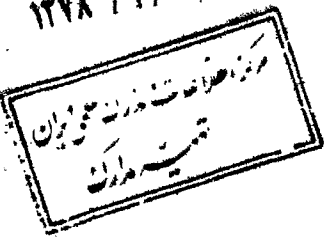


۱۳۷۸ / ۷ / ۱۲



دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشکده عمران

بررسی و ارائه راه حل برای مسائلی در رابطه با

تراکم ترافیک خیابان مدرس با استفاده از

مدیریت سیستم ترافیک

آرش رضائی

پایان نامه برای دریافت درجه

کارشناسی ارشد در رشته مهندسی عمران

استاد راهنما: آقای دکتر غلامرضا شیرازیان

اسفند ۱۳۷۵

A 101,۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم بہ

پدر و مادر دلسوز

و همسر مہربانہ

(الف)

چکیده رساله :

در این پایان نامه بحث بر سر حل مشکل محوریت است که از مرکز تجاری شهر کرمانشاه

می گذرد و دارای مسائل متعددی است. که با انجام مطالعات حجم - پارکینگ - پیاده رو - تأخیر

اتوبوس بررسی شده و راه حل های متناسب با وضعیت آن را ارائه گردیده. مشکلات اصلی این محور

شامل تداخل عابر پیاده با سواره کم بودن پارکینگ و عدم بهینه بودن استفاده از پارکینگ های

موجود بهینه نبودن زمان بندی چراغها و نقایص در طراحی هندسی و بی برنامه و بی نظم بودن تسهیلات

ترافیکی از لحاظ ورودی و خروجی ها و علائم است که سعی شده در راه حل ها هر یک از موارد به

گونه ای دیده شود، است.

در به انجام رساندن این پروژه افراد بسیاری همکاری داشته
اند که لازم است از آنها قدر دانی گردد

با تشکر:

از استاد عزیزم آقای دکتر شیرازیان

واحد روابط عمومی شهرداری کرمانشاه

دانشجویان عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

کلیه پرسنل و خصوصاً حراست شهرداری کرمانشاه

و در خاتمه تشکر و قدردانی می کنم از شهردار محترم

جناب آقای بهنام خوشنودی و معاونت حمل و نقل و

ترافیک ایشان جناب آقای مهندس حسین صفاری که با

همکاری و پشتیبانی بی دریغ خود مرا یاری دادند.

فصل ۱

صفحه

عنوان :

- ۱ - ۱ مقدمه ۱
- ۱ - ۲ جمعیت ۲
- ۱ - ۳ تعداد جمعیت و روند تحول آن ۲
- ۱ - ۴ موقعیت نسبی جمعیت کرمانشاه و استان کرمانشاه و روند تحول آن ۵
- ۱ - ۵ موقع نسبی روند تحول جمعیت شهر کرمانشاه با تعدادی از شهرهای همسان ۸
- ۱ - ۶ موقع نسبی شهر کرمانشاه در الگوی شهری استان کرمانشاه ۹
- ۱ - ۷ رشد واقعی جمعیت شهر ۱۰
- ۱ - ۵ رشد واقعی جمعیت شهر ۱۲
- ۱ - ۸ مقایسه رشد واقعی و رشد طبیعی جمعیت شهر ۱۴
- ۱ - ۹ ویژگیهای مهاجرت در شهر ۱۵

فصل ۲ - مطالعات حجم

- ۲ - ۱ مقدمه ۲۱
- ۲ - ۲ کلیاتی در رابطه با شیوه کار ۲۲
- ۲ - ۳ بررسی آمار مربوط به MS۱ ۲۳

| | |
|-----|---|
| ۷۶ | ۴-۲ بررسی و تجزیه و تحلیل آمار مربوط به MS۳ |
| ۱۰۳ | ۵-۲ بررسی شاخه‌های فرعی در قطعه I |
| ۱۱۰ | ۶-۲ بررسی شاخه‌های فرعی در قطعه II |
| ۱۱۹ | ۷-۲ بررسی شاخه‌های فرعی در قطعه III |
| ۱۱۹ | ۸-۲ دیگر آمارهای برداشت شده حجم |
| ۱۲۴ | ۹-۲ نتیجه گیری |

فصل ۳ - مطالعات پارکینگ

| | |
|-----|--|
| ۱۲۶ | ۱-۳ مقدمه |
| ۱۲۷ | ۲-۳ انواع تسهیلات پارکینگ |
| ۱۲۷ | ۳-۳ تعاریف |
| | ۴-۳ مطالعات پارکینگ در محدوده مرکز تجاری شهر واقع در خیابان مدرس و |
| ۱۲۸ | آیت اله کاشانی |
| ۱۲۹ | ۵-۳ بررسی و تجزیه و تحلیل نمونه یکی از پارکینگ‌ها |
| ۱۳۶ | ۶-۳ بررسی آمارگیری پارکینگ P۱ |
| ۱۴۴ | ۸-۳ تجزیه و تحلیل آمار مربوط به P۵ |
| ۱۴۸ | ۹-۳ تجزیه و تحلیل آمار مربوط به P۲ |
| ۱۵۲ | ۱۰-۳ نتیجه گیری |

