بافت، شهر). ۵۲
- شکل ۴۴ پل عزیمت به سکوها (منبع: مطالعات، بافت، شهر). ۵۴
- شکل ۴۵ ورودی ترمینال بین المللی (منبع: مطالعات، بافت، شهر). ۵۸
- شکل ۴۶ نماهایی خارجی ایستگاه (منبع: اینترنت). ۷۰
- شکل ۴۷ ایستگاه سریع السیر، سئول، (منبع: اینترنت). ۷۲
- شکل ۴۸ ایستگاه اکسپو، سنگاپور، (منبع: اینترنت). ۷۲
- شکل ۴۹ ایستگاه قطارهای سریع السیر لی یژو، گیومن (منبع: اینترنت). ۷۴
- شکل ۴۰ ایستگاه اتاوا (منبع: اینترنت). ۷۵
- شکل ۴۱ ایستگاه راه آهن لتر، بلنیهف (منبع: اینترنت). ۷۶
- شکل ۴۲ ایستگاه لوسرن (منبع: اینترنت). ۷۷
- شکل ۴۳ ایستگاه ارینت (منبع: اینترنت). ۷۷
- شکل ۴۴ ایستگاه راه آهن استادل، هوفن (منبع: اینترنت). ۷۸
- شکل ۴۵ ایستگاه راه آهن، ملبورن (منبع: اینترنت). ۷۹
- شکل ۴۶ توسعه ایستگاه، بیژمر (منبع: اینترنت). ۸۰
- شکل ۴۷ ایستگاه مرکزی گلاسکو (منبع: اینترنت). ۸۱
- شکل ۴۸ ایستگاه فرانکفورت (منبع: اینترنت). ۸۲
- شکل ۴۹ ایستگاه قطار سریع السیر، ناپلی (منبع: اینترنت). ۸۲
- شکل ۴۰ ایستگاه راه آهن، مشهد (منبع: اینترنت). ۸۳
- شکل ۴۱ ایستگاه راه آهن، تبریز (منبع: اینترنت). ۸۶

- شکل ۴۲ سکوی جزیره‌های (منبع: اینترنت). ..... ۱۰۹
- شکل ۴۳ سکوی کناره ای، ایستگاه (منبع: اینترنت). ..... ۱۱۰
- شکل ۴۴ سکوهای خلیج، شکل (منبع: اینترنت). ..... ۱۱۱
- شکل ۴۵ تالار ورودی ایستگاه راه آهن، کانادا (منبع: اینترنت). ..... ۱۴۶
- شکل ۴۶ بخشی از توسعه ایستگاه (منبع: اینترنت). ..... ۱۴۷
- شکل ۴۷ مجسمه جان بتجامن - سالن ایستگاه (منبع: اینترنت). ..... ۱۴۹
- شکل ۴۸ انتخاب، سلیت، طراحی. ..... ۱۵۲
- شکل ۴۹ دید و منظر های موجود از ایستگاه ..... ۱۵۳
- شکل ۵۰ دیاگرام های طراحی ..... ۱۵۴
- شکل ۴۹ دیاگرام عملکردها ..... ۱۵۵

## فهرست جداول

۹۳	جدول ۱ - ضریب همراهان مسافریین با توجه به نوع سفر.....
۹۴	جدول ۲ - تعداد مسافران در ساعات اوج ترافیک.....
۱۰۶	جدول ۳ - برنامه فیزیکی اولیه فضاهای عمومی مسافری.....
۱۱۴	جدول ۴ - برنامه فیزیکی اولیه سکوهاى مسافری.....
۱۲۰	جدول ۵ - برنامه فیزیکی فضاهای خدماتی رفاهی.....
۱۲۵	جدول ۶ - برنامه فیزیکی فضای اداری در بخشهای اداری هدیریتی.....
۱۳۲	جدول ۷ - برنامه فیزیکی اولیه محوطه و سایت.....

