



مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار
درون شهری کلان شهر قم

فصل نخست – اقدامات اولیه

کارفرما:

معاونت شهرسازی و امور زیربنایی کلان شهر قم

اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک

مشاور:

مهندسين مشاور آيريانا طرح و برنامه

شهریور ماه ۱۳۹۵





آدرس کارفرما: بلوار امام موسی صدر، شهرداری کلان شهر قم، معاونت شهرسازی و امور زیربنایی،

اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک

آدرس مشاور (دفتر مرکزی): تهران، سعادت آباد، بلوار مدیریت، پلاک ۲۵، واحد ۴



عنوان پروژه:

مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم

عنوان گزارش:

اقدامات اولیه

کد سند:

QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03

سطح اعتبار سند:

ویرایش اولیه جهت مطالعه و اخذ نقطه نظرات (IIFR)

(غیر قابل استناد)

تاریخ ارائه سند:

شهریور ماه ۱۳۹۵





آدرس کارفرما: بلوار امام موسی صدر، شهرداری کلان شهر قم، معاونت شهرسازی و امور زیربنایی،

اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک

آدرس مشاور (دفتر مرکزی): تهران، سعادت آباد، بلوار مدیریت، پلاک ۲۵، واحد ۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



IRIANA

مهندسين مشاور آريانا طرح و برنامه



شهرداری قم

معاونت شهرسازی و امور زیربنایی

عنوان گزارش:

اقدامات اولیه

شرح خلاصه گزارش و معرفی همکاران

خلاصه اطلاعات گزارش		
مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری قم		عنوان مطالعات:
شبه‌نامه تهیه اسناد فنی در مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار شهر قم و گردش کار انجام مطالعات		عنوان گزارش:
مهندسین مشاور آیریانا طرح و برنامه دپارتمان برنامه‌ریزی حمل و نقل و ترافیک گروه مطالعات لجستیک و حمل کالا	عنوان مشاور:	شهرداری کلان‌شهر قم معاونت شهرسازی و امور زیربنایی اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک
تاریخ تهیه سند: ۱۳۹۵/۰۶/۱۷		کد سند: QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03
مورخ ۹۵/۰۶/۲۱		ویرایش اولیه جهت بررسی و ارائه به کارفرما به پیوست نامه شماره ۱۸۶-QFMP-۵۳۲۶-۹۵
همکاران پروژه در تهیه این گزارش		
ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت در پروژه
۱	مریم غیاث‌الدین	مدیرعامل شرکت
۲	حامد سه‌لاتهنه	مدیر پروژه
۳	محسن بابایی	مشاور عالی پروژه
۴	پریچهر دوگانی	کارشناس پروژه
۵	مسعود خدادادی‌فرد	کارشناس پروژه
همکاران پروژه در روند اصلاحات		
۱	مریم غیاث‌الدین	مدیرعامل شرکت
۲	محمدعلی آرمان	مدیر پروژه
۳	آسیه باغبانی	کارشناس ارشد پروژه
۴	روزبه محمدی	کارشناس ارشد پروژه
۵	علی‌رضا یزدانی اسفید واجانی	کارشناس ارشد پروژه
خلاصه محتوای گزارش		
<p>مسئله مورد مطالعه شناسایی و ارزیابی چرخه‌های موجود در حمل و نقل انواع کالا در حوزه شهری کلان‌شهر قم است. در این مطالعه به بررسی و ارزیابی اثرات و عوارض ناشی از حمل کالا و برآورد تقاضای سفر باری در بازه‌های زمانی مختلف و ارائه پیشنهادها، راهبردها و راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت موجود و رفع مشکلات فعلی این کلان‌شهر پرداخته می‌شود. این مطالعه به دلایل زیادی از جمله اینکه کلان‌شهر قم مرکز مهم تبادلات کالایی در کشور می‌باشد، دارای اهمیت زیادی است. در این فصل از گزارش اقدامات اولیه صورت گرفته جهت انجام این مطالعه، آورده خواهد شد. بدین منظور در این فصل ضمن تشریح مفاهیم پایه در خصوص موضوع مطالعه، مسئله و اهداف مطالعه و اهمیت موضوع، کلیه هماهنگی‌ها و اقدامات اولیه لازم جهت انجام این پژوهش مانند تشکیل جلسات مختلف با کارفرمای محترم و نهادهای ذی‌ربط جهت شناسایی اولیه مشکلات و نیازها و فراهم کردن زمینه ایجاد ارتباطات دوطرفه، تشریح مدنظر قرار گرفته و شرح اقدامات مرتبط با آن تبیین می‌شود.</p>		
کنترل و تأیید نهایی ارسال (مهر و امضاء)		
مریم غیاث‌الدین مدیرعامل مهندسین مشاور آیریانا طرح و برنامه		



فهرست مطالب

۱- اقدامات اولیه.....	۴
۱-۱- بیان مسئله.....	۴
۱-۱-۱- تشریح کلی مفاهیم پایه.....	۴
۱-۲- تعریف موضوع مطالعات.....	۵
۲- تبیین کلیاتی از اهداف مطالعه.....	۸
۳- تشریح اهمیت موضوع.....	۹
۴-۱- تشکیل جلسات با کارفرما به منظور ایجاد هماهنگیهای لازم.....	۱۲
۵-۱- شناسایی کلیه سازمان ها و نهادهای شهری شهر مقدس قم مرتبط با موضوع مورد مطالعه و مؤثر بر روند انجام مطالعات.....	۱۴
۶-۱- تشکیل جلسات با نهادها و سازمان های شناسایی شده، به منظور معرفی مطالعات و فراهم آوردن مقدمات لازم برای گرفتن اطلاعات و پیشنهادهای آنها.....	۱۵
۷-۱- تشکیل پانل نخبگی متشکل از کارشناسان بومی و خبرگان مرتبط با موضوع پروژه با نظر و تأیید کارفرما.....	۱۸
۸-۱- تبیین مسئله و تدقیق آن بر اساس نیازهای شهر قم و ارزیابی دیدگاههای پانل نخبگی و نمایندگان گروهها و سازمان های ذینفع.....	۱۹
۸-۱-۱- نتایج پرسشنامه.....	۲۲
۹-۱- مشخص کردن مرزهای اولیه مطالعه مبتنی بر توافقات صورت گرفته جهت پیمایش های اولیه.....	۲۹
۱۰-۱- هماهنگی سازمانی جهت انجام برداشت های میدانی.....	۳۲
۱۱-۱- جمع بندی.....	۳۳
۱۲-۱- مراجع.....	۳۳
پیوست شماره ۱: فرم های پرسشگری از کارشناسان.....	۳۵

صفحه (۱)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱ ساختار مدیریت زنجیره تأمین..... ۵
- شکل ۲-۱ مسئله مورد مطالعه در این پژوهش..... ۶
- شکل ۳-۱ تعریف کلی از مسئله و روش انجام این مطالعه..... ۷
- شکل ۴-۱ اهداف مطالعه..... ۹
- شکل ۵-۱ مسیر دسترسی استان‌ها به پایتخت و خلیجفارس از طریق استان قم..... ۱۱
- شکل ۶-۱ موضوعات بررسی شده در جلسه دوم مشاور با کارفرمای محترم..... ۱۳
- شکل ۷-۱ درصد فراوانی مهم‌ترین اصناف پرتقاضا در کلان‌شهر قم..... ۳۹
- شکل ۸-۱ درصد فراوانی اصلی‌ترین اصناف مزاحم در رابطه با حمل‌ونقل بار..... ۳۹
- شکل ۹-۱ مرزهای اولیه مطالعه..... ۳۱

صفحه (۲)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۱ میزان کالای حمل شده برحسب گروه کالا از استان قم ۱۱
- جدول ۲-۱-۲ اطلاعات مورد نیاز از سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با مطالعه ۱۶
- جدول ۳-۱ نام و مشخصات نمایندگان سازمان‌ها در جلسه ۲۰
- جدول ۴-۱-۴ نتایج نظرسنجی از کارشناسان ۲۳
- جدول ۵-۱ اولویت‌بندی پیشنهادهای سازمان‌های مرتبط با حمل و نقل بار ۲۷
- جدول ۶-۱ درصد فراوانی اصلی‌ترین مشکلات ارائه شده توسط سازمان‌های مرتبط با حمل بار در کلان شهر قم ۲۸

صفحه (۳)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

۱- اقدامات اولیه

۱-۱- بیان مسئله

در نخستین مرحله از پروژه مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم، اقدامات اولیه پیرامون موضوع پروژه شامل: بیان مسئله، تشریح اهداف و اهمیت موضوع، اخذ نقطه نظرات کارفرما، شناسایی تمامی ارکان ذی ربط و ذینفع حمل و نقل بار در کلان شهر قم و هماهنگی با آنها جهت اخذ اطلاعات، تعیین مرزها و حوزه مطالعه و تشکیل پانل نخبگی انجام شده است. در این فصل از مطالعات، کلیه هماهنگی ها و اقدامات اولیه لازم جهت انجام این پژوهش مانند تشکیل جلسات با کارفرمای محترم و نهادهای ذی ربط، جهت شناسایی اولیه مشکلات و نیازها و فراهم کردن زمینه ایجاد ارتباطات دوطرفه، مدنظر قرار گرفته و شرح اقدامات مرتبط با آن تبیین شده است. به منظور نیل به این هدف، در مقدمه این بخش به تشریح مفاهیم پایه در ارتباط با مفهوم جابجایی کالا، به طور خاص در حوزه شهری پرداخته شده است.

۱-۱-۱- تشریح کلی مفاهیم پایه

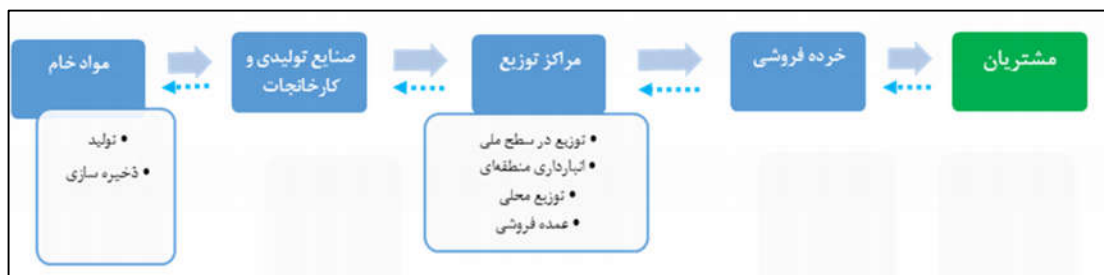
کلان شهرها همواره با مشکلات ترافیکی، آلودگی صوتی و آلودگی های زیست محیطی مواجه هستند. از آنجایی که حمل و نقل بار درون شهری نقش بسزایی در ایجاد این مشکلات دارد، کنترل تردد وسایل نقلیه باری و مدیریت زمانی- مکانی عبور و مرور آنها در شبکه معابر شهری در قالب یک طرح جامع و یکپارچه و با تبیین رویکردهای ساماندهی، نقش مهمی در کاهش ترافیک ناشی از این وسایل نقلیه و مدیریت تردد آنها دارد. به هر نوع فعالیت به منظور مدیریت جریان کالا، انرژی، اطلاعات و یا منابع دیگر همچون محصولات و خدمات از نقاط مبدأ (تولید) آنها به نقاط مقصد (فروش)، لجستیک اطلاق می شود. در تعریف دیگری می توان لجستیک را هنر و علم به دست آوردن تولیدات و منابع و توزیع آنها در محل مناسب و در مقدار متناسب دانست. لجستیک شامل یکپارچه سازی اطلاعات، حمل و نقل، موجودی کالا، انبارداری، جابه جایی کالا و بسته بندی و در مواردی شامل امنیت نیز می شود. لجستیک قسمتی از زنجیره تأمین است که ارزش زمان و مکان را به آن می افزاید. مدیریت لجستیک نقشی در زنجیره تأمین است که وظیفه دار طراحی، اجرا، کنترل و افزایش بهره وری کلیه فرایندهای مرتبط با ذخیره سازی کالا و جریان های جلو برنده و یا عقب رونده موثر، ارائه سرویس ها و یا اطلاعات مرتبط از محل تولید تا نقطه مصرف به طوریکه نیازهای مشتریان را بر آورده سازد، می باشد. مدیریت لجستیک باعث کاهش هزینه ها در کل سیستم با در نظر گرفتن اثرات تصمیم گیری های مرتبط با هر بخش می شود. در کنار این مفهوم و برای پاسخ گویی به نیازهای اجرایی و تخصصی، مفاهیمی دیگر مانند "لجستیک شهری"، "لجستیک نظامی"، "تصمیمات لجستیکی" و "لجستیک و پشتیبانی" نیز تعریف شده است. لازم به یادآوری است زنجیره تأمین رشته به هم پیوسته ای از سازمان ها، تسهیلات، وظایف و فعالیت ها است که در امر تولید و تحویل محصولات یا خدمات با یکدیگر در ارتباط هستند. این ساختار زنجیره ای است که همه فعالیت های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف کننده را شامل می شود. به عبارت دیگر این زنجیره شامل فعالیت های مرتبط با جریان و تبدیل کالاها از مرحله ماده خام (استخراج و برداشت) تا تحویل به مصرف کننده نهایی و نیز جریان های اطلاعاتی مرتبط با آنها می شود. جریان اطلاعات و جریان منابع مالی و اعتبارات نیز با جریان کالا در ارتباط مستقیم هستند. زنجیره عرضه دارای سه بخش اصلی ذیل است:

(۱) عرضه: این بخش شامل چگونگی، زمان و شکل فراهم آوری مواد خام است.

صفحه (۴)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



- (۲) ساخت: که به مجموعه فعالیت‌های تبدیل مواد خام به محصول پایانی گفته می‌شود.
- (۳) توزیع: در این بخش، مسئله ساماندهی شبکه توزیع، انبارها و فروشندگان اهمیت دارد و هدف حصول اطمینان از مؤثر بودن توزیع کالا است. شایان ذکر است در این مطالعه بخش توزیع در حوزه شهری مدنظر است.
- در واقع بر اساس آنچه بیان شده، مدیریت زنجیره تأمین به مجموعه‌ای از روش‌های مورد استفاده برای یکپارچگی مؤثر و کارای تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، انبارها و فروشندگان جهت حداقل کردن هزینه‌های کل سیستم گفته می‌شود. به‌طور کلی مدیریت زنجیره تأمین هماهنگی در تولید، موجودی، مکان‌یابی و حمل و نقل بین شرکت‌کنندگان در یک زنجیره تأمین برای دستیابی به بهترین ترکیب پاسخ‌گویی و کارایی برای موفقیت در بازار است. از اهداف مدیریت زنجیره تأمین می‌توان به کاهش هزینه یا کاهش موجودی‌ها، افزایش مسئولیت‌پذیری در برابر مشتریان، بهبود ارتباط زنجیره تأمین، کاهش زمان چرخه تولید و بهبود هماهنگی اشاره نمود. مدیریت زنجیره تأمین دارای سه فرایند اصلی است که عبارتند از:
- (۱) مدیریت اطلاعات: گردش مناسب و انتقال صحیح اطلاعات باعث می‌شود تا فرایندها مؤثرتر و کارا شده و مدیریت آن آسان‌تر شود. در زنجیره تأمین موضوع هماهنگی در فعالیت‌ها بسیار اهمیت دارد. مدیریت اطلاعات هماهنگ و مناسب میان اجزاء سیستم باعث خواهد شد تا تأثیرات فزاینده‌ای در تصمیم‌گیری‌ها و سرعت، دقت، کیفیت و جنبه‌های دیگر حاصل شود.
 - (۲) مدیریت لجستیک: این بخش کلیه فعالیت‌های فیزیکی از مرحله تهیه مواد خام تا محصول نهایی، شامل فعالیت‌های حمل و نقل، انبارداری، زمان‌بندی تولید و غیره را شامل می‌شود.
 - (۳) مدیریت روابط: مدیریت روابط در زنجیره تأمین به معنای توجه به کل زنجیره تأمین از تهیه مواد اولیه تا مصرف‌کننده است به طوری که بتواند امکان افزایش رضایت مشتری و کاهش هزینه‌ها را فراهم آورد [۱].
- به‌طور کلی ساختار مدیریت زنجیره تأمین در شکل ۱-۱ ارائه شده است.