فصل ۴ - مطالعات اتوبوسرانی

- ۱ - ۴ مقدمه ۱۵۴
- ۲ - ۴ شیوه کار ۱۵۴

فصل ۵ - مطالعات پیاده رو

- ۱ - ۵ مقدمه ۱۶۱
- ۲ - ۵ عرض پیاده رو ۱۶۱

فصل ۶ - مطالعات تأخیر و سرعت

- ۱ - ۶ مقدمه ۱۶۵
- ۲ - ۶ تعاریف ۱۶۶
- ۳ - ۶ روش انجام مطالعات زمان سفر و تأخیر ۱۶۷
- ۴ - ۶ مطالعات در محدوده مدرس و کاشانی ۱۶۷
- ۵ - ۶ زمان گیری و نتایج آن ۱۶۷
- ۶ - ۶ تأخیر در تقاطع مدرس ۱۶۹
- ۷ - ۶ اصلاح هندسی تقاطع مدرس ۱۷۱

فصل ۷ نتیجه گیری

- ۱ - ۷ مقدمه ۱۷۳
- ۲ - ۷ کلیات ۱۷۳
- ۳ - ۷ بررسی عوامل مؤثر بر وضعیت ترافیک محور مورد مطالعه ۱۷۴
- ۴ - ۷ پیشنهادات ۱۸۲
- ۵ - ۷ پیشنهادات جهت آینده ۱۸۴

فهرست جدولها

فصل ۱

جدول (۱-۱) تعداد جمعیت آبادی‌های ادغام شده دریافت کالبدی شهر کرمانشاه در سالهای

۷۰-۱۳۴۵ ۴

جدول (۱-۲) روند تحول و جایگاه نسبی جمعیت کرمانشاه در شهرستان و استان

کرمانشاه ... ۷

جدول (۱-۳) مقایسه روند تحول جمعیت کرمانشاه با دیگر شهرهای همسان ۸

جدول (۱-۴) متوسط رشد سالانه جمعیت شهر کرمانشاه در دوره زمانی ۷۰-۱۳۴۵ ۱۰

جدول (۱-۵) توزیع درصدی جمعیت بر حسب جنس به تفکیک محل تولد در شهر

کرمانشاه در سال ۱۳۷۰ ۱۱

جدول (۱-۶) توزیع درصدی جمعیت بر حسب جنس به تفکیک محل تولد در شهر

کرمانشاه در سال ۱۳۷۰ ۱۲

جدول (۱-۷) توزیع درصدی جمعیت بر حسب جنس به تفکیک محل تولد در شهر

کرمانشاه در سال ۱۳۷۰ ۱۸

فصل ۲

جدول (۲-۱) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۲۴

جدول (۲-۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۲۶

- جدول (۳ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۲۸
- جدول (۴ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۳۰
- جدول (۵ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۳۲
- جدول (۶ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۳۴
- جدول (۷ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۳۶
- جدول (۸ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۳۸
- جدول (۹ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۴۰
- جدول (۱۰ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۴۲
- جدول (۱۱ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۴۴
- جدول (۱۲ - ۲) آمار ایستگاه هتل مدرس در محل ایستگاه هتل مدرس ۴۶
- جدول (۱۵ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۰
- جدول (۱۶ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۲
- جدول (۱۵ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۴
- جدول (۱۷ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۶
- جدول (۱۸ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۸
- جدول (۱۹ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۶۰
- جدول (۲۰ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۶۲
- جدول (۲۱ - ۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۶۴

- جدول (۲ - ۲۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۶۶
- جدول (۲ - ۲۳) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۶۸
- جدول (۲ - ۲۴) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۷۰
- جدول (۲ - ۲۵) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۷۲
- جدول (۲ - ۲۹) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۷۷
- جدول (۲ - ۳۰) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۷۹
- جدول (۲ - ۳۱) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۸۱
- جدول (۲ - ۳۲) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۸۳
- جدول (۲ - ۳۳) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۸۵
- جدول (۲ - ۳۴) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۸۷
- جدول (۲ - ۳۵) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۸۹
- جدول (۲ - ۳۶) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۹۱
- جدول (۲ - ۳۷) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۹۳
- جدول (۲ - ۳۸) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۹۵
- جدول (۲ - ۳۹) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۹۷
- جدول (۲ - ۴۰) آمار ایستگاه دبیر اعظم محل ایستگاه دبیر اعظم ۹۹
- جدول (۲ - ۴۳) آمار وارد به مدرس از کنار بانک ملی محل ایستگاه از کنار بانک ۱۰۴
- ملی به مدرس ۱۰۴

