پوهنتون پولی تخنیک کابل
مجله علم و تکنالوژی
جلد ۵۱ - شماره ۲
سنبله- سال ۱۴۰۳ - ه.ش.
P-ISSN: 2305 - 896X
KPU-JST
تاریخ دریافت اثر: ۱۴۰۲/۳/۱۸
تاریخ قبـولی اثر: ۱۴۰۲/۶/۲۲

بررسی جامع طراحی مهندسی ترمینل بس‌های مسافربری: مطالعه موردی ترمینل بس، مسیر کابل-کندهار

*مهندس نعمت الله زاهد، ۲مهندس احمد ولید بیگی۳ پوهندوی دوکتوراحمد جواد نیازی

*[1]محصل ماستری دیپارتمنت مهندسی پوهنتون پولی‌تخنیک کابل، ناحیه ۵، کابل، افغانستان
ایمیل آدرس:Nimatullah_mozamil@yahoo.com ۰۷۸۲۲۵۸۳۸۱
[۲] محصل ماستری دیپارتمنت مهندسی پوهنتون پولی‌تخنیک کابل، ناحیه ۵، کابل، افغانستان
ایمیل آدرس:Ahmad.walid.aw.7@gmail.com ۰۷۹۶۸۴۸۳۴۳
[۳] استاد دیپارتمنت مهندسی و شهرسازی، پوهنتون پولی‌تخنیک کابل، ناحیه ۵، کابل، افغانستان
ایمیل آدرس:a.jniazi@kpu.edu.af ۰۷۸۱۱۱۵۵۲

خلاصه

ترمینل‌های ولایتی (بین شهرها) باعث ایجاد نظم در ترانسپورت شهری می‌گردد که باعث کاهش ترافیک در سطح شهر و در نتیجه کاهش آلودگی هوا خواهدشد. ترمینل‌ها بین شهری نقش بسزایی در سازماندهی ترانسپورت خود شهرها نیز ایفاء می‌نماید با درنظر داشت مشکلات موجوده ترمینل کابل- کندهار و با درنظر گرفتن سیستم اداری، مشکلات تخنیکی، سالون انتظار، پارکینگ مراجعین و تکسی رانان، فضا سبز، اطفاییه، موترشویی، کلینیک، فضای خرید صنایع دستی ولایات مربوط ایجاد هم‌زیستی میان شهروندان ترمینلی طراحی شده است تا مسافران از دیدن آن لذت برده و از ضایع شدن وقت آن‌ها جلوگیری به عمل آید.

هدف این تحقیق ارزیابی ازدحام ترافیک، در ترمینل غیر معیاری موجود حوزه جنوب غرب (کابل-کندهار) در شهر کابل می‌باشد عوامل اصلی که مشکل از آنجا سرچشمه می‌گیرد بررسی و شناسایی شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که مشکل عمده در این ترمینل غیر معیاری بودن آن است. با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS تجارب و برخی رویکردهای علمی برای حل مشکلات و بهبود سیستم حمل و نقل ترمینل کابل کندهار گام‌هایی که در جریان تحقیق بر مبنای علمی برداشته شده است. سایت پلان و پلان‌های مهندسی معیاری برای این ترمینل با استفاده از GIS و رویکرد های علمی طراحی و پیشنهاد شده است.

هم وطنان ما که در ولایات مسیر این ترمینل زندگی می‌کنند دارای افکار و رسوم مختص به خود شان اند. طراحی این مجتمع با درنظر داشت فکتورهای محیطی، می‌تواند دل گرمی و سکون را هم در فضای داخلی و هم در فضای خارجی آن فراهم سازد.

اصطلاحات کلیدی: ترمینل شهری، ترمینل بین شهری، ترانسپورت، طراحی ترمینل، مسافران

*[1]مولف مسئول

۱.مقدمه:

ترانسپورت به ویژه سیستم ترانسپورت شهری، یک موضوع چند رشته‌ای است که شامل زمینه‌های متعددی از مطالعات اقتصادی، جغرافیایی، مهندسی، سیاسی وغیره می‌شود. زیربناهای ترانسپورتی تعیین کننده ظرفیت و رشد اقتصادی، اجتماعی، شهرها و جوامع اند.

دراین مقاله با استفاده از سیستم GIS، توپوگرافی، تجارب و روش شناسی سیستم ترانسپورت ترمینل کابل-کندهار واقع در ساحه کمپنی ناحیه پنجم شهر کابل تحلیل و یک سلسله توصیه‌ها داده شده است. دو دهه جنگ بین سال‌های (۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲) شهر کابل و دیگر شهرها را ویران کرد منجمله ساختمان‌های ترانسپورتی را تخریب نمود. به سلسله باز سازی زیر ساخت‌های مختلف ساختمان‌های ترانسپورتی باید باز سازی می‌گردید، اما متاسفانه ساکنین شهر کابل و دیگر شهر ها از نبود ترمینل‌های ترانسپورتی و اثرات منفی نبود این سیستم‌ها، پرداخت هزینه[۶] گزاف برای انتقال و نرسیدن به موقع به محل مطلوب رنج می برند[۱] .