شکل ۱-۱ ساختار مدیریت زنجیره تأمین

۱-۱-۲- تعریف موضوع مطالعات

حمل و نقل بار و لجستیک درون شهری شامل مجموع فعالیت‌های مرتبط با حمل و نقل کالا مانند برنامه‌ریزی، حمل و توزیع، اجرا و نظارت بر انبارداری، جمع‌آوری، بازیافت و مدیریت منابع و دارایی‌ها در موضوع بار و در جغرافیای شهری است. حمل و نقل کالا نقش مهمی در پویایی و استمرار زنجیره عرضه کالا و خدمات دارد. این امر از طریق فراهم کردن مواد اولیه تولیدکنندگان و رساندن تولیدات آن‌ها به مقاصد موردنظر محقق می‌شود. با وجود اینکه حمل و نقل کالا در بسیاری از کشورهای جهان از جمله ایران دارای پیشینه

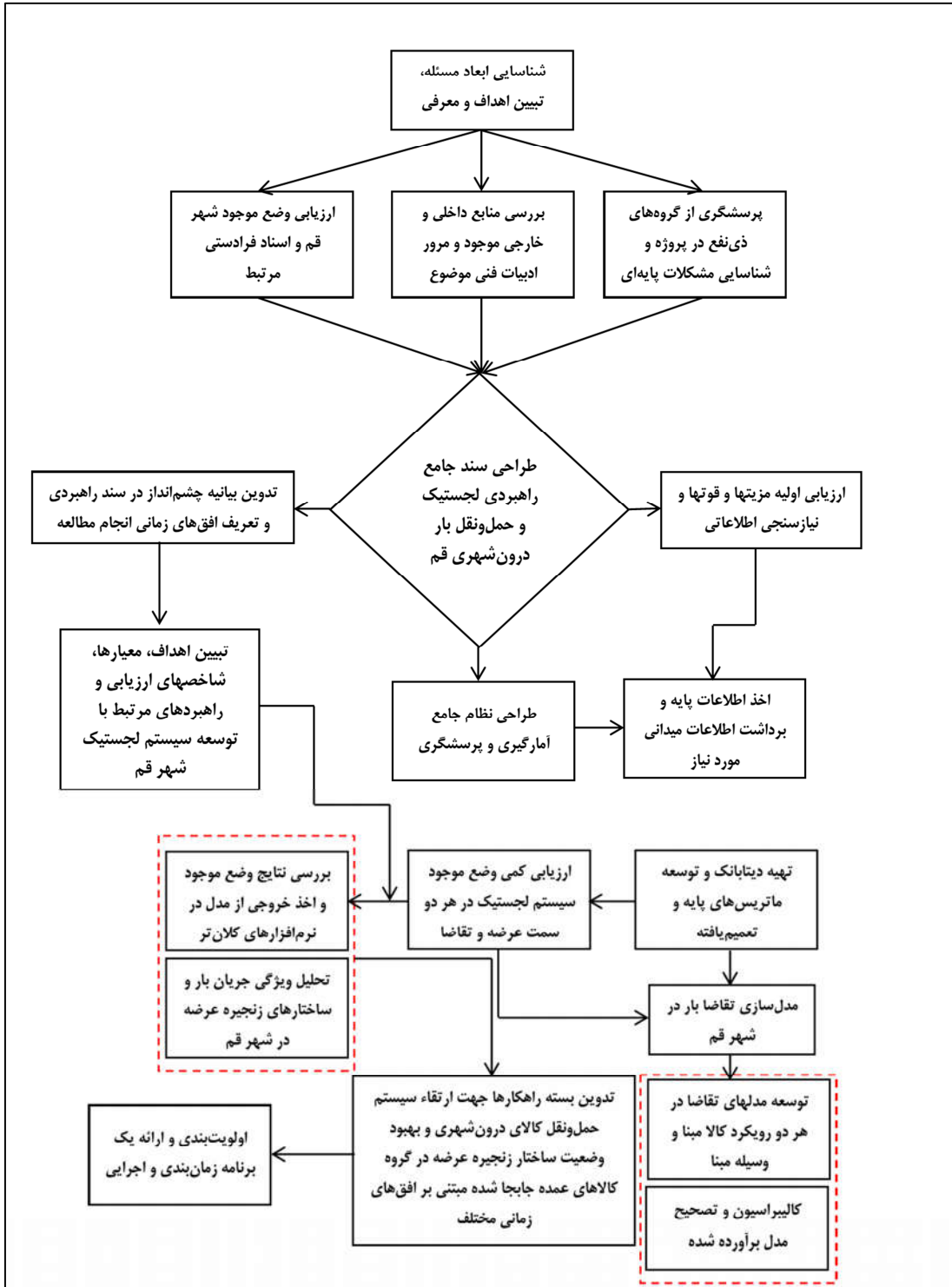
صفحه (۵)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

قدیمی است، ولی بکارگیری روش‌های نوین در مدیریت و اجرا عمر چندانی ندارد. به علت پیچیده بودن سیستم حمل‌ونقل کالا، این مفهوم نیازمند تحلیل، بررسی و طراحی دقیق و مناسب و همچنین توسعه زیربنایی و روبنایی در کالبد شهری خواهد بود. در این مطالعه، علاوه بر بررسی وضعیت حمل‌ونقل کالا در وضع موجود کلان‌شهر قم و ساماندهی آن، مطالعاتی به منظور مدیریت حمل‌ونقل کالاهای خاص و خطرناک، مدیریت و کنترل زمان و مسیر حمل بار، محل و زمان بارگیری و باراندازی انواع بار در حوزه شهری و همچنین مدیریت و کنترل انواع وسایل نقلیه حمل بار صورت گرفته که باعث افزایش بهره‌وری و بازدهی در سیستم‌های توزیع شهری نیز می‌شود. به عبارت دیگر مسئله مورد مطالعه به صورت شناسایی چرخه‌های موجود در حمل‌ونقل انواع کالا در حوزه شهری، بررسی و ارزیابی اثرات و عوارض ناشی از حمل آن‌ها و برآورد تقاضای سفر باری در بازه‌های زمانی مختلف و ارائه پیشنهادها، راهبردها و راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت موجود و رفع مشکلات فعلی این کلان‌شهر است. در واقع به بیان ساده، پرسشی که در این مطالعه به آن پاسخ داده می‌شود این است که مشکلات و وضعیت جابجایی و حمل کالا در حوزه شهری کلان‌شهر قم در وضع موجود چگونه است و چه پیشنهادها و راهکارهایی برای ارتقا آن لازم است. رویکرد اصلی در این مطالعه، شناخت مشکلات مرتبط با حمل‌ونقل بار، ساماندهی الگوهای حمل‌ونقل بار و کالا، مدیریت موثر جریان کالا و بهینه‌سازی آن در کلان‌شهر قم است. در این راستا اقداماتی از قبیل ساماندهی وضعیت حمل‌ونقل کالا، مدیریت و کنترل محل و زمان بارگیری و باراندازی انواع مختلف بار، مدیریت و کنترل انواع وسایل نقلیه حمل بار برای استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات با صرف کمترین زمان و انرژی تلف شده، در حوزه وظایف این مطالعات قرار می‌گیرد. در این مطالعه محدوده شهری کلان‌شهر قم مطابق با تعاریف رسمی بررسی شده و به حومه شهر و تبادلات بین شهری بار و کالا پرداخته نخواهد شد. به‌طور خلاصه شده مسئله مورد بررسی در این مطالعات به‌صورت شماتیک در شکل ۱-۲ ارائه شده است. در همین ارتباط شکل ۱-۳ به تعریف کلی از مسئله و روش انجام این مطالعه پرداخته است.



شکل ۱-۲ مسئله مورد مطالعه در این پژوهش

صفحه (۶)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



شکل ۳-۱ تعریف کلی از مسئله و روش انجام این مطالعه

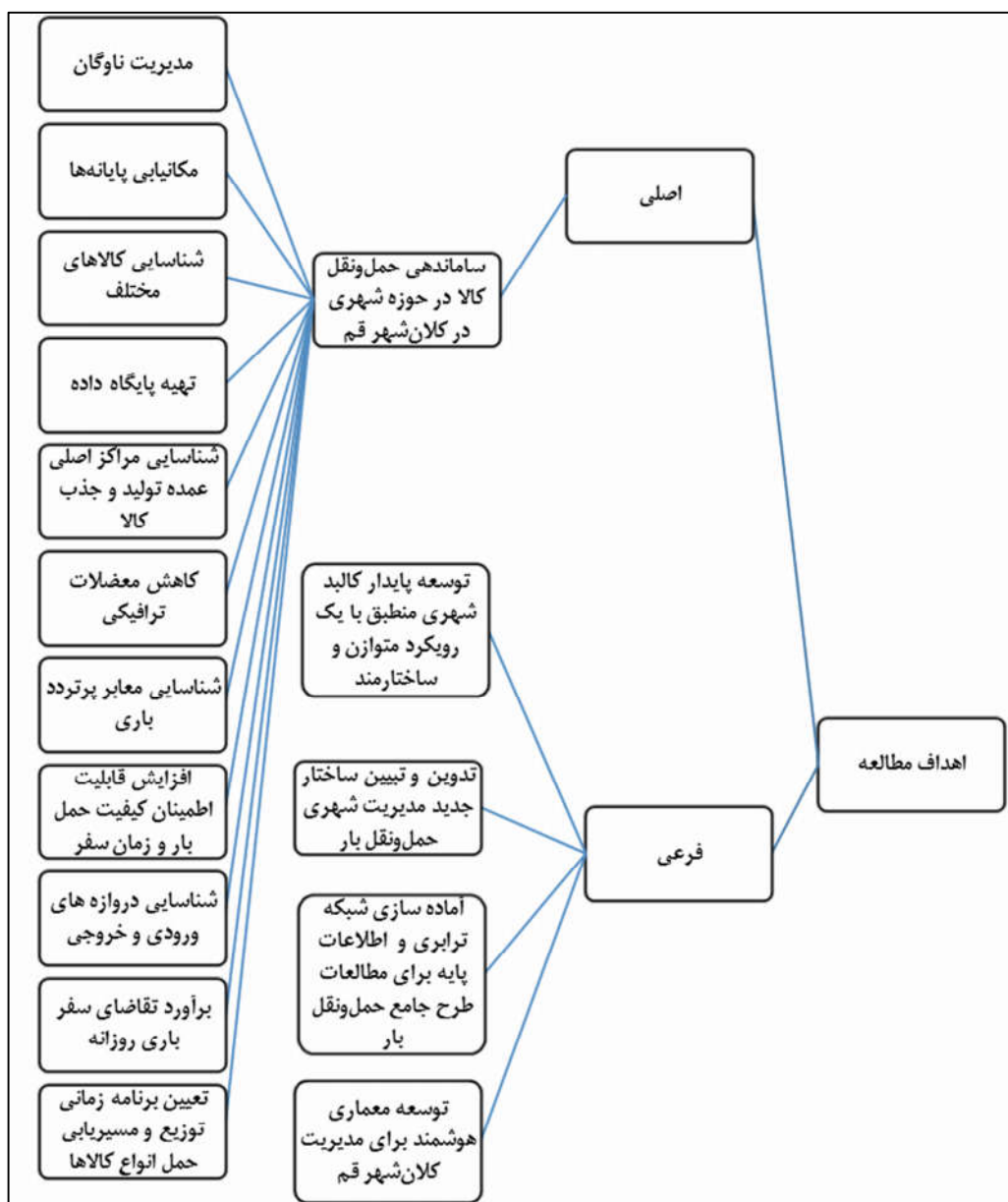
صفحه (۷)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

۱-۲- تبیین کلیاتی از اهداف مطالعه

همان‌طور که گفته شد در این مطالعه به طرح جامع حمل‌ونقل بار درون‌شهری کلان‌شهر قم پرداخته می‌شود. بر این اساس هدف از این مطالعه، شناخت وضعیت موجود حمل‌ونقل کالا، بهبود الگوهای جریان بار، مدیریت و کنترل محل و زمان بارگیری و باراندازی و همچنین کنترل انواع وسایل نقلیه حمل بار با استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات موجود با صرف کمترین زمان و انرژی است. به عبارت دیگر در این مطالعه سعی شده است تا با شناخت مشکلات بار موجود در شرایط فعلی کلان‌شهر قم و بررسی نمونه‌های انجام شده داخلی و خارجی در زمینه ساماندهی حمل‌ونقل بار، راهبردها و راهکارهایی جهت ساماندهی و بهبود الگوهای جریان بار و کالا ارائه و جریان کالا در سطح کلان‌شهر قم بهینه شود. به‌طور کلی هدف اصلی این مطالعه، ساماندهی حمل‌ونقل کالا در حوزه شهری در کلان‌شهر قم بر اساس اطلاعات به دست آمده از تقاضای باری وضع موجود و برآوردهای آتی آن در افق بلندمدت است. جهت دستیابی به این هدف اصلی می‌بایست اهداف میانی ذیل نیز تعریف شود. در شکل ۱-۴ به تبیین این اهداف پرداخته شده است.

- ۱) شناسایی کالاهای مختلف توزیع شده در سطح کلان‌شهر قم و حومه، به همراه طبقه‌بندی کالاها.
- ۲) شناسایی مراکز اصلی عمده تولید و جذب کالا در کلان‌شهر قم.
- ۳) شناسایی معابر پرتردد باری در کلان‌شهر قم.
- ۴) شناسایی دروازه‌های ورودی و خروجی و همچنین جایگاه‌های سوخت در کلان‌شهر قم.
- ۵) برآورد تقاضای سفر باری روزانه در سطح کلان‌شهر قم و حومه.
- ۶) تعیین محل دپوها و پایانه‌های توزیع کالا در سطح کلان‌شهر قم و حومه.
- ۷) تعیین برنامه زمانی توزیع و مسیریابی حمل انواع کالاها در حوزه شهری در سطح کلان‌شهر قم و حومه.
- ۸) ایجاد پایگاه اطلاعاتی حمل‌ونقل بار کلان‌شهر قم و حومه شامل: ناوگان، شرکت‌های حمل‌ونقل کالا و غیره.
- ۹) زمینه سازی برای توسعه پایدار کلان‌شهر قم با تحلیل اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی حمل‌ونقل بار در وضعیت فعلی کلان‌شهر قم و حومه و همین‌طور در افق طرح.
- ۱۰) افزایش قابلیت اطمینان کیفیت و زمان سفر حمل‌ونقل کالا در سطح کلان‌شهر قم و حومه.
- ۱۱) افزایش سطح ایمنی جابه‌جایی کالا در سطح شهر برای رانندگان، شهروندان و کالا.
- ۱۲) کاهش معضلات ترافیکی ایجاد شده به واسطه حمل‌ونقل کالا در سطح کلان‌شهر قم و حومه.

صفحه (۸)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



شکل ۱-۴ اهداف مطالعه

۱-۳- تشریح اهمیت موضوع

حمل و نقل بار درون شهری ضمن اینکه نقش مهم و قابل توجهی در توسعه اقتصادی و شکوفایی ظرفیت‌های بالقوه شهر دارد، تأثیرات مستقیمی بر شبکه حمل و نقل شهری، وضعیت ترافیکی شبکه معابر، ایمنی و محیط زیست نیز می‌گذارد. همچنین به‌طور متقابل ساختار حمل و نقل شهری نیز تأثیر مستقیمی بر قیمت نهایی کالاها دارد. بر اساس مطالعات انجام شده در نقاط مختلف دنیا، زنجیره تأمین کالا سهمی قابل توجه در میزان تولید ناخالص ملی دارد به‌طوری‌که این سهم در چین تقریباً ۲۰ درصد، در هند ۱۷ درصد، در

صفحه (۹)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

ایالات متحده بین ۸ تا ۹ درصد و در اروپا بین ۷ تا ۸ درصد است. واضح است که نقش حمل و نقل بار در زنجیره تامین کالا یکتا و بی بدیل است. بنابر این با مدیریت و کاهش هزینه‌های حمل و نقل می‌توان زمینه افزایش رشد اقتصادی را به ویژه در کشورهای در حال توسعه فراهم آورد [۲]. مطالعات مختلف در کشورهای گوناگون بیانگر این است که حمل و نقل کالا بر مسائل ترافیکی، زیست محیطی، ایمنی، اقتصادی، زیربنایی و کالبدی در توسعه شهری تأثیر دارد. حمل و نقل کالا در شبکه‌های درون شهری دارای اهمیت زیادی است. این اهمیت به دلیل توسعه اقتصادی، کارایی، ایمنی، بهبود محیط زیستی، توسعه متوازن زیرساخت‌ها و در نهایت توسعه کالبدی شهرها است.

بر اساس آمار ارائه شده توسط اداره بررسی تصادفات راهور تهران، سهم کامیون در تصادفات شهر تهران ۷/۲ درصد، سهم کامیونت ۲ درصد و سهم کامیون کشنده، تریلر و سایر ادوات عمرانی مانند تانکر مجموعاً ۱/۶۸ درصد بوده است. با وجود سهم ۲/۵ درصدی خودروهای حمل بار از کل ترافیک کشور و این که این خودروها مجموعاً ۸/۷ درصد خودروهای پلاک شده کشور را تشکیل می‌دهند، اما ۴۵/۷ درصد از تصادفات فوتی و ۴۹/۹ درصد از کل متوفیان تصادفات جاده‌ای در سال را به خود اختصاص داده‌اند. در کلان‌شهر تهران ۲۳/۵ درصد از تصادفات فوتی در سال ۱۳۹۱ مربوط به خودروهای حمل بار است [۳]. این آمار نشان می‌دهد نسبت تصادفات خودروهای باری به تعداد آنها در مقایسه با خودروهای سواری بسیار قابل توجه است، به علاوه خودروهای حمل بار دارای وزن زیادی هستند، لذا برنامه‌ریزی جهت مدیریت این گروه وسایل نقلیه می‌تواند به بهبود کیفیت و ایمنی تردد در معابر شهری شود.