## فصل مقدماتی

#### ۴ بیان مسأله

ایستگاه‌ها در هر شهر معمولاً از مهمترین فضاهای شهری می‌باشند. میدان‌های راه آهن هر شهر یکی از زیباترین و مهمترین میدان‌ها در بدو ورود به شهر هستند و به عنوان اولین عنصر معماری شهرسازی در هنگام ورود برای تازه واردان و به عنوان آخرین عنصر برای مسافران خروجی در ذهن افراد جایگزین می‌شود و نمادی از فرهنگ و معماری هر شهری به حساب می‌آیند.

بخش عمده‌ای از مجموعه فعالیت‌های مسافری سراسر کشور در ایستگاه تهران انجام می‌گیرد. با توجه به قدیمی بودن ایستگاه و همچنین رشد حمل‌ونقل ریلی و افزایش روزافزون مسافری قطار، ایستگاه موجود جوابگوی نیازهای روبه‌فزونی مسافری ریلی نیست طبق برنامه جامعی تا سال ۱۴۰۰ خطوط ریلی کشور هم از نظر میزان و هم از نظر تکنولوژی توسعه خواهند یافت. از سوی دیگر پیش‌بینی می‌شود که در آینده نزدیک ایستگاه‌های موجود و مسیرهای راه آهن در شهر دچار بحران‌های بزرگی خواهند شد. بنابراین ایستگاه راه آهن تهران چه از نظر تکنولوژی حمل‌ونقل مسافر، و چه از نظر مدیریت ایستگاه و همچنین از نظر مسائل شهری با چالش‌های سختی مواجه خواهد شد. این در حالیست که ظرفیت مورد نظر در طراحی اولیه حتی برای رفع نیازهای کنونی نمی‌تواند پاسخگو باشد و از اینرو خدماتی که به طور طبیعی بایستی در ایستگاه در اختیار مسافری قرار گیرد یا به طور ناقص انجام می‌شود و یا به خارج از ایستگاه منتقل گشته است. همچنین عدم کفایت زیربنای کافی موجب تراکم و تجمع نامطبوع مسافرانی است که مسیر یکدیگر را قطع می‌کنند.

پیشرفت و افزایش سرعت قطارها و امکان جابجایی سریع تر مسافر و بار، اهمیت ترمینال مسافری و ساختمان‌های مرتبط با آن را افزایش داده است و همچنین بخش عمده‌ای از مجموعه فعالیت‌های مسافری سراسر کشور در ایستگاه تهران انجام می‌گیرد. این موضوع ایجاب می‌کند که ایستگاه مسافری تهران از قابلیت و امکانات خوب و در حد حداقل استانداردهای بین‌المللی برخوردار باشد تا بتواند جوابگوی مسافری گردد. هدف این پایان‌نامه ارائه‌ی طرحی اجرایی و بهینه در جهت حل مشکلات و نارسایی‌های ایستگاه راه آهن شهر تهران است.

#### ۴ پیشینه تحقیق/طرح:

با وجود همه این نابسامانی‌ها اشتغال مسئولین به رفع نیازهای ضروری و اولیه باعث می‌گردد که رفع نابسامانی‌های ایستگاه در ارائه خدمات کیفی در درجه‌های بعدی اولویت قرار گیرد و یا به موارد جزئی و سطحی بسنده گردد. به این ترتیب طرح‌های توسعه‌ی اساسی ایستگاه راه آهن تهران بسیار نادر است و خارج از محیط‌های برنامه‌ریزی غالباً به صورت نظری در محیط‌های آموزشی بدان پرداخته شده است. برای مثال می‌توان از طرح بهینه‌سازی ایستگاه راه آهن تهران به عنوان پروژه‌ی دیپلم به راهنمایی استاد



هوشنگ صانعی پیش از انقلاب اشاره کرد. از دیگر طرح هایی که برای توسعه ی ایستگاه راه آهن انجام شده می توان طرح های اجرا شده توسط ستاد بازسازی راه آهن در سال ۱۳۶۳ را نام برد. پس از آن طرح جامع ایستگاه تهران توسط مهندسین مشاور مترا که هرگز به مرحله عمل نرسید. در سال ۱۳۷۷ طرح توسعه و بازسازی ایستگاه راه آهن تهران به مهندسین مشاور اسپادانا واگذار شد که در حد بازسازی فضاهای داخلی ایستگاه و احداث و گسترش سکوها و سایبان ها می باشد. به این ترتیب ظرفیت پذیرش قطار و مسافر در سکوها افزوده شد بدون اینکه فکری به حال نیازها و کمبودهای روزافزون مسافرین پیش و پس از سوار شدن به قطار اندیشیده شود.