- جدول (۴۴ - ۲) آمار وارد به مدرس از کنار بانک ملی محل ایستگاه از کناره بانک.....
- ۱۰۶ ملی به مدرس
- جدول (۴۵ - ۲) آمار میدان وزیری محل ایستگاه سه راه نواب ۱۰۸
- جدول (۴۶ - ۲) آمار مدرس محل ایستگاه ورود به مدرس از پشت چهار راه مدرس ۱۱۱
- جدول (۴۷ - ۲) آمار مدرس محل ایستگاه پل حاج محمد تقی - خارج شونده از مدرس ۱۱۳
- جدول (۴۸ - ۲) آمار مدرس محل ایستگاه پل حاج محمد تقی - وارد شونده از مدرس ۱۱۵
- جدول (۴۹ - ۲) آمار پارکینگ شهرداری محل ایستگاه ورودی پارکینگ شهرداری ۱۱۷
- جدول (۵۴ - ۲) آمار ایستگاه میدان شهرداری محل ایستگاه شهرداری سابق.....
- ۱۲۰ به سمت سه راه شریعتی

فصل ۳

- جدول (۱ - ۳) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ P۶ صبح ۱۲۹
- جدول (۲ - ۳) سهم کاربری های مختلف در جذب تقاضا در P۶ ۱۳۱
- جدول (۳ - ۳) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ P۶ در بعد از ظهر ۱۳۲
- جدول (۴ - ۳) سهم هر نوع کاربری در استفاده از پارکینگ P۶ در بعد از ظهر ۱۳۴
- جدول (۵ - ۳) نشان دهنده خصوصیات استفاده کنندگان از پارکینگ از لحاظ.....
- ۱۳۶ زمان پارک
- جدول (۶ - ۳) سهم هر کاربری در تولید تقاضای ترافیک در P۱ در بعد از ظهر ۱۳۷

- جدول (۳-۷) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ P۱ در صبح ۱۳۸
- جدول (۳-۸) سهم هر کاربری در جذب تقاضا در پارکینگ P۱ ۱۳۹
- جدول (۳-۹) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ با دسته بندی های زمانی مربوط به P۴ ۱۴۰
- جدول (۳-۱۰) سهم هر کاربری در جذب تقاضای پارک در P۴ ۱۴۱
- جدول (۳-۱۱) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ P۴ بعد از ظهر ۱۴۲
- جدول (۳-۱۲) سهم هر کاربری در جذب تقاضا در پارک در P۴ ۱۴۳
- جدول (۳-۱۳) فراوانی دسته های زمانی پارک ۱۴۴
- جدول (۳-۱۴) سهم هر کاربری در جذب تقاضای پارک در پارکینگ P۵ ۱۴۴
- جدول (۳-۱۶) آمار استفاده کنندگان از پارکینگ P۵ ۱۴۵
- جدول (۳-۱۷) سهم هر کاربری در جذب تقاضا در پارکینگ P۵ ۱۴۶
- جدول (۳-۱۸) فراوانی دسته های زمانی متقاضی پارکینگ در صبح در P۲ ۱۴۸
- جدول (۳-۱۹) سهم هر کاربری در تولید تقاضای پارکینگ در صبح P۲ ۱۴۹
- جدول (۳-۲۰) جدول فراوانی دسته های زمانی متقاضی پارکینگ در بعد از ظهر P۲ ۱۵۰
- جدول (۳-۲۱) سهم هر کاربری در تولید تقاضای پارکینگ در بعد از ظهر P۲ ۱۵۲

فصل ۴

- جدول (۴-۱) درصد های جذب در ساعات مختلف به صورت میانگین ۱۵۸
- جدول (۴-۲) درصد های جذب در ساعات مختلف به صورت میانگین ۱۵۹
- جدول (۴-۳) میزان فروش روزانه در هفته آمار برداری توسط سازمان اتوبوسرانی ۱۵۷

فصل ۵

جدول (۵-۱) تعیین سطح سرویس ۱۶۲

فهرست نمودارها

فصل ۲

- نمودار (۱=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۲۵
- نمودار (۲=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۲۷
- نمودار (۲=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۲۹
- نمودار (۴=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۳۱
- نمودار (۵=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۳۳
- نمودار (۶=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۳۵
- نمودار (۷=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۳۷
- نمودار (۸=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۳۹
- نمودار (۹=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۴۱
- نمودار (۱۰=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۴۳
- نمودار (۱۱=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۴۵
- نمودار (۱۲=۲) آمار ایستگاه هتل مدرس محل ایستگاه هتل مدرس ۴۷
- نمودار (۱۵-۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۰
- نمودار (۱۶-۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۳
- نمودار (۱۷-۲) آمار ایستگاه پارکینگ شهرداری محل ایستگاه پارکینگ شهرداری ۵۵