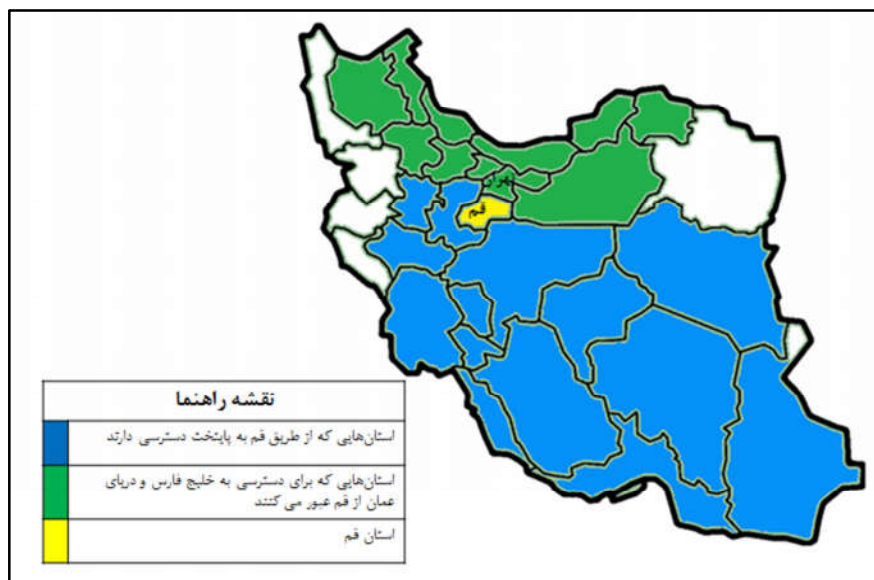
خودروهای سنگین و باری نقش بسزایی در تولید آلاینده‌ها دارند. بر پایه آمار ارائه شده توسط اداره فدرال بزرگراه‌های وزارت حمل و نقل ایالات متحده در سال ۲۰۰۲، ۳۳ درصد از تولید آلاینده اکسید نیتروژن (*NOx*) توسط وسایل نقلیه، به خودروهای حمل بار اختصاص داشته است که این میزان ۱۷/۹ درصد از کل *NOx* تولید شده توسط تمامی منابع آلاینده‌های هوا است. همچنین خودروهای سنگین باری ۲۳/۳ درصد از مجموع ذرات معلق (*PM10*) تولید شده توسط وسایل نقلیه را در این سال تولید کرده‌اند [۴]. علاوه بر این وجود خودروهای باری در معابر شهری میزان انتشار ذرات معلق را ۱۲ درصد افزایش می‌دهد [۵]. آمار بیان شده نشانگر ضرورت توجه به سهم حمل و نقل کالا در تولید آلاینده‌های محیط زیستی است که باید در برنامه‌ریزی‌ها در نظر گرفته شود.

وجود خودروهای سنگین و باری در شبکه معابر باعث بروز مشکلات ترافیکی نیز می‌شود. براساس مطالعه حاجی حسینلو و همکاران، حضور وسایل نقلیه سنگین باری در معابر شهری، جریان ترافیک را متراکم کرده و باعث کاهش ۲۳ درصدی میانگین سرعت جریان ترافیک می‌شود. همچنین زمان سفر و تاخیر در شبکه به ترتیب ۲۱ درصد و ۲۹ درصد افزایش می‌یابد [۵].

وجود برنامه‌ریزی برای جابه‌جایی بار در کشور ایران که از سال‌های دور از طریق جاده ابریشم رابط آسیای دور و مرکزی با خاور میانه، آفریقا و اروپا بوده است و همچنین دسترسی کشور ایران از یک سو به دریای مازندران و از سوی دیگر به آب‌های آزاد دریای عمان و خلیج فارس و در نتیجه اهمیت راهبردی و استراتژیک این سرزمین در منطقه، ضروری به نظر می‌رسد. شاید ابتدایی‌ترین گام در زمینه حمل و نقل بار، ساماندهی و برنامه‌ریزی بار در کلان‌شهرهای کشور باشد تا بتوان با شناسایی و رفع نواقص و مشکلات مرتبط با حمل بار در کلان‌شهرها که مراکز عمده جذب و تولید بار به شمار می‌روند زمینه را برای توسعه پایدار شهری فراهم آورد.

کلان‌شهر قم به دلیل موقعیت جغرافیایی، مرکز مهم تبادلات کالایی در کشور می‌باشد که درصد زیادی از تبادلات کالا در کشور در این شهر انجام می‌گیرد. به عبارت دیگر این کلان‌شهر در مسیر دسترسی ۱۴ استان کشور به پایتخت و همچنین در مسیر دسترسی ۱۰ استان به خلیج فارس و دریای عمان می‌باشد. در شکل ۱-۵ این مسئله نشان داده شده است.

صفحه (۱۰)	QFMPs-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



شکل ۵-۱ مسیر دسترسی استان‌ها به پایتخت و خلیج فارس از طریق استان قم

بر اساس آخرین سالنامه آماری منتشر شده توسط سازمان راهداری، مجموع سهم استان قم از حمل و نقل کالا در کشور ۱۰۲ درصد بوده است که شامل ۴۶۳۷ هزار تن کالا می‌باشد که از این میان ۶۹۴ هزار تن آن درون استانی و ۳۹۴۳ هزار تن آن بین استانی بوده است. در جدول ۱-۱ سهم انواع کالا بر اساس دسته‌بندی سازمان راهداری که مبدا جابجایی آنها استان قم بوده است (بر حسب هزار تن) ارائه شده است.

جدول ۱-۱ میزان کالای حمل شده برحسب گروه کالا از استان قم

استان مبدا	کشاورزی و دامی	فلزی	معدنی و ساختمانی	صنایع سبک	ماشین آلات	شیمیایی	کاغذ و چوب	چرم و پوشاک	متفرقه و خرده	جمع
قم	۶۸۰	۵۱۷	۱۷۷۲	۲۴۶	۱۶۷	۱۰۲۱	۸۶	۶۶	۸۳	۴۶۳۷

بر اساس همین منبع از مجموع کل تخلفات حمل و نقل بار در کشور میزان ۲۰۵ درصد آن در استان قم صورت گرفته است که شامل ۱۰۵۲ مورد تخلف و ۳۵۴۰ تن اضافه بار بوده است [۶].

علاوه بر این، این کلان‌شهر مانند سایر کلان‌شهرهای کشور با مشکل ترافیک و آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز مواجه می‌باشد. از آنجایی که حمل و نقل کالا تأثیر بسزایی در افزایش ترافیک شهری و آلودگی‌های زیست‌محیطی دارد، لذا نیازمند برنامه‌ریزی جدی، دقیق و جامع برای برآورد واقع‌بینانه از میزان تقاضای سفر، مدیریت و کنترل جریان ترافیک کالا و مسافر و ارائه خدمات بهتر به شهروندان است. مسئله حمل و نقل کالای درون‌شهری فقط مربوط به حمل و نقل گروهی مشخص از کالا نمی‌باشد. بلکه به همان اندازه که جمع‌آوری و حمل زباله‌ها از سطح شهر ضروریست، تعیین برنامه زمانی مناسب برای حمل و توزیع کالاهای مورد نیاز مردم مانند مواد غذایی، مصالح ساختمانی و غیره نیز مهم می‌باشد. بنابراین با تعیین برنامه زمانی مشخص در مسائل مرتبط به حمل و نقل کالا می‌توان از میزان ازدحام و ترافیک شهری که باعث ایجاد اثرات نامطلوبی مانند افزایش تأخیر، کاهش سطح سرویس، افزایش آلودگی‌های هوا و نارضایتی مردم می‌شود، کاست. بطور کلی دلایل ضرورت مطالعات حمل و نقل بار در کلان‌شهر قم را می‌توان به صورت موارد زیر برشمرد:

صفحه (۱۱)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

- اهمیت جابجایی مؤثر کالا در شکوفایی اقتصادی شهری.
- علاوه بر وجود تقاضای بالای سفرهای مسافری، عواملی همچون توسعه صنعتی، موقعیت جغرافیایی و جمعیت بالا سبب شده است تا کلان‌شهر قم خاستگاه و مرکز مهم تبادلات کالایی در کشور باشد.
- حمل‌ونقل کالای درون‌شهری به‌عنوان بخشی از سیستم حمل‌ونقل شهری به علت پیچیدگی‌های موجود در آن نیازمند تحلیل مناسب، طراحی دقیق سیستمی و توسعه زیربنایی و روبنایی است.
- اثرات جابجایی بار بر ایمنی ترافیک، زیست‌بوم شهری و شاخص‌های ترافیکی جریان در شبکه معابر شهری.
- ارتباط مستقیم جابجایی کالا با مدیریت کاربری زمین.
- در حوزه مدیریت شهری مطابق آیین‌نامه مدیریت حمل‌ونقل بار و مسافر و اصلاحیه آن توسط هیات محترم وزیران، توجه به مدیریت حمل بار الزامی است.

۱-۴- تشکیل جلسات با کارفرما به منظور ایجاد هماهنگی‌های لازم

مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل بار کلان‌شهر قم طی قرارداد شماره ۲۵۶۲۳۴ مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۰۶ توسط شهرداری قم به عنوان کارفرما به شرکت مهندسی مشاور آیریانا طرح و برنامه به عنوان مشاور ابلاغ شده است. پس از آن، جلسات متعددی جهت هماهنگی با کارفرمای محترم تشکیل شده است که هدف آنها هماهنگی موثر و منظم با کارفرما، اخذ نقطه نظرات ایشان و اعمال این نقطه نظرات در روند مطالعات بوده است. اولین جلسه مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل بار درون‌شهری کلان‌شهر قم در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۹ با هدف تبیین مقدمات تشکیل کارگروه‌های لازم در مطالعات و معرفی گروه فنی پروژه از سوی مشاور در محل اداره برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و امور ترافیک شهرداری قم برگزار شد. در جریان این جلسه توضیحاتی از طرف مشاور درباره نامه‌های ارسالی مشاور به منظور معرفی گروه فنی پروژه ارائه شد. همچنین بیان اطلاعات موردنیاز، تبیین رویکردهای آغازین مطالعات و بحث اولیه درباره نتایج قابل‌انتظار از انجام این مطالعات، از مباحث مطرح شده در این جلسه بود. در پایان جلسه صورت‌جلسه‌ای تنظیم و به امضای طرفین رسید. بندهای تصویب شده در جلسه به‌صورت ذیل می‌باشد.

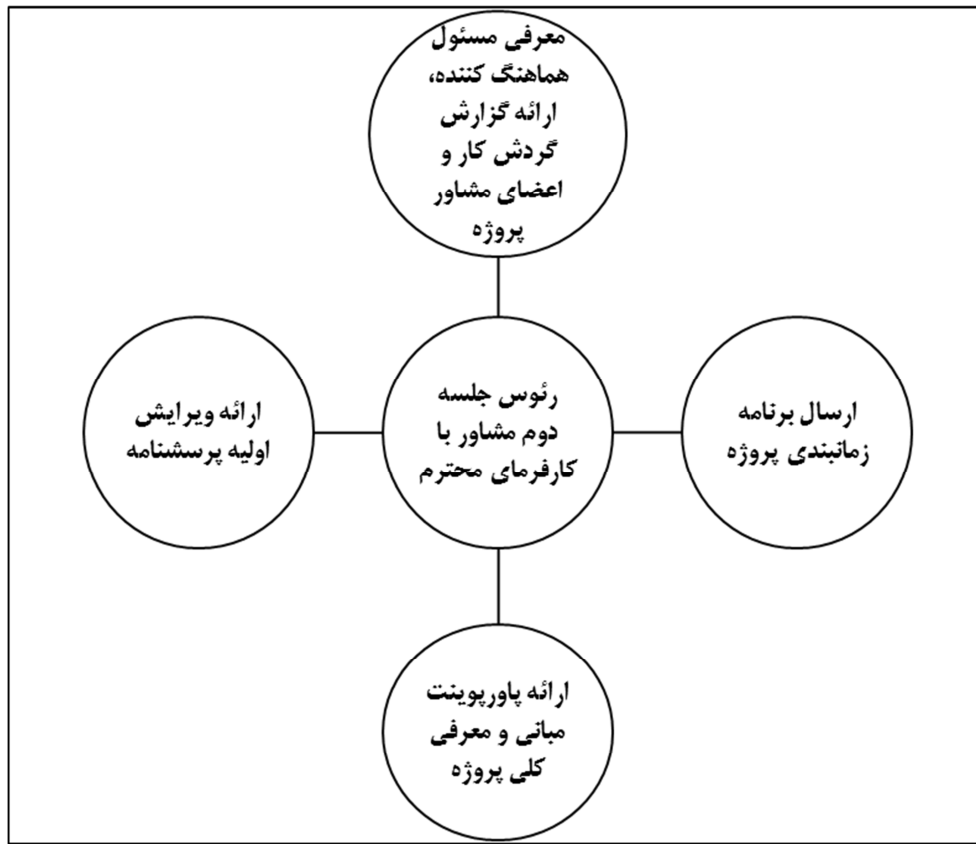
- (۱) رزومه و شرح وظایف تیم مطالعاتی پروژه به کارفرمای محترم ارائه شد. اعضای این تیم قبلاً طی نامه‌ای به شماره ۱۰۴-QFMP-۳۵۸۵/۹۳ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۵ به کارفرمای محترم معرفی شده بود.
- (۲) تدقیق و بازنگری برنامه زمان‌بندی انجام مطالعات در نرم‌افزار کنترل پروژه با مشخص کردن نقاط کلیدی و مسیر بحرانی توسط مشاور به کارفرما ارائه شد. برنامه زمان‌بندی مطالعات پیش از این جلسه به وسیله نامه‌ای به شماره ۱۲۴-QFMP-۳۷۴۰/۹۴ در مورخ ۱۳۹۴/۰۲/۲۸ به کارفرمای محترم اطلاع داده شده بود.
- (۳) شیوه‌گردش کار و فرصت‌نهایی تدوین گزارش، نقشه‌ها و اسناد اداری و فنی و همچنین فلوجارت جریان بررسی پرونده توسط مشاور به کارفرما ارائه شد. این اطلاعات قبلاً در جریان نامه‌ای به شماره ۱۱۶-QFMP-۳۶۸۴/۹۴ در مورخ ۱۳۹۴/۰۲/۰۸ تحت عنوان فرمت‌نهایی اسناد فنی مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم به کارفرمای محترم ارائه شده بود.

صفحه (۱۲)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



۴) لیست پیشنهادی پانل تخصصی برای دعوت در جلسه کمیته راهبری توسط مشاور به کارفرما ارائه شد. لیست اعضای این پانل قبلاً در نامه‌ای به شماره ۱۰۶-QFMP-۳۵۸۹/۹۳ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۵ به کارفرمای محترم معرفی و ضمناً از کارفرما خواسته شده بود تا اعضای مورد نظر خود جهت اضافه شدن به این لیست را تعیین نماید. همچنین مشاور با توجه به نامه شماره ۱۲۸-QFMP-۳۷۹۴/۹۴ مورخ ۱۳۹۴/۰۳/۱۶ تایید رسمی اعضای پانل تخصصی از طرف کارفرمای محترم و هماهنگی به منظور تشکیل جلسات مشترک شد.

جلسه دوم مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم با حضور گروه فنی پروژه و نمایندگان محترم کارفرما در تاریخ ۱۳۹۴/۱/۲۴ از ساعت ۸:۴۵ صبح با هدف بررسی پیشرفت پروژه و برنامه‌ریزی برای اقدامات آتی برگزار شد. در این جلسه درباره آماربرداری دروازه‌ای، ناحیه بندی و انتخاب نرم‌افزارهای تخصصی بحث و گفتگو صورت گرفت. بطور کلی شکل ۱-۶ موضوعات بررسی شده در این جلسه را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۶ موضوعات بررسی شده در جلسه دوم مشاور با کارفرمای محترم

جلسه سوم در تاریخ ۱۳۹۴/۲/۹ با حضور نمایندگان مشاور و کارفرما به منظور بحث در خصوص نقطه نظرات کارفرما و مشاور پیرامون پروژه برگزار شد. بر اساس نتایج این جلسه مقرر شد حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز، جزییات اطلاعات مربوط به شبکه معابر، کاربری زمین، بلوک‌های آماری و پلاک‌گذاری در اختیار مشاور قرار گیرد. همچنین تاریخ ۱۳۹۴/۱/۲۵ به عنوان تاریخ رسمی شروع پروژه تعیین شد. همچنین در این جلسه در خصوص جلسه مشترک با نهادها و سازمان‌های مرتبط بحث صورت گرفت.

جلسه چهارم در تاریخ ۱۳۹۴/۲/۲۹ به منظور بررسی چگونگی انجام مطالعات بار درون شهری کلان شهر قم با حضور نمایندگان مشاور و کارفرما برگزار شد. در جریان این جلسه موضوعات ذیل مورد بررسی قرار گرفته و تدقیق شد.

صفحه (۱۳)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

- ۱) مقرر شد فلوجارت پیگیری مطالعات از طرف مشاور در اختیار کارفرما قرار گیرد.
- ۲) گزارش طرح جامع در اختیار مشاور قرار گرفت و مقرر شد با هماهنگی کارفرمای محترم اطلاعات و مدل‌های مرتبط با طرح جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلانشهر قم در اختیار مشاور قرار گیرد.
- ۳) فایل نهایی ارائه جلسه مشترک با مدیران ارگان‌های ذی‌ربط و ذینفع بار جهت بررسی و اخذ نظرات به کارفرمای محترم ارائه شد.
- ۴) مقرر شد در خصوص رفع نواقص احتمالی فایل GIS اخذ شده، مکاتبات لازم از سوی مشاور با کارفرما صورت پذیرد.
- ۵) مقرر شد پیگیری و هماهنگی سازمانی در خصوص بازدید از شهر مقدس مشهد توسط مشاور انجام گیرد.
- ۶) مقرر شد مشاور نسبت به ارسال برنامه زمان‌بندی به کارفرما اقدام نماید.