موارد زیادی از پروژه های موفق پروژه های توسعه ایستگاه راه آهن در خارج از کشور وجود دارد که می توان برای نمونه موارد زیر را نام برد.

ایستگاه قطار شهر باذل، سوئیس. ایستگاه سریع السیر سئول، کره جنوبی. ایستگاه سنت پانکراس لندن، انگلستان و ایستگاه بین المللی تورنتو، کانادا.

### ۳- اهداف کلی و تفصیلی:

اهداف اصلی:

- رفع نیازهای ضروری و اولیه ایستگاه و رفع نابسامانی ها در ارائه خدمات کیفی
- پاسخگویی ایستگاه به رشد سریع مسافر و نیاز به توسعه ایستگاه

اهداف فرعی:

- بهره برداری بهینه از اراضی راه آهن در درون شهر تهران
- افزایش تاثیرات اجتماعی و فرهنگی ایستگاه راه آهن در شهر تهران
- بهره برداری هدفمند و چند عملکردی از ایستگاه راه آهن و محیط اطراف آن

### ۴ فرضیه و یا سؤالات کلیدی تحقیق:

- در صورتی که ایستگاه های راه آهن فعلی توسعه نیابد این ایستگاه فقط توان پاسخگویی به بخش اندکی از نیازهای مسافر را خواهد داشت و در نتیجه ایستگاه فعلی به سرعت باید توسعه ی فیزیکی پیدا کند.
- تهران به عنوان یک کلان شهر و مرکز اصلی کار و فعالیت کشور حجم سفرهای برون شهری را در مقایسه با سایر شهرهای کشور افزایش داده و مسافرت به عنوان بخشی از زندگی ساکنین شهر در آمده است لذا با توجه به رشد روز افزون جمعیت و توسعه ی شهر نیاز به مطالعه جهت حل معضلات فعلی آن بنظر ضروریست.

- حل مسائل در تنوع مشکلات شهری تهران خود منجر به دستیابی به روش هایی می شود که برای شهرهای کوچکتر نیز قابلیت تعمیم و اجرا دارد.
- ایستگاه های راه آهن به عنوان مبدا ورودی هر شهر جزو طرح های بلند مدت با ماندگاری زیاد محسوب می شوند و اساس برنامه ریزی ایستگاه های راه آهن توجه به نقش آنها در سطح شهر می باشد.
- ایستگاه های راه آهن دارای ساختاری گره مکانی هستند که به عنوان یک گره جذب کننده فعالیت های اقتصادی فرهنگی و اجتماعی عمل می کنند.
- زمانی که ایستگاه ها به عنوان یک کاربری شهری و ایجاد کننده ی کاربری های جانبی به عنوان جاذب جمعیت عمل می کنند فرم های معماری آنها، حرکت پیاده و سواره و سطح فضاهای اختصاص یافته ی هر فعالیت در آنها از اهمیت بالایی برخوردار است که این عوامل همگام با پیشرفت و رشد راه آهن خود دچار تغییر و تحولات اساسی شده اند.
- در معماری ایستگاه های راه آهن تکنولوژی شدت خودنمایی می کند و نقش بسیار مهمی را در طراحی این ایستگاه ها به عهده می گیرد.
- مهمترین موضوعی که در طراحی ایستگاه های راه آهن بایستی به آن توجه شود اینست که مردم به عنوان استفاده کنندگان اصلی آن باید در نظر گرفته شوند بنابراین ایستگاه ها، عملکرد و فرمان باید طوری باشد که احتیاجات مردم امروزی را برآورده کند.