۱-۵- شناسایی کلیه سازمان‌ها و نهادهای شهری شهر مقدس قم مرتبط با موضوع

مورد مطالعه و مؤثر بر روند انجام مطالعات

در مطالعات جامع حمل‌ونقل کالای درون‌شهری ضروری است کلیه سازمان‌ها و نهادهای شهری (کلیه ذیربطها و ذینفع‌ها) که با موضوع جابجایی کالا به نحوی مرتبط هستند شناسایی شوند. در واقع با شناسایی این ذیربطان و ذینفعان نسبت به اخذ آمار و اطلاعات آنها اقدام شده و ضمن آشنایی با نظرات آنها و استفاده از پیشنهادها و برنامه‌های هر یک، مشکلات آن‌ها در حوزه جابجایی بار و کالا شناسایی می‌شود. به منظور شناسایی سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با حمل‌ونقل بار، از منابع اطلاعاتی زیر استفاده شده است:

- اطلاعات کارفرما و مسئولین و متصدیان امر حمل‌ونقل در کلان‌شهر قم.
- تحقیقات و بررسی‌های صورت گرفته توسط تیم کارشناسی مشاور.
- شناسایی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان انواع کالا و در نتیجه شناسایی مراکز عمده بار مانند انبارها، مراکز تجمیع، مراکز توزیع و موارد دیگری از این دست.
- شناسایی سازمان‌های تصمیم‌گیرنده در ارتباط با حمل‌ونقل کالا مانند استانداری، راهنمایی و رانندگی، شهرداری و غیره
- شناسایی سازمان‌های مجری در زمینه حمل‌ونقل کالا از جمله اتحادیه اتوبار شهری، انجمن صنفی دارندگان و رانندگان کامیون‌ها و اتحادیه وانت بارهای شهر قم و غیره.

با توجه به این اطلاعات، نهادهای خارج از سازمان شهرداری و مرتبط با پروژه بصورت ذیل می‌باشند:

- شرکت‌های تعاونی حمل‌ونقل بار کلان‌شهر قم
- اداره کل راه و شهرسازی استان قم
- سازمان پدافند غیرعامل و مرکز مدیریت بحران
- سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شهر قم
- سازمان حمل‌ونقل جاده‌ای و پایانه‌های استان قم
- پلیس راهنمایی و رانندگی استان قم
- انجمن صنفی مؤسسات و شرکت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای کالا
- انجمن صنفی کارفرمایان مؤسسات و شرکت‌های حمل‌ونقل داخلی استان قم

صفحه (۱۴)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



- شرکت انبارهای عمومی و خدمات گمرک استان قم
 - شرکت فرودگاه‌های کشور - معاونت خدمات فرودگاهی بین‌المللی امام خمینی (ره)
 - شرکت ملی پخش و پالایش فراورده‌های نفتی - منطقه قم
 - انجمن صنفی دارندگان و رانندگان کامیون‌های سبک و سنگین ناوگان ترابری استان قم
 - اداره کل راه آهن استان قم
 - شرکت پست جمهوری اسلامی ایران - استان قم
 - اتحادیه اتوبار شهری استان قم
 - سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک‌های صنعتی استان قم
 - سازمان صنعت، معدن و تجارت استان قم
 - اداره کل جهاد کشاورزی استان قم
 - نمایندگان شرکت‌های صنعتی بزرگ مانند توزیع‌کنندگان بتن خام
- نهادهای داخل مجموعه شهرداری کلان‌شهر قم که مرتبط با مطالعات حمل و نقل کالا درون شهری می‌باشند، به قرار ذیل است:
- ادارات کل معاونت شهرسازی و امور زیربنایی شهرداری قم
 - سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری قم
 - سازمان میادین میوه و تره‌بار و ساماندهی مشاغل شهری شهرداری قم
 - سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری قم
 - سازمان عمران و توسعه شهرداری قم
 - معاونت خدمات شهری شهرداری قم
 - سازمان آتش‌نشانی شهرداری قم
 - سازمان آرامستان‌های استان قم

۱-۶- تشکیل جلسات با نهادهای سازمان‌های شناسایی شده، به منظور معرفی

مطالعات و فراهم آوردن مقدمات لازم برای گرفتن اطلاعات و پیشنهادهای آنها

همان‌گونه که بیان شد، شناسایی سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با حمل و نقل بار قم دارای اهمیت فراوانی است. پس از شناسایی تمامی ذیربطان و ذینفعان مسئله حمل و نقل بار و کالا در کلان‌شهر قم، جلسه‌ای در تاریخ ۹۴/۳/۴ به منظور هماهنگی برگزار شد. هدف اصلی این جلسه بهره‌گیری از نظرات و پیشنهادهای این سازمان‌ها و نهادها بود. در جریان این جلسه نظرات، پیشنهادهای و مشکلات پیش روی ذیربطان و ذینفعان موضوع حمل و نقل بار در کلان‌شهر قم مورد بحث و بررسی قرار گرفت. نظرات و پیشنهادهای نمایندگان این نهادها بصورت ذیل است:

- ۱) آقای ستوده نماینده سازمان تاکسیرانی قم، بیان نمود ۱۲ هزار وانت‌بار در این کلان‌شهر ساماندهی شده است. وی همچنین بیان کرد همکاری لازم برای مدیریت و کنترل تردد ناوگان‌های باری از طرف پلیس وجود ندارد.
- ۲) آقای قنبری با اشاره به موضوع اصناف مزاحم و اهمیت بررسی آنها در بحث مدیریت شهری، تاکید کرد طرح جامع حمل و نقل و ترافیک شهر مقدس قم مشکلاتی دارد که باید ضمن توجه به آنها در جهت رفع آنها و

صفحه (۱۵)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

پیشگیری از تسری این مشکلات به مطالعات بار اقدام شود. همچنین ایشان خواستار بررسی پایانه‌های باری و مسافری اعم از ریلی و جاده‌ای در مطالعات شد.

۳) نماینده اداره کل حمل‌ونقل و پایانه‌های استان قم خواستار گسترش مطالعات در سطح برون‌شهری بودند. همچنین ایشان معتقد بود برنامه‌ها توسط پلیس مورد بررسی دقیق قرار نمی‌گیرد و این موضوع از مشکلات جدی حمل بار عنوان کرد.

۴) آقای روشن بر اجرای مطالعات مبتنی بر یک برنامه راهبردی تأکید نموده و خواستار تدوین سند راهبردی برای لجستیک شهری قم شد. درباره نحوه ارتباط و اتصال حمل‌ونقل بار درون‌شهری به برون‌شهری، ایشان خواستار ایجاد یک پایانه جامع باری برای شهر مقدس قم بود. همچنین ایشان ضمن تأکید بر هوشمندسازی، خواستار تدوین برنامه‌ای برای توسعه مدیریت بار شد.

۵) آقای عسگری پیرامون مسئله حلقه اتصال جابجایی بار درون‌شهری و برون‌شهری مطالبی را بیان کرد. ایشان ضمن تأکید بر برنامه‌ریزی، به مشکل نواقص و خلاهای قوانین موجود، بحث‌های امنیتی و موضوعات اجتماعی مرتبط با مقوله حمل بار نیز اشاره داشت.

به‌طور کلی رؤس اهم موارد مورد اشاره نمایندگان سازمان‌ها، ادارات و ارگان‌های حاضر در جلسه را می‌توان در موارد زیر برشمرد:

- هوشمندسازی و الویت دادن به نظارت الکترونیک شامل صدور برنامه الکترونیکی
- بر نامه‌ریزی جهت هماهنگی و تا حد امکان اتصال روند جابجایی بار در حوزه‌های درون‌شهری و برون‌شهری
- ضعف نسبی بر عملکرد پلیس راهور و عدم اجرای جدی قوانین
- ضعف در نظارت بر برنامه‌ها و کنترل دقیق آنها
- شناسایی و بررسی اصناف مزاحم و ساماندهی آنها

به علاوه در این جلسه پرسشنامه‌هایی به منظور اخذ نقطه نظرات میان حاضران توزیع شد. همچنین از نمایندگان ذینفعان و ذیربطان حاضر در جلسه خواسته شد تا عطف به نامه شماره ۱۳۱-۱۳۱/QFMP-۳۸۲۵-۹۴ در راستای اخذ اطلاعات موردنیاز از سازمان، اداره و ارگان متبوع خود همکاری‌های موثری با نمایندگان مشاور داشته باشند. در جدول ۱-۲ لیست کامل اطلاعات درخواست شده از این نهادها ارائه شده است.

جدول ۱-۲- اطلاعات موردنیاز از سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با مطالعه

نام سازمان‌ها و نهادهای ذیربط	نام اطلاعات موردنیاز
شرکت‌های تعاونی حمل‌ونقل بار کلان‌شهر قم	- لیست اطلاعات شرکت‌های درون‌شهری به همراه آدرس و تلفن
اتحادیه اتوبار شهری کلان‌شهر قم	- لیست اطلاعات مربوط به شرکت‌های درون‌شهری به همراه آدرس و تلفن
اداره کل راه و شهرسازی استان قم	- طرح‌های توسعه آتی در بخش راه، راه‌آهن و هوایی - طرح‌های مکان‌یابی کاربری‌های مختلف مؤثر در ایجاد سفرهای باری (تولید و جذب)
سازمان پدافند غیرعامل و مدیریت بحران	- موقعیت انبارهای اصلی - اطلاعات مربوط به مدیریت شرایط اضطراری - طرح‌های اجرایی (اقدام شده و در دست اقدام)
سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شهر قم	- بانک اطلاعات سازمان‌دهی شده وانت‌بارها به تفکیک نوع کاربری، نوع سوخت و آدرس راننده - نرم‌افزار مورد استفاده به منظور شناسایی مسیر حرکت تاکسی‌بارها با استفاده از GPS
سازمان حمل‌ونقل جاده‌ای و پایانه‌های استان قم (تلفن تماس: ۰۴۲۶-۳۷۷۸۰۷)	- اطلاعات برنامه‌ها و مجوزهای صادر شده - شرایط کنترل سلامت خودرو - اطلاعات شرکت‌های حمل‌ونقل بار برون‌شهری

صفحه (۱۶)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



نام سازمان ها و نهادهای ذیربط	نام اطلاعات مورد نیاز
	- میزان تقاضای بار جابجا شده بر اساس بارنامه طی سال ۹۳ به تفکیک نوع بار و مبدا-مقصد
پلیس راهنمایی و رانندگی استان قم	- موقعیت ایستگاهها و پاسگاههای پلیس راه - آمار تصادفات و آمار ثبت تخلفات حمل و نقل بار - آمار ناوگان باری فعال با پلاک شهربانی قم - فرمت و نوع مجوزهای صادره ویژه حمل کالاهای خطرناک - قوانین تردد ناوگان باری در حوزه درون شهری قم - مسیرهای حمل کالا و لجستیک در شرایط اضطراری - تعداد رانندگان حرفه‌ای حمل بار - اصلی‌ترین تخلفات در حوزه حمل بار
انجمن صنفی مؤسسات و شرکتهای حمل و نقل جاده‌ای کالا	- تدقیق اطلاعات اخذ شده از نهادهای دولتی و شرکت در پرسش‌گری جامع
انجمن صنفی کارفرمایان مؤسسات و شرکتهای حمل و نقل داخلی قم	- تدقیق اطلاعات اخذ شده از نهادهای دولتی و شرکت در پرسش‌گری جامع
شرکت انبارهای عمومی و خدمات گمرک ایران	- موقعیت انبارهای گمرک و آمار ورود و خروج کالا
شرکت فرودگاه‌های کشور - معاونت خدمات فرودگاهی فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	- حضور جهت اطلاع و شرکت در پرسش‌گری
شرکت ملی پخش و پالایش - منطقه کلان شهر قم (تلفن تماس: ۷-۳۶۶۳۳۲۱۱ داخلی ۱۶۴۸)	- موقعیت ایستگاههای CNG، دیزل و بنزین - موقعیت انبارهای نفتی استان - نحوه ورود و خروج نفت و فرآورده‌های سوختی در انبارها
انجمن صنفی دارندگان و رانندگان کامیون‌های سبک و سنگین ناوگان ترابری کلان شهر قم	- حضور جهت اطلاع
اداره کل راه آهن کلان شهر قم (تلفن تماس: ۳۱۶۲۲۲۰۰)	- میزان بار تخلیه شده و بارگیری شده در راه‌آهن استان - برنامه‌ریزی حمل و نقل کالا توسط تیم ریلی - موقعیت انبارهای محل دیو و باز توزیع بار - موقعیت ایستگاههای فعال باری
شرکت پست جمهوری اسلامی ایران - استان قم	- موقعیت ادارات مراکز و انبارهای نگهداری پستی شامل کد، آدرس و مرزبندی نواحی پستی - ناوگان و نیروهای انسانی جهت توزیع و انبار کردن محصولات پستی - مسیرهای حمل و نقل مرسولات - تجهیزات مورد استفاده جهت توزیع و انبار کردن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک‌های صنعتی کلان شهر قم	- موقعیت شهرک‌های صنعتی - ظرفیت انبارداری مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی انجام شده و یا در دست اقدام - ضوابط قانونی مرتبط با حمل و نقل بار درون شهری
سازمان صنعت، معدن و تجارت کلان شهر قم	- محصولات صنعتی و معدنی و موقعیت انبارهای اصلی
اداره کل جهاد کشاورزی استان قم نمایندگی شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران شرکت غله و خدمات بازرگانی منطقه‌ای قم	- حجم و برنامه‌ریزی زمانی جابجایی کالاهای عمده نظیر آرد - موقعیت انبارها و موقعیت سیلوهای گندم و کارخانه‌های آرد - برنامه‌ریزی حمل کالاهای عمده نظیر آرد - میزان حمل کالاهای عمده نظیر آرد - تعداد و آدرس نانوایی‌های فعال و ظرفیت نانوایی‌ها
نمایندگان شرکتهای صنعتی بزرگ مانند توزیع‌کنندگان بتن خام	- ظرفیت انبارها و تعداد ناوگان فعال

صفحه (۱۷)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

نام سازمان ها و نهادهای ذیربط	نام اطلاعات موردنیاز
نهادهای درون سازمانی شهرداری قم: - معاونت و سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری قم - معاونت شهرسازی و معماری شهرداری قم - سازمان میداین میوه و تره بار و ساماندهی مشاغل شهری شهرداری قم - سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری قم - سازمان عمران و توسعه شهرداری قم - معاونت خدمات شهری شهرداری قم - سازمان آتش نشانی شهرداری قم - سازمان آرامستان‌های کلان‌شهر قم	- فایل GIS نهایی شبکه معابر شهر قم (وضع موجود و پیشنهادی) به همراه لایه‌های آن - لایه‌های کاربری زمین مطابق با طرح تفصیلی (وضع موجود و پیشنهادی) - محل دیوهای ناوگان باری و خدماتی شهرداری - مسیر، زمان‌بندی و حجم زباله و نخاله جمع‌آوری شده از سطح شبکه معابر - موقعیت و ظرفیت سایت‌های انباشت، بازیافت و دفن زباله شهر قم - ناحیه‌بندی مطالعات طرح جامع حمل و نقل مسافری کلان‌شهر قم - گزارش‌های مطالعات طرح تفصیلی، طرح جامع حمل و نقل و سایر مطالعات مرتبط به همراه لایه‌های کاربری و شبکه معابر و بلوک‌های آماری سال‌های ۸۵ و ۹۰ - شرح مصوبات شورای ترافیک استان و شهرستان طی ۵ سال اخیر - اطلاعات اصناف و مشاغل - آمار پلاک‌گذاری ناوگان باری به تفکیک ناوگان سبک و سنگین و به تفکیک مالکیت عمومی- خصوصی - آمار تصادفات ناوگان تجاری (موقعیت، ساعت، نوع و علل تامه تصادف) - نمونه فرم‌ها و مجوزهای تردد ناوگان سنگین مورد استفاده پلیس راهور - نوع و سطح محدودیت‌های ترافیکی ویژه حمل بار، اعمال شده از سوی پلیس راهور یا شهرداری - اطلاعات ثبت بار در پایانه بار کلان‌شهر قم
- سایر ادارات مرتبط با بار (مخابرات، برق و غیره).	- محل انبارهای نگهداری تجهیزات - موقعیت توقفگاه‌های ناوگان‌های فعال

۷-۱- تشکیل پانل نخبگی متشکل از کارشناسان بومی و خبرگان مرتبط با موضوع

پروژه با نظر و تأیید کارفرما

در این قسمت از مطالعه، پانل نخبگی متشکل از کارشناسان و خبرگان مرتبط با موضوع پروژه تشکیل می‌شود. اعضای تشکیل دهنده پانل نخبگی با نظر و تأیید کارفرما انتخاب می‌شوند. همچنین مشاور می‌تواند افراد مشاور را پیشنهاد نماید. هدف از تشکیل پانل نخبگی به شرح زیر می‌باشد:

- از آنجایی که موضوع پروژه مورد نظر جدید می‌باشد، با تشکیل پانل نخبگی می‌توان از نقطه نظرات فنی افراد کارشناس و با تجربه خارج از بدنه کارفرما و مشاور استفاده نمود.
- با تشکیل پانل نخبگی و به دلیل نظارت اعضای پانل بر نتایج مطالعات در هر مرحله پروژه در مسیر اصلی خود و به صورت بهینه از نظر صرف زمان و هزینه پیش خواهد رفت.

در همین راستا در جریان جلسه مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۹ در خصوص مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار کلان‌شهر قم در دفتر کارفرمای محترم، متخصصین حوزه حمل و نقل کالا برای تشکیل پانل نخبگی از سوی مشاور پیشنهاد شد. پس از آن طی نامه شماره ۱۰۶-QFMP-۳۵۸۹ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۵ مشاور ضمن معرفی رسمی این افراد، خواستار معرفی اعضای مورد نظر کارفرما به منظور اضافه شدن به این لیست و تکمیل پانل نخبگی شد.

صفحه (۱۸)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



۱-۸- تبیین مسئله و تدقیق آن بر اساس نیازهای شهر قم و ارزیابی دیدگاه‌های پانل نخبگی و نمایندگان گروه‌ها و سازمان‌های ذینفع

در این مطالعه، علاوه بر بررسی وضعیت حمل و نقل کالا در وضع موجود کلان شهر قم و ساماندهی آن، مطالعاتی جهت مدیریت حمل و نقل کالاهای خاص و خطرناک، کنترل محل و زمان بارگیری و باراندازی انواع بار در حوزه شهری و همچنین مدیریت و کنترل انواع وسایل نقلیه حمل بار صورت گرفته که این باعث افزایش بهره‌وری و بازده در سیستم‌های توزیع شهری می‌شود. به عبارت دیگر مسئله مورد مطالعه بصورت شناسایی چرخه‌های موجود در حمل و نقل انواع کالا در حوزه شهری، بررسی و ارزیابی اثرات و عوارض ناشی از حمل آن‌ها و برآورد تقاضای سفر باری در بازه‌های زمانی مختلف و ارائه پیشنهادها، راهبردها و راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت موجود و رفع مشکلات فعلی این کلان شهر می‌باشد. بدین منظور پس شناسایی اعضای پانل نخبگی و نمایندگان گروه‌ها و سازمان‌های ذینفع، جلسه مشترکی میان کارفرما، اعضای پانل نخبگی، مشاور و ذینفعان و ذیربطان حمل و نقل بار در کلان شهر قم در مورخ ۱۳۹۴/۳/۴ برگزار و نقطه نظرات حاضران در جلسه اخذ شد. این جلسه به منظور بهره‌گیری از نظرات و پیشنهادهای این افراد برگزار شده است. در واقع در این جلسه کلیه نظرات، پیشنهادها و مشکلات پیش‌رو از نظر حاضران مورد بحث و بررسی قرار گرفت. عمده نقطه نظرات حاضران را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- هوشمندسازی روند مدیریت و نظارت بر حمل و نقل بار و الویت دادن به صدور بارنامه الکترونیک
- برنامه‌ریزی جهت مدیریت یکپارچه حمل و نقل بار و کالا در حوزه درون شهری و برون شهری
- عملکرد نسبتاً ضعیف پلیس راهور ناجا در اعمال و اجرای قوانین و مقررات
- ضعف در صدور و نظارت بر بارنامه‌ها
- شناسایی و بررسی اصناف مزاحم

در تاریخ ۱۳۹۴/۰۳/۳۰ مشاور ضمن ارسال نامه‌ای به شماره ۱۳۰-QFMP-۳۸۲۵/۹۴ اقدام به معرفی سازمان‌ها و نهادهای ذیربط جهت حضور در جلسه به کارفرما نموده و خواستار هماهنگی‌های لازم جهت برگزاری جلسه مشترک شد. بر این اساس جلسه‌ای با حضور کارفرمای محترم، مشاور و نمایندگان سازمان‌ها در تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۰۹ رأس ساعت ۹ صبح در محل دفتر معاونت شهرسازی و امور زیربنایی شهرداری قم برگزار گردید. از افراد ذیل به منظور حضور در جلسه دعوت به عمل آمد:

- معاون محترم خدمات شهری و امور اجتماعی
- مدیر کل محترم شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری
- مدیر عامل محترم سازمان میادین میوه و تره‌بار
- مدیر عامل محترم سازمان بازیافت و تبدیل مواد
- مدیر عامل محترم سازمان عمران و نوسازی
- مدیر عامل محترم سازمان آتش نشانی
- مدیر عامل محترم آرامستان‌ها
- مدیر عامل محترم سازمان حمل و نقل و ترافیک
- مدیر عامل محترم سازمان تاکسیرانی

در جدول ۳-۱ نام و مشخصات افرادی که در جلسه فوق‌الذکر حاضر شده و به بحث و تبادل نظر پیرامون موضوع حمل و نقل بار در کلان شهر قم پرداختند ذکر شده است.

صفحه (۱۹)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

جدول ۳-۱ نام و مشخصات نمایندگان سازمان ها در جلسه

ردیف	نام سازمان	نام نماینده حاضر در جلسه	سمت	تلفن
۱	شهرداری قم	مرتضی راشدی	کارشناس	۰۲۵-۶۱۰۴۶۶۵
۲	تاکسیرانی	علی نیک	معاون اداری مالی سازمان تاکسیرانی	۰۹۱۲۶۵۱۱۷۶۶
۳	آتش نشانی و خدمات ایمنی	امیر یاسر شاه‌علیلو	مدیر واحد پیشگیری و نظارت	۰۹۱۲۱۵۱۴۱۳۳
۴	مدیریت پسماند	عبدالله میرابراهیمی	مدیرعامل	۰۹۱۲۷۴۸۴۱۲۹
۵	اداره کل حمل‌ونقل	محمد رحمتی‌پور	کارشناس مسئول مهندسی ترافیک	۰۲۵-۳۶۱۰۴۶۶۶
۶	میادین میوه و ساماندهی مشاغل	امیر نوش مهر	معاون فنی و اجرایی	۰۹۱۲۲۵۳۵۰۷۲
۷	شهرداری قم	علیرضا یزدانی	مدیر اداره کنترل امور ترافیکی	۰۲۵-۳۶۱۰۴۶۶۱
۸	حمل‌ونقل و ترافیک	حسین شعبان‌زاده	سرپرست سازمان حمل‌ونقل و ترافیک	۰۲۵-۳۲۸۵۹۹۴۵
۹	آتش نشانی و خدمات ایمنی	علیرضا بلوچان	مدیر منطقه عملیاتی آتش نشانی	۰۲۵-۳۶۶۱۸۰۳۲
۱۰	عمران و نوسازی	نورالدین جوادی	قائم مقام سازمان عمران و نوسازی	۰۲۵-۳۲۸۳۸۴۴۳
۱۱	شهرداری قم	امیرعباس صفوی	سرپرست اداره کل حمل‌ونقل	۰۲۵-۳۶۱۰۴۶۵۰
۱۲	شهرداری قم	مسعود برقی	مسئول اداره برنامه‌ریزی و مهندسی ترافیک	۰۲۵-۳۶۱۰۴۶۶۵
۱۳	معاونت شهرسازی و امور زیربنایی	روح الله امرالهی	مسئول اداره مطالعات و برنامه‌ریزی شهری	۰۲۵-۳۶۱۰۴۶۵۵

لازم به ذکر است در این جلسه به منظور اخذ نقطه‌نظرات شرکت‌کنندگان، فرم نظرسنجی طراحی شده در اختیار هر یک از حاضران در جلسه قرار گرفت. این فرم به نحوی طراحی شده که مشکلات موجود در زمینه حمل‌ونقل بار درون شهری کلان‌شهر قم شناسایی و پیشنهادهای و راهکارهایی توسط کارشناسان برای ارتقا و وضعیت موجود ارائه شود. صفحات این فرم در پیوست شماره یک این گزارش ارائه شده است. در طراحی این پرسشنامه اصول زیر رعایت شده است:

- سوال‌های پرسشنامه در راستای هدف پرسشگری باشد.
 - پرسشنامه به نحوی طراحی شود که پاسخ دهنده جذب شود نسبت به پاسخ به سوالات در وی ایجاد انگیزه شود.
 - پرسشنامه کوتاه و جامع باشد به نحوی که بدون خسته کردن پاسخ دهنده اطلاعات مورد نیاز فراهم شود.
 - دستورالعمل تکمیل پرسشنامه به صورت کوتاه و جامع در ابتدای پرسشنامه ارائه شود.
- در ادامه توضیحاتی در خصوص اصول طراحی پرسشنامه و تنظیم سوالات ارائه شده است که مستخرج از منبع [۷] می‌باشد. طراحی و تنظیم سوالات پرسشنامه بر اساس اهداف پرسشگری و اطلاعاتی که به کمک پرسشنامه قصد جمع‌آوری آنها وجود دارد تعیین می‌شوند. نوع سوالات باید به نحوی باشد که متغیرهای مورد مطالعه را اندازه‌گیری نماید. اولین قدم در تعیین نوع سوال‌های پرسشنامه، مشخص کردن متغیرهای پژوهش است. سپس محقق می‌تواند در رابطه با نوع سوال‌هایی که می‌تواند متغیرها را اندازه‌گیری کند، تصمیم بگیرد.

به طور کلی سوال‌های پرسشنامه به دو صورت ارائه می‌شود:

(۱) سوال‌های بسته-پاسخ

(۲) سوال‌های باز-پاسخ

سوال‌های بسته-پاسخ: سوال‌های بسته-پاسخ مجموعه‌ای از گزینه‌ها را ارائه می‌دهد تا پاسخ‌دهنده از میان آنها یک گزینه را انتخاب کند. پاسخ‌دهنده این نوع سوال‌ها را به سرعت درک کرده و به سهولت به آنها پاسخ می‌دهد. علاوه بر این، در استخراج داده‌ها، می‌توان به راحتی آنها را طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل کرد. پرسشنامه‌های بسته-پاسخ به حالت‌های متفاوتی ارائه می‌شوند که عبارتند از:

صفحه (۲۰)	QFMP5-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
				(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)	تهیه و تدوین:
					گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک



- (أ) حالت چند جوابی: در این نوع سوال، پاسخ‌دهنده یکی از گزینه‌های ارائه شده را انتخاب کرده و علامت‌گذاری می‌کند.
- (ب) حالت مقیاس چند درجه‌ای: در این سوالات پاسخ‌دهنده موضع خود را در مورد موضوعی بر روی یک طیف با انتخابی که به بهترین وجه نمایانگر باورها، عقاید یا نگرش وی درباره آن سوال باشد، مشخص می‌کند.
- (ت) حالت تعیین اولویت نسبت به موارد ارائه شده: در این حالت تعدادی سوال ارائه شده و از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تا ترتیب اهمیت آنها را مشخص کند.

سوال‌های باز-پاسخ: سوال‌هایی هستند که در آنها پاسخ‌دهنده می‌تواند پاسخ خود را به صورت تشریحی بیان کند. این پاسخ‌ها می‌تواند از چند کلمه تا چند جمله باشد. از این نوع سوال‌ها برای بررسی و مطالعه عقاید افراد در یک زمینه خاص استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از این نوع سوال‌ها مشکل بوده و نیازمند یک سیستم کدگذاری ویژه است. در تدوین سوال‌ها توجه به نکات زیر ضروری است:

- (۱) از سوال‌های نامفهوم و مبهم پرهیز شود.
 - (۲) از سوال‌هایی که پاسخ‌دهنده را به پاسخ خاصی هدایت می‌کند، اجتناب شود.
 - (۳) از سوال‌های پیچیده پرهیز شود.
 - (۴) از سوال‌های دووجهی که شامل دو سوال در یک پرسش است، اجتناب شود.
 - (۵) تا جایی که امکان دارد از ارائه سوال‌های منفی خودداری شود.
 - (۶) از بیان سوال‌های مستقیم که موجب تحریک حساسیت پاسخ‌دهنده شده و یا در وی ایجاد مقاومت می‌کند، پرهیز شود.
 - (۷) از تنظیم سوال‌هایی که پاسخ‌دهنده جواب آنها را در دسترس ندارد، خودداری شود.
- اگر از پاسخ‌دهنده درخواست شود تا به سوال‌هایی که برای او اهمیتی ندارد و یا درباره آن هرگز فکر نکرده‌اند پاسخ دهد، نتایج حاصل شده ممکن است معتبر نباشد. سوالات باید طوری تنظیم شود که پاسخ‌دهنده توانایی لازم برای پاسخ دادن به آن را داشته باشد. در ارائه سوال‌ها باید به این دو اصل مهم توجه کرد:

- (۱) سوال‌های اولیه باید به حدی جالب باشند که پاسخ‌دهنده را به پاسخ دادن ترغیب کند.
 - (۲) سوال‌ها به ترتیب از ساده‌ترین به پیچیده‌ترین سوال ارائه شود.
- سوال‌هایی که ممکن است پرسش‌شونده در پاسخ دادن به آنها اکراه داشته باشد، در آخر پرسشنامه قرار داده شود. برای مثال اگر نام پاسخ‌دهنده ضروری باشد، سوال مربوط به آن باید آخرین سوال در پرسشنامه باشد. سوال‌های پرسشنامه باید از یک نظم منطقی پیروی کرده و سوال‌هایی که به یک موضوع مربوط می‌شوند، در یک قسمت و به دنبال یکدیگر ارائه شود.

• نکات مهم در تدوین پرسشنامه

الف) تصمیم‌گیری درباره محتوای سوال‌ها

- (۱) آیا بیان سوال ضروری است؟ تا چه اندازه این سوال مفید است؟
- (۲) چند سوال برای این موضوع لازم است؟
- (۳) آیا پاسخ‌دهنده اطلاعات لازم را برای پاسخ دادن دارد؟
- (۴) آیا سوال باید ویژه و مرتبط با تجربیات فردی پاسخ‌دهنده باشد؟
- (۵) آیا محتوای سوال به اندازه کافی کلی و به دور از جزئی‌گویی است؟
- (۶) آیا پاسخ‌ها بیان‌کننده یک دیدگاه کلی است یا یک دیدگاه کاملاً ویژه را نمایان می‌کند؟
- (۷) آیا محتوای سوال جهت‌دار است، بدون اینکه با سوال‌های دیگری این جهت‌خنی یا تعدیل شود؟
- (۸) آیا پاسخ‌دهنده داده‌های مورد نیاز را عرضه خواهد کرد؟

صفحه (۲۱)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

ب) تصمیم‌گیری درباره شکل و قالب (صورت‌بندی) سوال‌ها

- ۱) آیا سوال قابل فهم است؟ آیا جمله‌بندی آن ساده و واضح است؟
- ۲) آیا سوال به اندازه کافی پاسخ‌های متفاوت را در این زمینه فراهم می‌آورد؟
- ۳) آیا به علت عدم بیان پیش‌فرض‌ها یا پیامدهای مورد نظر پژوهشگر، سوال گمراه‌کننده است؟
- ۴) آیا جمله‌بندی سوال جهت‌دار است؟ آیا سوال دارای بار عاطفی است و یا پاسخ خاصی را القا می‌کند؟
- ۵) آیا برای برداشت نتایج بهتر، جمله‌بندی سوال پاسخ‌دهنده را مستقیماً مورد خطاب قرار می‌دهد؟

ج) تصمیم‌گیری درباره شکل پاسخ‌ها

- ۱) اگر از سوال‌هایی استفاده می‌شود که پاسخ‌دهنده با علامت‌گذاری پاسخ خود را مشخص می‌کند، کدام یک از موارد زیر مناسب‌تر است: چند گزینه‌ای یا مقیاس چنددرجه‌ای یا جواب‌های دوگزینه‌ای؟
- ۲) در صورت استفاده از سوال‌های لیستی، آیا شامل تمام پاسخ‌های ممکن بوده و به ترتیب درست ارائه شده است؟ آیا طول لیست سوال‌ها منطقی است؟ آیا جمله‌بندی سوال‌ها بی‌طرف و متعادل است؟
- ۳) آیا نوع پاسخ، آسان، مشخص، هماهنگ و مناسب برای هدف است؟

د) تصمیم‌گیری درباره ترتیب قرار گرفتن سوال‌ها در پرسشنامه

- ۱) آیا ممکن است که پاسخ به سوال تحت تأثیر محتوای سوال‌های قبلی قرار گیرد؟
- ۲) آیا ترتیب سوال‌ها دارای یک روال طبیعی است؟ آیا سوال‌ها دارای نظم منطقی و ترتیب روان‌شناختی است؟
- ۳) آیا ترتیب سوال رغبت، توجه، علاقه و یا مقاومت پاسخ‌دهنده را زودتر و یا دیرتر از زمان لازم برمی‌انگیزد؟

پس از بررسی‌های کارشناسی مقرر شد منظور از بار در این پرسشنامه‌ها، کالاهای با وزن بیش از ۱۵۰ کیلوگرم در نظر گرفته شود. همچنین تلاش شده است سوالاتی در خصوص مشکلات احتمالی حمل‌ونقل کالا در این کلان‌شهر پرسیده شود.

۱-۸-۱- نتایج پرسشنامه

این پرسشنامه از چهار بخش تشکیل شده است. بخش اول شامل مشخصات پرسش‌شونده، بخش دوم پرسشگری با استفاده از پاسخ‌های طیفی، بخش سوم پرسش‌های تشریحی و بخش چهارم شناسایی نواحی بار و مسیرهای پرتردد در محدوده شهر قم می‌باشد. در ادامه به تشریح نتایج بخش‌های دوم و سوم پرسشنامه‌ها پرداخته شده است. ضمن آنکه نتایج پرسشگری مربوط به نقاط عمده جذب و تولید بار و مسیرهای پرتردد به صورت تفصیلی به همراه مبحث بازدیدهای میدانی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱-۱-۸-۱- بررسی نتایج پرسش‌ها با پاسخ طیفی (بخش دوم پرسشگری)

در این بخش از پرسشنامه ۱۵ عبارت درباره مشکلات احتمالی در کلان‌شهر قم پرسیده شده است که پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه با انتخاب عددی بین ۱ تا ۱۰ مخالفت یا موافقت خود را در ارتباط با جملات ذکر شده بیان نموده‌اند. عدد یک به معنای مخالفت کامل و عدد ۱۰ به معنای موافقت کامل می‌باشد. در جدول ۱-۴ نتایج نظرسنجی ارائه شده است.