## ۵ روش تحقیق و شیوه های مورد استفاده:

- جمع آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه ای و میدانی و جمع آوری اطلاعات کلی از طریق منابع مکتوب موجود اعم از نوشتار و تصویر
- شناخت وضع موجود و شناسایی مسائل مربوطه
- مشاهده و برداشت وضع موجود
- مصاحبه با مسئولین راه آهن و دریافت ضوابط و اطلاعات فنی مورد نیاز
- هماهنگی با مشاورین راه آهن و آگاهی از تجربیات انجام شده
- بررسی و تحلیل نمونه های مشابه در داخل و خارج از کشور
- تدوین راه حل های مختلف و ارزیابی آنها
- انتخاب راه حل های بهینه متناسب با وضعیت موجود و همچنین مطلوب
- در پایان نتایج بدست آمده مبانی تصمیم گیری در طراحی خواهد شد

## فصل اول: شناخت بستر طراحی

## ++ شهر تهران

### +++ جمعیت

تهران بزرگ‌ترین شهر و پایتخت کشور ایران با جمعیت ۷,۷۰۵,۰۳۶ نفر و مساحت ۷۳۰ کیلومتر مربع است که به همراه توابع خود (استان تهران)، جمعیتی برابر ۱۳,۲۷۳,۰۰۹ نفر و مساحتی برابر ۱۸,۸۱۴ کیلومتر مربع دارد. تراکم جمعیت در تهران بین ده هزار و هفتصد تا بیش از یازده هزار نفر در هر کیلومتر مربع برآورد می‌شود که بنابر آمار نخست شانزدهمین شهر پرتراکم جهان است. بر اساس نخستین سرشماری رسمی که در سال ۱۳۳۵ انجام گرفت، این شهر با ۹۳۴ ۵۶۰ نفر جمعیت، پرجمعیت‌ترین شهر ایران بوده‌است. همچنین بر اساس آخرین سرشماری رسمی که در سال ۱۳۸۵ انجام گرفت، جمعیت تهران، ۷ ۷۰۵ ۰۳۶ نفر بوده‌است.

### +++ پیشینه

تا پیش از کشف تمدن قیطریه و همچنین کشف آثاری در تپه‌های عباس‌آباد، گمان می‌رفت پیشینه تاریخی این شهر به همان آثار یافت شده در حوالی شهرری محدود می‌شود، ولی اکتشافات باستان‌شناسی در تپه‌های عباس‌آباد، بوستان پنجم خیابان پاسداران و دروس، نشان داد تمام آبادی‌های ناحیه تاریخی قصران، دوره‌ای درخشان از استقرار اقوام کهن و خلاقیت‌های فرهنگی را پشت سر گذارده‌اند. تهران در قدیم روستایی نسبتاً بزرگ بود که بین شهر بزرگ و معروف آن زمان، شهر ری و کوهپایه‌های البرز قرار داشت. اولین بار نام آن در ذکر زندگینامه ابو عبدالله حافظ تهرانی متولد ۱۸۴ خ. آمده‌است در دوره حکومت آقا محمدخان قاجار، تهران به پایتختی برگزیده شد، روز یکشنبه ۱۱ جمادی‌الثانی ۱۱۶۴ خ. هم‌زمان با عید نوروز آغا محمد خان قاجار در خلوت کریم‌خانی تاج سلطنت ایران را بر سر گذارد و تهران را به عنوان پایتخت این کشور معرفی کرد.

### +++ جغرافیا

شهر تهران در ۵۱ درجه و ۲ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته‌است. ارتفاع کنونی تهران از سطح دریا در حدود ۹۰۰ تا ۱۸۰۰ متر است. در میدان تجریش ارتفاع حدود ۱۳۰۰ متر و در میدان راه‌آهن ۱۱۰۰ متر بالاتر از سطح دریا می‌باشد. لازم ذکر است که این اختلاف سطح به علت گستردگی و وسعت زیاد این شهر می‌باشد شیب زمین از شمال به جنوب در دامنه کوهستان شمیرانات ۱۰٪ تا ۱۵٪ از تجریش تا تپه‌های عباس‌آباد با شیب متوسط ۳٪ تا ۵٪ از عباس‌آباد تا خیابان انقلاب ۲٪ و از مرکز شهر تهران تا کناره ۱٪ است.