صفحه (۲۲)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



جدول ۱-۴- نتایج نظرسنجی از کارشناسان

ردیف	عنوان سوالات	فراوانی پاسخ‌های ۲۰۱	فراوانی پاسخ‌های ۴۰۳	فراوانی پاسخ‌های ۶۰۵	فراوانی پاسخ‌های ۸۰۷	فراوانی پاسخ‌های ۱۰۰۹	میانگین نظرات کارشناسان	میانگین وزنی نظرات کارشناسان
		امتیاز						
		۱	۲	۳	۴	۵		
۱	سهم استفاده از وسایل نقلیه غیرباری (خودروهای شخصی و غیره) در جابجایی بار با وزن بیش از ۱۵۰ کیلوگرم درون شهری زیاد است.	۱	۳	۳	۶	۱	۶	۳
۲	زمان‌بندی توزیع کالاهای عمومی در وضع موجود در سطح شهر قم رضایت‌بخش است.	۳	۳	۶	۱	۱	۵	۲
۳	ظرفیت ناوگان باری موجود جهت حمل بار درون شهری و پوشش تقاضای فعلی در شهر قم کافی است.	۲	۳	۴	۲	۳	۶	۳
۴	ظرفیت موجود توقفگاه‌های وسایل نقلیه باری سبک در سطح شهر قم و حومه برای توقف موقت و یا انتظار آماده به کار کافی است.	۶	۴	۴	۰	۰	۳	۲
۵	ظرفیت موجود توقفگاه‌های وسایل نقلیه باری سنگین در سطح شهر قم و حومه برای توقف موقت و یا انتظار آماده به کار کافی است.	۵	۵	۳	۱	۰	۳	۲
۶	تعرفه‌های مصوب وضع موجود کلان‌شهر قم برای حمل و توزیع بار کافی است.	۲	۱	۸	۳	۰	۵	۳
۷	استفاده از بارنامه برای مدیریت توزیع کالا در درون شهر قم برای سیستم مدیریتی وضع موجود امکان‌پذیر است.	۰	۲	۳	۳	۶	۷	۴
۸	پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند در فرآیند بارگیری، مسیریابی و توزیع کالای درون‌شهری برای سیستم مدیریتی وضع موجود امکان‌پذیر است.	۱	۰	۳	۴	۶	۸	۴
۹	روش معاینه فنی خودروهای باری درون شهری در وضع موجود در کاهش میزان آلودگی‌های زیست‌محیطی (هوا و صوت) مؤثر بوده است.	۳	۱	۳	۲	۵	۶	۳
۱۰	روش معاینه فنی خودروهای باری درون شهری در وضع موجود در کاهش تصادفات و افزایش ایمنی مؤثر بوده است.	۳	۳	۴	۲	۲	۵	۳
۱۱	نحوه برخورد با متخلفان در حوزه حمل و نقل بار شهری از سوی پلیس راهور در وضعیت مطلوبی قرار دارد.	۶	۴	۲	۲	۰	۴	۲
۱۲	بر حرکت وسایل نقلیه باری نظارت و کنترل صحیحی از سوی شرکت‌های حمل و نقلی صورت می‌گیرد.	۶	۵	۳	۱	۰	۳	۲
۱۳	محدودیت‌های زمانی-مکانی تردد وسایل نقلیه باری در وضعیت فعلی مطلوب است.	۴	۴	۶	۰	۰	۴	۲
۱۴	وضعیت روسازی و شبکه معابر برای عبور وسایل نقلیه سنگین قابل قبول است.	۲	۴	۵	۲	۱	۵	۳
۱۵	الکترونیکی شدن خریده‌ها و استفاده از شرکت‌های خدمات لجستیک طرف سوم (3PL) وضعیت توزیع بار را بهبود می‌بخشد.	۱	۰	۱	۴	۸	۸	۴

صفحه (۲۳)	QFMPS-QMTD/RTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
					تهیه و تدوین:
					گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک

- با توجه به جدول فوق، نتایج زیر بدست می‌آید.
- عمده پاسخ دهندگان در نظر سنجی معتقد بوده‌اند جابجایی بار با وزن بیش از ۱۵۰ کیلوگرم به وسیله خودروی شخصی و وسایل نقلیه غیر باری در شهر قم زیاد است.
- در خصوص زمان‌بندی توزیع کالای عمومی، بیشتر پاسخ دهندگان به پرسشنامه آنرا نامناسب ارزیابی کرده‌اند.
- از نتایج جالب توجه این پرسشگری اینکه، پاسخ‌دهندگان با اختلاف اندکی نسبت به متوسط، ظرفیت ناوگان باری موجود در کلان‌شهر قم را برای نیازهای این شهر کافی می‌دانند.
- همچنین، مطابق نتایج سوالات چهار و پنج، کارشناسان شرکت کننده در نظرسنجی بر این باوراند که ظرفیت توقفگاه‌های باری در سطح کلانشهر قم نه برای وسایل نقلیه باری سبک و نه برای وسایل نقلیه باری سنگین کافی نیست.
- اگرچه نظر کارشناسان در پاسخ به کفایت تعرفه‌های باری تقریباً پراکنده بوده است، قاطبه نظرات بر این همگرا است که تعرفه حمل بار در کلان‌شهر قم ناکافی است.
- نتایج پرسشگری مبین آن است که عموم شرکت کنندگان در پرسشگری استفاده موثر از بارنامه به عنوان یک ابزار مدیریتی جهت ساماندهی حمل‌ونقل بار در کلان‌شهر قم را امکان‌پذیر می‌دانند.
- همچنین بیشتر شرکت کنندگان در این نظرسنجی معتقد هستند در وضع فعلی، استفاده از سیستم‌های هوشمند در بخش‌های مختلف مدیریت و نظارت بر حمل‌ونقل بار در کلان‌شهر قم میسر است.
- در سوالات نه و ده، مسئله موثر بودن روش معاینه فنی فعلی به ترتیب در کاهش آلودگی هوا و ارتقا سطح ایمنی ترافیک مورد بررسی قرار گرفته است. در پاسخ به این دو سوال عموم پاسخ‌دهندگان معاینات فنی خودروهای باری را در کاهش آلودگی هوا موثر و در ارتقا ایمنی ترافیک ناموثر دانسته‌اند.
- موضوع سوال یازدهم به کنترل و نظارت پلیس راهور بر تخلفات وسایل نقلیه باری اختصاص دارد. کارشناسان شرکت کننده در این پرسشگری معتقدند پلیس راهور ناجا در کلان‌شهر قم نظارت و کنترل موثر و کافی بر تخلفات وسایل نقلیه باری ندارد.
- همانند نتیجه حاصل از سوال یازدهم، شرکت کنندگان در نظر سنجی معتقدند نظارت و کنترل شرکت‌های باربری بر عملکرد وسایل نقلیه باری کافی و موثر نیست.
- علاوه بر موارد فوق قاطبه پاسخ دهندگان به فرم‌های نظر سنجی بر این اعتقادند که در وضع فعلی محدودیت‌های زمانی-مکانی مناسب و مطلوبی تردد وسایل نقلیه باری در محدوده کلان‌شهر قم را کنترل نمی‌کند.
- همچنین پاسخ دهندگان به پرسشنامه وضعیت روسازی معابر کلان‌شهر قم را برای تردد وسایل نقلیه باری مناسب نمی‌دانند.
- در نهایت اکثریت قاطع پاسخ‌دهندگان الکترونیکی شدن خریده‌ها و استفاده از شرکت‌های خدمات لجستیک طرف سوم را عامل موثری در بهبود توزیع بار در کلان‌شهر قم دانسته‌اند.

۱-۸-۲- بررسی نتایج پرسش‌ها بخش سوم پرسشگری

- در پرسشنامه‌های طراحی شده تعداد پنج سوال پاسخ-باز (تشریحی) از مخاطبان به شرح زیر پرسیده شده است:
- سازمان شما چگونه با مقوله حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم در ارتباط است؟ در صورت امکان به اختصار توضیح فرمایید.
- لطفاً اصلی‌ترین مشکلات حمل‌ونقل بار درون‌شهری کلان‌شهر قم را فهرست‌وار بیان نمایید؟ (حداکثر ۴ مورد)

صفحه (۲۴)	QFMPs-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



- مهم‌ترین اصناف پرتقاضا در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری با تقاضای بار بیش از یک تن در روز و یا ۸ تن در ماه کدام صنفا می‌باشند؟
- اصلی‌ترین اصناف مزاحم در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری قم کدام صنفا هستند؟ (حداکثر ۳ مورد)
- لطفاً پیشنهادهای خود را در ارتباط با بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری قم فهرست‌وار بیان نمایید؟ (حداکثر ۳ مورد)

پس از اخذ نظرات کارشناسان و بررسی فرم‌های تکمیل شده، خلاصه‌ای از یافته‌های پرسشگری و نیز جداول حاوی جمع‌بندی یافته‌ها در ادامه ارائه شده است:

۱) اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک:

کارشناسان شهرداری قم در اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک به نکات مهمی در این پرسشنامه اشاره نمود. از نظر این کارشناسان اصلی‌ترین مشکلات حمل و نقل بار در کلان شهر قم عبارتند از: مدیریت ناقص، عدم استفاده از شیوه‌های هوشمند مدیریت و نظارت، عدم برنامه‌ریزی دقیق، نبود پایانه‌های مرکزی در سطح شهر قم، محدودیت‌های ترافیکی اطراف حرم، عرض کم خیابان‌ها در بافت قدیمی شهر، کیفیت کم زیرسازی و روسازی و صدمه دیدن آن با تردد وسایل نقلیه حمل بار، ایجاد ترافیک‌های مقطعی در هنگام تردد و تخلیه ماشین‌آلات باربری، عدم وجود برنامه‌ریزی در خصوص وسایل نقلیه سنگین و سبک باری، عدم وجود زمان مشخص در خصوص بارگیری و تخلیه به ویژه در هسته مرکزی شهر، عدم وجود سیستم یکپارچه آمار و اطلاعات، عدم وجود آمار دقیق ناوگان، جانمایی نامناسب باراندازها، عدم انطباق کاربرهای نیازمند حمل عمده بار با شبکه معابر پیرامون آنها، نبود سند و عدم تدوین شیوه‌نامه مدیریت و نظارت، عدم نظارت مستمر و قانونمند بر چگونگی حمل بار، عدم ساماندهی و نظارت بر محل توقفگاه‌ها و پایانه‌ها. از جمله پیشنهادهای کارشناسان محترم شهرداری قم در اداره کل حمل و نقل و امور ترافیک به منظور بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری می‌توان به تسریع در جهت هوشمندسازی فرآیندها، تسریع در ارائه برنامه زمان‌بندی توزیع کالا بر اساس نوع کالا، احداث پایانه بار جمع‌آوری و توزیع و باراندازهای شهری، ساماندهی مکانی مشاغل عمده‌فروشی، ساماندهی و ایجاد شهرک مصالح فروشی‌ها، محدودیت و اعمال زمان مشخص در ورود وسایل نقلیه حمل بار، محدودیت وزن بار، برنامه‌ریزی و ارائه راهکارهای مناسب در خصوص حمل و نقل بار و احداث سازمانی مرتبط، هوشمندسازی، یکپارچه‌سازی متولی مدیریت بار، اخذ آمار و اطلاعات به‌روز، شناخت دقیق نوع، مقدار، زمان، مبدأ-مقصد و مسیر جابجایی بار اشاره نمود.

۲) سازمان تاکسیرانی:

معاون اداری مالی سازمان تاکسیرانی ضمن اشاره به مشکلات ترافیکی کلان شهر قم از قبیل: محدودیت‌های ترافیکی اطراف حرم، عرض کم خیابان‌ها در بافت قدیمی شهر، کیفیت کم زیرسازی و آسفالت، صدمه دیدن روسازی با تردد وسایل نقلیه باری و ایجاد ترافیک‌های مقطعی در هنگام تردد و تخلیه ماشین‌آلات باربری. همچنین ایشان پیشنهادهای را نیز ارائه دادند. از جمله پیشنهادهای ایشان جهت بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری قم می‌توان به ساماندهی مکانی مشاغل عمده‌فروشی، ساماندهی و ایجاد شهرک فروش مصالح ساختمانی، اعمال محدودیت زمانی برای تردد وسایل نقلیه حمل بار و اعمال محدودیت در وزن بار اشاره داشت.

۳) سازمان آتش‌نشانی:

مدیر واحد پیشگیری و نظارت به عنوان نماینده سازمان آتش‌نشانی در جلسه حضور داشت. از جمله مشکلات حمل و نقل کالا و بار که ایشان به آنها اشاره نمود عبارتند از: عدم ایمنی حمل و نقل بار در سطح شهر برای وسایل باربری،

صفحه (۲۵)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

عدم استفاده از تجهیزات ایمنی در خودروها و نداشتن مهارت و توانایی کافی رانندگان حمل بار در مواجهه با حوادث و آتش‌سوزی‌ها. ایشان ضمن اشاره به صنف آهن‌آلات به عنوان یکی از اصلی‌ترین اصناف مزاحم، پیشنهادهای و راهکارهایی در ارتباط با بهبود وضعیت حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم ارائه دادند. از جمله پیشنهادهای ایشان می‌توان به تجهیز خودروهای باربری به تجهیزات اولیه اطفاء حریق، برگزاری دوره‌های آموزش ایمنی برای افراد شاغل در این صنف و آموزش موارد پیشگیرانه از وقوع حوادث و انتخاب مسیر و زمان‌بندی تردد ویژه برای این خودروهای باری در سطح شهر اشاره داشت.

۴) سازمان مدیریت پسماند:

مدیر عامل سازمان مدیریت پسماند به عنوان نماینده این سازمان در این جلسه حضور داشت. ایشان به عدم وجود سیستم مدیریت هوشمند در خصوص شناسایی نیازمندی‌ها، عدم توزیع هوشمند ناوگان جهت حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم، عدم هماهنگی و همکاری اتحادیه‌های مرتبط با شهرداری و عدم تعریف و تعیین سیاست‌ها و برنامه‌های سازمان شهرداری، به عنوان اصلی‌ترین مشکلات حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم اشاره کرد.

۵) سازمان میادین میوه و ساماندهی مشاغل:

معاون فنی و اجرایی سازمان میادین میوه و ساماندهی مشاغل به عنوان نماینده این سازمان در این جلسه حضور داشت. ایشان فروش میوه توسط وانت‌بارها در سطح شهر و ایجاد سد معبر و ترافیک مخصوصاً در مناطق شلوغ و پر رفت‌وآمد در ساعات اوج، حمل‌ونقل آهن‌آلات توسط وانت‌بارها (نیسان و پیکان) به صورت غیراستاندارد و حمل‌ونقل محصولات لبنی توسط کامیونت‌ها و وانت‌های یخچال‌دار را جزء اصلی‌ترین مشکلات حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم دانستند. ایشان ضمن اشاره به صنف میوه و تره‌بار، صنف آهن‌فروشا و صنف فروشندگان مصالح ساختمانی، به عنوان اصناف مزاحم در رابطه با حمل‌ونقل بار، ساماندهی وانت‌های میوه و تره‌بار را در ارتباط با بهبود وضعیت حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم پیشنهاد کرد.

۶) سازمان حمل‌ونقل و ترافیک:

سرپرست سازمان حمل‌ونقل و ترافیک به عنوان نماینده سازمان حمل‌ونقل و ترافیک در جلسه حضور داشت. ایشان زمان‌بندی نامناسب توزیع بار در سطح شهر، عدم وجود ایمنی مناسب در حمل بار، عدم استفاده از سیستم‌های هوشمند توزیع بار درون‌شهری، بی‌برنامگی و ضعف مدیریتی در توزیع بار و عدم وجود توقفگاه‌های مناسب جهت بارگیری و باراندازی را جزء اصلی‌ترین مشکلات حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم دانست. همچنین ایشان تدوین برنامه زمان‌بندی برای توزیع بار، ایجاد توقفگاه‌های مناسب برای خودروهای سنگین و ایجاد توقفگاه‌های موقت برای خودروهای سبک باری مانند وانت‌بارها و کامیونت‌ها را جهت بهبود وضعیت حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم پیشنهاد داد.

۷) سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی:

مدیر منطقه عملیاتی آتش‌نشانی به عنوان نماینده سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی در جلسه حاضر شد. از جمله مشکلات ترافیکی مرتبط با موضوع حمل‌ونقل بار که ایشان به آنها اشاره کرد می‌توان به این موارد اشاره کرد: مشکل تراکم ترافیکی در سطح خیابان‌های اصلی و افت جدی سرعت تردد در اثر حمل‌ونقل بار در ساعات پرتردد در سطح شهر توسط خودروهای باری و سنگین و ایجاد فشار روانی و آلودگی صوتی برای شهروندان و زائران. همچنین ایشان جابجایی مکان‌هایی که توزیع بار در آنها زیاد است به حاشیه شهر و تغییر در زمان حمل‌ونقل بار برای فروشگاه‌ها و کارگاه‌های بزرگ را جهت بهبود وضعیت حمل‌ونقل بار درون‌شهری قم پیشنهاد کرد.

صفحه (۲۶)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



۸) سازمان عمران و نوسازی:

قائم مقام سازمان عمران و نوسازی به عنوان نماینده سازمان عمران و نوسازی در جلسه شرکت کرد. ایشان نبود شرکت‌های توانمند، مشکلات زیرساختی شبکه معابر و عدم حمایت از شرکت‌های حمل و نقل کالا را جزء اصلی‌ترین مشکلات حمل و نقل بار درون شهری قم دانست. همچنین ایشان اتحادیه آهن فروشان و تهیه و توزیع کنندگان مصالح ساختمانی را اصناف اصلی مزاحم در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری قم دانست. احداث ترمینال مرکزی و شهری در مناطق مختلف و متمرکز کردن اصناف از جمله پیشنهادات ایشان به منظور بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری قم بود.

۹) معاونت شهرسازی و امور زیر بنایی:

نمایندگانی از معاونت شهرسازی و امور زیربنایی در جلسه حضور داشتند. ایشان مواردی مثل عدم برنامه‌ریزی و شناسایی انبارهای اصلی کالا، شناسنامه‌دار نمودن انبارها، عدم برنامه‌ریزی و کنترل وسایل نقلیه باری با توجه به نوع و حجم بار، عدم وجود زمان‌بندی مشخص جهت تخلیه و بارگیری کالا در معابر پرتراکم بخصوص هسته مرکزی شهر، عدم شناسایی نحوه تردد بار در هسته مرکزی شهر، بی‌برنامگی و عدم انجام مکان‌یابی مناسب برای تسهیلات مرتبط با بار را به عنوان اصلی‌ترین مشکلات حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم برشمردند. همچنین آنها ضمن اشاره به صنایع‌های لوازم خانگی، خواروبار فروشی، مصالح ساختمانی، میوه و تره‌بار و پوشاک فروشان به عنوان اصناف مزاحم در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری قم، برنامه‌ریزی و مدل‌سازی حمل و نقل بار درون شهری، ایجاد سازمان حمل و نقل بار و شرکت‌های حمل و نقلی و هوشمندسازی ناوگان حمل و نقل بار را جهت بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری قم پیشنهاد دادند.

در ادامه، بررسی آماری و اولویت‌بندی (بر پایه فراوانی) پیشنهادهای نمایندگان سازمان‌های مرتبط با حمل و نقل بار در کلان شهر قم که در جلسه هم‌اندیشی شرکت نموده و نظرات خود را عرضه کرده‌اند، در قالب جدول ۱-۵ ارائه شده است.

جدول ۱-۵ اولویت‌بندی پیشنهادهای سازمان‌های مرتبط با حمل و نقل بار

ردیف	عنوان پیشنهاد	فراوانی پیشنهاد	درصد فراوانی
۱	تسریع در جهت هوشمندسازی فرآیندها هوشمندسازی در روند نظارت بر شبکه ترابری هوشمندسازی ناوگان‌های حمل و نقل بار	۳	۶/۲۵
۲	احداث پایانه بار به منظور جمع‌آوری و توزیع و احداث باراندازهای شهری تجهیز خودروهای باربری به وسایل اولیه اطفاء حریق ایجاد توقفگاه‌های مناسب برای خودروهای سنگین ایجاد توقفگاه‌های موقت برای خودروهای سبک باری مانند وانت‌بارها و کامیونت‌ها احداث پایانه مرکزی و شهری در مناطق مختلف کلان شهر قم ایجاد سازمان حمل و نقل بار و شرکت‌های حمل و نقلی تحت نظارت این سازمان	۸	۲۵

صفحه (۳۷)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
					تهیه و تدوین:
					گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک

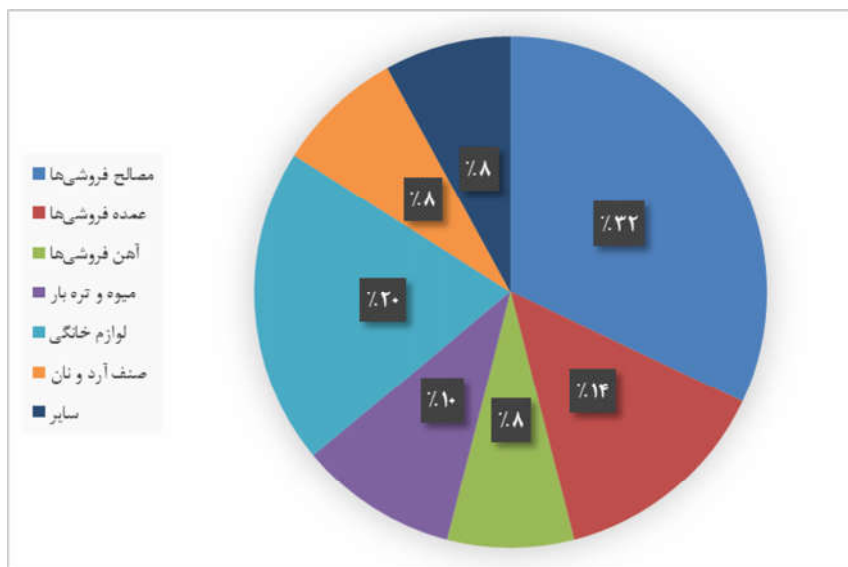
ردیف	عنوان پیشنهاد	فراوانی پیشنهاد	درصد فراوانی
۳	شناسایی کامل ذینفعان پروژه تسریع در ارائه برنامه زمان‌بندی توزیع کالا بر اساس نوع کالا تنظیم فلوچارت عملکرد و گردش کار در فرایند جابجایی کالا در کلان‌شهر قم انتخاب مسیر تردد ویژه و زمان‌بندی تردد توزیع کالاهای ضروری و جمع‌آوری پسماند برنامه‌ریزی و ارائه راهکارهای مناسب در خصوص حمل‌ونقل بار و توسعه سازمان مرتبط یکپارچه‌سازی متولی مدیریت بار زمان‌بندی مناسب در توزیع بار از مبدا به مقصد جابجایی محل‌های اصلی دیو و توزیع بار از محدوده مرکزی به حومه شهر تغییر ساعت حمل‌ونقل بار به فروشگاه‌ها و کارگاه‌های بزرگ به ساعت با تراکم ترافیکی کمتر متمرکز کردن اصناف در شهرک اصناف شناخت دقیق نوع، مقدار، زمان، مبدا-مقصد و مسیر جابجایی گروه‌های مختلف بار برنامه‌ریزی و مدل‌سازی حمل‌ونقل بار درون‌شهری	۱۳	۴۰/۶۳
۴	محدودیت و اعمال زمان مشخص در ورود وسایل نقلیه حمل بار محدودیت وزن بار ایجاد هماهنگی‌های لازم با راهور ناجا	۳	۹/۳۸
۵	ساماندهی مکانی مشاغل عمده فروشی ساماندهی و ایجاد شهرک مصالح فروشی ساماندهی خودروهای باری در سطح شهر ساماندهی وانت‌های سیار فروشنده میوه و تره‌بار	۴	۱۲/۵
۶	آموزش و فرهنگ‌سازی حمل‌ونقل بار برگزاری دوره‌های آموزشی ایمنی برای افراد شاغل در صنف حمل‌ونقل بار و آموزش موارد پیشگیرانه از وقوع حوادث	۲	۶/۲۵

اولویت‌بندی اصلی‌ترین مشکلات ارائه شده توسط سازمان‌های مرتبط با حمل‌ونقل بار در کلان‌شهر قم (بر پایه فراوانی مشکلات بیان شده) که در جلسه موردنظر شرکت نموده و نظرات خود را عرضه کرده‌اند، در قالب جدول ۱-۶ ارائه شده است. در شکل ۱-۷ درصد فراوانی مهم‌ترین اصناف پرتقاضا نشان داده شده است. در شکل ۱-۸ درصد فراوانی اصلی‌ترین اصناف مزاحم در رابطه با حمل‌ونقل بار نشان داده شده است.

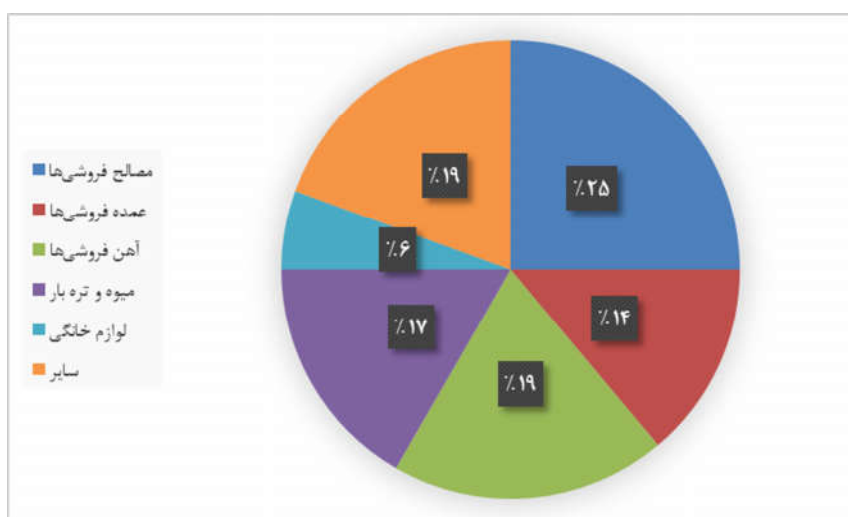
جدول ۱-۶ درصد فراوانی اصلی‌ترین مشکلات ارائه شده توسط سازمان‌های مرتبط با حمل بار در کلان‌شهر قم

ردیف	اصلی‌ترین مشکلات حمل‌ونقل بار	فراوانی	درصد فراوانی
۱	کمبودهای نرم‌افزاری و مشکلات مدیریتی	۱۷	۳۷/۷۸
۲	عدم وجود برنامه‌ریزی حمل کالا	۱۳	۲۸/۸۹
۳	مشکلات زیرساختی	۱۰	۲۲/۲۲
۴	کمبودهای روبرویی و هوشمندسازی	۲	۴/۴۴
۵	عدم وجود ایمنی و امنیت	۲	۴/۴۴
۶	مشکلات محیط زیستی	۱	۲/۲۲

صفحه (۲۸)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل‌ونقل کالا و لجستیک					



شکل ۱-۷ درصد فراوانی مهم‌ترین اصناف پرتقاضا در کلان شهر قم



شکل ۱-۸ درصد فراوانی اصلی‌ترین اصناف مزاحم در رابطه با حمل و نقل بار

۹-۱- مشخص کردن مرزهای اولیه مطالعه مبتنی بر توافقات صورت گرفته جهت پیمایش‌های اولیه

تعیین و شناسایی دقیق محدوده یا مرز اولیه مورد مطالعه در هر طرح جامع از مهم‌ترین بخش‌های مطالعه است، که دارای اهمیت زیادی می‌باشد. به‌طور کلی با تعیین محدوده اولیه مورد مطالعه می‌توان گستره و حوزه نفوذ تصمیم‌گیری‌ها و پیشنهادهای در آن مطالعه را تعیین نمود. از آنجایی که کلیه تصمیم‌گیری‌ها، راهکارهای پیشنهادی و دستاوردهای مطالعه با مرز و محدوده مورد مطالعه ارتباط

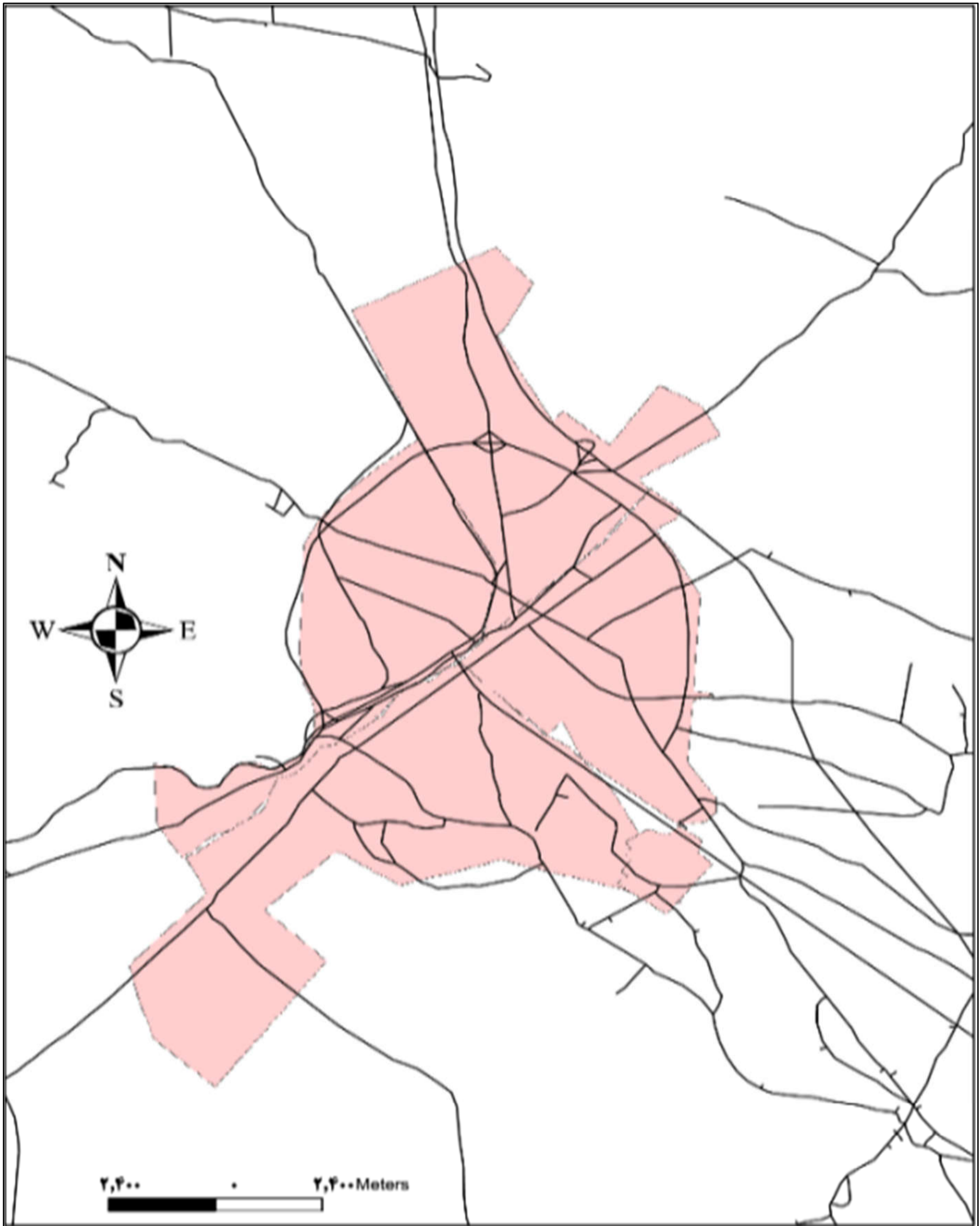
صفحه (۲۹)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

مستقیم دارد، تعیین محدوده مورد مطالعه در تمامی مطالعات مربوط به حمل و نقل بسیار مهم است که می‌بایست با دقت تعیین شود. در این مطالعه تعیین محدوده مورد مطالعه به دو دلیل زیر دارای اهمیت زیادی است.

- مطالعه مورد نظر مربوط به حمل و نقل بار است، بنابراین می‌بایست به اثرات فرا منطقه‌ای نیز توجه نمود. از آنجایی که کلان‌شهر قم از نظر اقتصادی، جمعیتی و زیارتی دارای اهمیت زیادی است، این اثرات بسیار قابل توجه است.
- مطالعه مورد نظر مربوط به حمل و نقل بار درون‌شهری است، بنابراین لازم است به محدوده شهری توجه شود. توجه به این مسئله در مطالعه باعث تمرکز بر مشکلات درون‌شهری و هم‌گرایی در روند مطالعه می‌شود. با وجود اینکه توجه به حوزه بار درون‌شهری اهمیت دارد، عمده تمرکز با لحاظ نمودن دروازه‌های ورود و خروج کالا به سمت محدوده داخلی شهر است.

علاوه بر توجه به ملاحظات فنی فوق‌الذکر، قانون تعاریف محدوده و حریم شهر، روستا و شهرک و نحوه تعیین آنها مصوب ۱۴ دی ماه سال ۱۳۸۴ مجلس شورای اسلامی (در تاریخ ۲۸ همان ماه به تایید شورای نگهبان رسیده است)، مشخص نموده است "حریم شهر عبارت است از قسمتی از اراضی بلافصل پیرامون محدوده شهر که نظارت و کنترل شهرداری در آن ضرورت دارد و از مرز تقسیمات کشوری شهرستان و بخش مربوط تجاوز ننماید. این محدوده حد کالبدی موجود و توسعه آتی بر اساس طرح جامع شهرسازی (طرح تفصیلی) و تا قبل از تصویب این طرح، بر اساس طرح هادی شهر و ضوابط و مقررات شهرسازی تعیین می‌شود. با توجه به اطلاعات و یافته‌های موجود، محدوده مورد مطالعه منطبق بر محدودی شهر قم تعیین شده است. همچنین به منظور ایجاد تعامل بیشتر با طرح تفصیلی و مطالعات جامع حمل و نقل مسافری، محدوده مطالعه در این پروژه همانند محدوده طرح تفصیلی و طرح جامع حمل و نقل مسافری انتخاب شده است. در شکل ۱-۹ مرزهای مطالعه نشان داده شده است.

صفحه (۳۰)	QFMPS-QMTD/RTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



شکل ۹-۱ مرزهای اولیه مطالعه

صفحه (۳۱)	QFMPS-QMTD/RTB-RP-0101-03				کد سند:
	□ FIFA	□ SIFC	■ IIFR	□ IIFI	وضعیت سند:
(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

۱-۱- هماهنگی سازمانی جهت انجام برداشتهای میدانی

- جهت انجام این مطالعه هماهنگیهای زیر با سازمانهای مربوطه صورت گرفته است.
- درخواست اطلاعات تکمیلی از شهرداری قم توسط نامه شماره ۱۰۹-*QFMP*-۳۶۰۴/۹۳-۳۶۰۴ در مورخ ۹۳/۱۲/۲۷ و نامه شماره ۱۳۱-*QFMP*-۳۸۲۶/۹۴-۳۸۲۶ در مورخ ۹۴/۰۳/۳۰ و همچنین توسط نامه شماره ۱۳۵-*QFMP*-۳۸۵۱/۹۴-۳۸۵۱ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۶. همچنین نامه‌ای به شماره ۱۳۸-*QFMP*-۳۸۷۷/۹۴-۳۸۷۷ در مورخ ۹۴/۰۴/۱۴ جهت هماهنگی به منظور انجام بازدیدهای میدانی به شهرداری قم ارسال شده است.
 - درخواست اطلاعات از ناجای استان قم توسط نامه شماره ۱۱۳-*QFMP*-۳۶۸۱/۹۴-۳۶۸۱ در مورخ ۹۴/۰۲/۰۸.
 - درخواست اطلاعات از اداره کل حمل و نقل و پایانه‌های استان قم توسط نامه شماره ۱۱۴-*QFMP*-۳۶۸۲/۹۴-۳۶۸۲ در مورخ ۹۴/۰۲/۰۸ و توسط نامه شماره ۱۲۷-*QFMP*-۳۷۷۶/۹۴-۳۷۷۶ در مورخ ۹۴/۰۳/۰۹ و همچنین توسط نامه شماره ۱۳۳-*QFMP*-۳۸۳۵/۹۴-۳۸۳۵ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۱.
 - درخواست اطلاعات از سازمان خدمات شهری و امور اجتماعی استان قم توسط نامه شماره ۱۱۵-*QFMP*-۳۶۸۲/۹۴-۳۶۸۲ در مورخ ۹۴/۰۲/۰۸.
 - درخواست اطلاعات از شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران در استان توسط نامه شماره ۱۱۸-*QFMP*-۳۷۰۴/۹۴-۳۷۰۴ در مورخ ۹۴/۰۲/۱۹.
 - درخواست اطلاعات از شرکت پست جمهوری اسلامی ایران در استان قم توسط نامه شماره ۱۱۹-*QFMP*-۳۷۱۷/۹۴-۳۷۱۷ در مورخ ۹۴/۰۲/۲۱.
 - درخواست اطلاعات از مدیر کل اداره راه و شهرسازی استان قم توسط نامه شماره ۱۲۰-*QFMP*-۳۷۲۳/۹۴-۳۷۲۳ در مورخ ۹۴/۰۲/۲۲.
 - تقاضا اطلاعات از شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در استان قم توسط نامه شماره ۱۲۱-*QFMP*-۳۷۲۴/۹۴-۳۷۲۴ در مورخ ۹۴/۰۲/۲۲.
 - تقاضا اطلاعات از سازمان حمل و نقل جاده‌ای استان قم توسط نامه شماره ۱۲۲-*QFMP*-۳۷۲۵/۹۴-۳۷۲۵ در مورخ ۹۴/۰۲/۲۲.
 - جهت تعیین محدوده مورد مطالعه و دروازه‌های ورودی-خروجی کلان‌شهر قم در خصوص مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار این کلان‌شهر، پیرو نامه شماره ۱۲۵-*QFMP*-۳۷۵۱/۹۴-۳۷۵۱ در مورخ ۹۴/۰۲/۳۰ هماهنگی‌های لازم با سازمان حمل و نقل و امور ترافیک شهرداری قم جهت انجام بازدیدهای میدانی صورت گرفت.
 - تقاضا اطلاعات از سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی در استان قم توسط نامه شماره ۱۲۶-*QFMP*-۳۷۷۵/۹۴-۳۷۷۵ در مورخ ۹۴/۰۳/۱۱.
 - تقاضا اطلاعات از سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی استان قم توسط نامه شماره ۱۳۲-*QFMP*-۳۸۳۴/۹۴-۳۸۳۴ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۱.
 - تقاضای اخذ اطلاعات از استانداری قم توسط نامه شماره ۱۳۴-*QFMP*-۳۸۴۵/۹۴-۳۸۴۵ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۳.
 - تقاضای اخذ اطلاعات از سازمان حفاظت محیط‌زیست استان قم توسط نامه شماره ۱۳۶-*QFMP*-۳۸۵۸/۹۴-۳۸۵۸ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۸.

صفحه (۳۲)	<i>QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03</i>				کد سند:
	<input type="checkbox"/> <i>FIFA</i>	<input type="checkbox"/> <i>SIFC</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>IIFR</i>	<input type="checkbox"/> <i>IIFI</i>	وضعیت سند:
(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



- درخواست اطلاعات از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان قم توسط نامه شماره ۱۳۷-*QFMP*-۳۸۵۹/۹۴-۳۸۵۹ در مورخ ۹۴/۰۴/۰۸.
- درخواست اطلاعات از شرکت مخابرات استان قم توسط نامه شماره ۱۴۱-*QFMP*-۳۸۹۲/۹۴-۳۸۹۲ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.
- درخواست اطلاعات از شرکت توزیع نیروی برق استان قم توسط نامه شماره ۱۴۲-*QFMP*-۳۸۹۳/۹۴-۳۸۹۳ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.
- درخواست اطلاعات از شرکت گاز استان قم توسط نامه شماره ۱۴۳-*QFMP*-۳۸۹۴/۹۴-۳۸۹۴ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.
- تقاضای اطلاعات از شرکت آب و فاضلاب استان قم توسط نامه شماره ۱۴۴-*QFMP*-۳۸۹۵/۹۴-۳۸۹۵ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.
- درخواست اطلاعات از سازمان مدیریت بحران استان قم توسط نامه شماره ۱۴۵-*QFMP*-۳۸۹۶/۹۴-۳۸۹۶ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.
- تقاضای اخذ اطلاعات از سازمان هلال احمر استان قم توسط نامه شماره ۱۴۶-*QFMP*-۳۸۹۷/۹۴-۳۸۹۷ در مورخ ۹۴/۰۴/۲۰.

۱-۱۱- جمع بندی

در مطالعه طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم ضمن بررسی وضعیت حمل و نقل کالا در وضع موجود این کلان شهر و ساماندهی آن، مطالعاتی جهت مدیریت حمل و نقل کالاهای خاص و خطرناک، مدیریت و کنترل زمان و مسیر حمل بار، محل و زمان بارگیری و باراندازی انواع بار در حوزه شهری و همچنین مدیریت و کنترل انواع وسایل نقلیه حمل بار صورت گرفته که این باعث افزایش بهره‌وری و بازدهی در سیستم‌های توزیع شهری نیز می‌شود. به طور کلی مسئله مورد مطالعه بصورت شناسایی چرخه‌های موجود در حمل و نقل انواع کالا در حوزه شهری، بررسی و ارزیابی اثرات و عوارض ناشی از حمل آن‌ها و برآورد تقاضای سفر باری در بازه‌های زمانی مختلف و ارائه پیشنهادها، راهبردها و راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت موجود و رفع مشکلات فعلی این کلان شهر می‌باشد. این مطالعه به دلایل زیادی از جمله اینکه این کلان شهر مرکز مهم تبادلات کالایی در کشور می‌باشد، دارای اهمیت زیادی است. در این فصل از گزارش به بررسی اقدامات اولیه صورت گرفته جهت انجام این پژوهش، پرداخته شده است. بدین منظور در این فصل ضمن تشریح مفاهیم پایه در این خصوص، مسئله و اهداف مطالعه و اهمیت موضوع، کلیه هماهنگی‌ها و اقدامات اولیه لازم جهت انجام این پژوهش مانند تشکیل جلسات مختلف با کارفرمای محترم و نهادهای ذی ربط جهت شناسایی اولیه مشکلات و نیازها و فراهم کردن زمینه ایجاد ارتباطات دوطرفه، تشریح مدنظر قرار گرفته و شرح اقدامات مرتبط با آن تبیین شده است.

۱-۱۲- مراجع

۱. غفاری توران، ح. نقش و جایگاه مدیریت روابط تأمین کنندگان (*SRM*) در لجستیک و زنجیره تأمین، سال ۲۰۰۸ (۱۳۸۷)، فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین.
2. *Katherine F. Turnbull, R. The Role of Freight Transportation. in TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. 2014. Washington, D.C.*
۳. احمدی دیزج، ا. م. حاجی حسینلو، و ن. میکائیلی، نقش ایمنی وسایل نقلیه ی سنگین باری در تصادفات شبکه های درون شهری. راهور، ۱۳۹۳. ۳(۱۱): صفحه ۷۳-۹۶.

صفحه (۳۳)	<i>QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03</i>				کد سند:
	<input type="checkbox"/> <i>FIFA</i>	<input type="checkbox"/> <i>SIFC</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>IIFR</i>	<input type="checkbox"/> <i>IIFI</i>	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					

4. Freight Transportation Activity and Trends. Available from: http://www.fhwa.dot.gov/environment/air_quality/publications%20/effects_of_freight_movement/chapter02.cfm.

۵. ارزیابی تاثیر وسایل نقلیه سنگین بر جریان ترافیک و میزان انتشار آلاینده‌های ناشی از آن در شبکه‌های درون شهری با استفاده از شبیه‌سازی ترافیکی. فصلنامه علمی - پژوهشی مهندسی حمل و نقل، ۲۰۱۴. ۵(۴): صفحه ۴۷۱-۴۸۴.
۶. سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، سالنامه آماری، فصل دوم حمل و نقل کالا سال ۱۳۹۴.
۷. امیراحمدی، ع.ر. و سعیدنهایی، و.، توصیفی جامع از روشهای تحقیق (پارادایم ها، استراتژی ها، طرح ها و رویکردهای کمی، کیفی و ترکیبی). بهار ۱۳۸۶، تهران: تولید دانش.

صفحه (۳۴)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	□ FIFA	□ SIFC	■ IIFR	□ IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



پیوست شماره ۱: فرم‌های پرسشگری از کارشناسان

نظر خواهی اولیه از کارشناسان و مدیران شهری



به نام خدا
مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم
فرم نظرسنجی اولیه از مدیران و کارشناسان عالی کلاشهر قم

با سلام و احترام

این پرسشنامه به منظور بهره‌برداری در مطالعه طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم طراحی شده است. نظر به تجربه و تسلط جنابعالی بر وضعیت کنونی حمل و نقل در سطح شهر قم و حومه و خاصه آشنایی کلی با وضعیت حمل و نقل کالا در حوزه درون شهری، ضمن تشکر از همکاری صمیمانه و مسئولانه شما، سیاستگذار خواهیم بود تا مجری این مطالعه را در دستیابی به اطلاعات با تکمیل این فرم همراهی نمایید.

بخش اول: مشخصات

نام و نام خانوادگی: سمت:
نام سازمان مربوطه: تلفن تماس مستقیم:

بخش دوم: پرسشگری

در این بخش لطفاً با انتخاب عددی بین ۱ تا ۱۰ مخالفت یا موافقت خود را در ارتباط با جملات ذکر شده بیان نمایید. عدد ۱ به معنای بسیار مخالفم و عدد ۱۰ به معنای بسیار موافقم می‌باشد.

ردیف	سوالات	بسیار مخالفم										بسیار موافقم									
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	سهم استفاده از وسایل نقلیه غیرباری (خودروهای شخصی و ...) در جابجایی بار با وزن بیش از ۱۵۰ کیلوگرم در درون شهری زیاد است.																				
۲	زمان بندی توزیع کالاهای عمومی در وضع موجود در سطح شهر قم رضایت بخش است.																				
۳	ظرفیت ناوگان باری موجود جهت حمل بار درون شهری و پوشش تقاضای فعلی در شهر قم کافی است.																				
۴	ظرفیت موجود توقفگاه‌های وسایل نقلیه باری سبک در سطح شهر قم و حومه برای توقف موقت و یا انتظار آماده به کار کافی است.																				
۵	ظرفیت موجود توقفگاه‌های وسایل نقلیه باری سنگین در سطح شهر قم و حومه برای توقف موقت و یا انتظار آماده به کار کافی است.																				
۶	تعرفه‌های مصوب وضع موجود کلان شهر قم برای حمل و توزیع بار کافی است.																				
۷	استفاده از بارنامه برای مدیریت توزیع کالا در درون شهر قم برای سیستم مدیریتی وضع موجود امکان پذیر است.																				
۸	پایه سازی سیستم‌های هوشمند در فرآیند بارگیری، مسیریابی و توزیع کالای درون شهری برای سیستم مدیریتی وضع موجود امکان پذیر است.																				
۹	روش معاینه فنی خودروهای باری درون شهری در وضع موجود در کاهش میزان آلودگی‌های زیست محیطی (هوا و صوت) موثر بوده است.																				
۱۰	روش معاینه فنی خودروهای باری درون شهری در وضع موجود در کاهش تصادفات و افزایش ایمنی موثر بوده است.																				
۱۱	نحوه برخورد با متخلفان در حوزه حمل و نقل بار شهری از سوی پلیس راهور در وضعیت مطلوبی قرار دارد.																				
۱۲	بر حرکت وسایل نقلیه باری نظارت و کنترل صحیحی از سوی شرکتهای حمل و نقلی صورت می‌گیرد.																				
۱۳	محدودیت‌های زمانی-مکانی تردد وسایل نقلیه باری در وضعیت فعلی مطلوب است.																				
۱۴	وضعیت روسازی و شبکه معابر برای عبور وسایل نقلیه سنگین قابل قبول است.																				
۱۵	الکترونیکی شدن خریدها و استفاده از شرکت‌های خدمات لجستیک طرف سوم (۳PL) وضعیت توزیع بار را بهبود می‌بخشد.																				

صفحه (۳۵)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFIA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					



مطالعات طرح جامع حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم

بخش سوم: پرسش های تشریحی

لطفا به سوالات تشریحی زیر پاسخ دهید.

۱- سازمان شما چگونه با مقوله حمل و نقل بار درون شهری قم در ارتباط است؟ در صورت امکان مختصر توضیح فرمایید:

.....

.....

.....

.....

۲- لطفا اصلی ترین مشکلات حمل و نقل بار درون شهری کلان شهر قم را فهرست وار نام ببرید؟ (حداکثر ۴ مورد)

.....

.....

.....

.....

۳- مهمترین اصناف پرتقاضا در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری با تقاضای بار بیش از یک تن در روز و یا ۸ تن در ماه کدام صنفها می باشند؟

.....

.....

.....

۴- اصلی ترین اصناف مزاحم در رابطه با حمل و نقل بار درون شهری قم کدام صنفها هستند؟ (حداکثر ۳ مورد)

.....

.....

۵- لطفا پیشنهادهای خود را در ارتباط با بهبود وضعیت حمل و نقل بار درون شهری قم فهرست وار بیان نمایید؟ (حداکثر ۳ مورد)

.....

.....

.....

.....

صفحه (۳۶)	QFMP5-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
					تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)



نظر خواهی اولیه از کارشناسان و مدیران شهری

بخش چهارم: شناسایی نواحی بار و مسیرهای پرتردد

به منظور شناسایی مراکز عمده تولید و جذب بار، مسیرهای پرتردد باری و دروازه‌های اصلی ورود و خروج کالا به شهر قم، اخذ نقطه نظرات شما دارای اهمیت می‌باشد. بدین منظور خواهشمند است پس از تکمیل جدول مربوطه، محل مکان‌های این مراکز را در روی نقشه پیوست شده با علامت‌های تخصیص یافته، مشخص نمایید.

مراکز عمده تولید بار در سطح شهر قم و حومه	مراکز عمده جذب بار در سطح شهر قم و حومه	مسیرهای پرتردد باری در سطح شهر قم	دروازه های اصلی ورود و خروج کالا به شهر قم

- علامت "⊗" برای مناطق عمده تولید بار، با ذکر کاربری
- علامت "O" برای مناطق عمده جذب بار، با ذکر کاربری
- علامت "Θ" برای دروازه‌های اصلی ورود و خروج کالا به شهر مقدس قم با ذکر نام هر دروازه
- علامت "x" برای معابر پرتردد وسایل نقلیه باری

صفحه (۳۷)	QFMPS-QMTD/IRTB-RP-0101-03				کد سند:
	<input type="checkbox"/> FIFA	<input type="checkbox"/> SIFC	<input checked="" type="checkbox"/> IIFR	<input type="checkbox"/> IIFI	وضعیت سند:
			(۱۳۹۵/۰۶/۱۷)		تهیه و تدوین:
گروه تخصصی مطالعات حمل و نقل کالا و لجستیک					