به طور وسیع اعتقاد براین است که زیربناهای ترانسپورت به شکل درست و پلان شده، اقتصاد را رشد می‌دهند. بنابراین نیاز به استراتژی و رویکردهای علمی برای رشد زیربناهای ترانسپورت بین شهرها به وضوح دیده می‌شود. [۴]. اما بدون اقتصاد توسعه یافته نمی‌توان زیرساخت‌های حمل و نقل بهبود یافته‌ای داشت. بنابراین، درحالی که یک سیستم ترانسپورت منظم، اقتصاد را ارتقاء می‌دهد، زیربناهای ترانسپورتی بی کیفیت و با سوء مدیریت اثرات منفی برتحرک شهری دارند و می‌توانند به اقتصاد ضربه بزنند [۱۱]. سعی می‌نمایند در شهرها زمینه را فراهم سازند که زیربناهای ترانسپورت ایجاد و ساختمان آن‌ها را بهبود بخشند، تا از یک جانب منافعی را برای جامعه به ارمغان بیاورد و درعین حال از اثرات منفی ترانسپورت مانند آلودگی هوا، تصادفات ترافیکی و ازدحام ترافیک جلوگیری کنند. شهرهای توسعه یافته بزرگ از رویکردهای زیادی برای فراهم کردن امکانات ترانسپورت مطلوب و موثر به ساکنین خود استفاده می‌کنند. بهبود زیربناهای ترانسپورت فنی مانند تراموای و جاده‌ها، زیربناهای حمل و نقل مرفع مانند حمل و نقل عمومی شامل تمام انواع وسایل نقلیه مانند بس، راه‌آهن و حمل و نقل فردی، تکسی، ترانسپورت خصوصی درس هایی است که شهرهای درحال توسعه در راه پیگیری کردن آن‌ها هستند [۲].

علاوه براین‌ها که گفته شد، زیربناهای اداری سیستم های ترانسپورتی مانند بخش های تنظیم و قانون گذاری، یکی دیگرازعناصرعمده است،که از اثرات منفی حمل و نقل وسایل ترانسپورتی جلوگیری می‌کند و تحرکات شهرها را بهبود می‌بخشد. [۱۱].

۲.سوالات تحقیق

۲-۱.مشکلات ترمینل کابل-کندهار چه است؟

۲-۲.چطور می‌توانیم سیستم‌های ترانسپورت را در ترمینل بس‌های مسافربری کابل کندهار بهتر سازیم؟

ساختار سیستم ترافیک نقش مهمی در شهرها ایفا می‌کند، در سیستم‌های ترافیک در شهرهای جدید از مدل‌های شطرنجی و یا شعاعی استفاده می‌کنند. اما شهرهای باستانی با مشکلات روبرو هستند تا سیستم ترافیک جدید را با

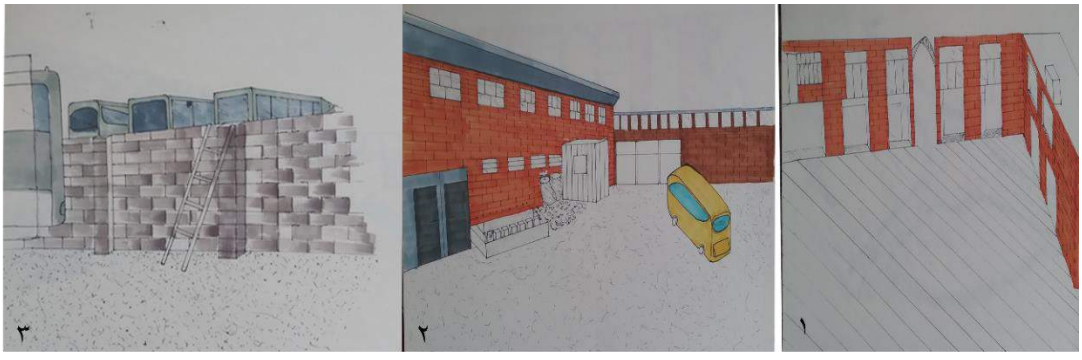
ساختار شهرهای باستانی متناسب کنند که در مراکز شهرها هنوز اثرات قوی با عملکرد سیستم‌های قبلی وجود دارد.. ساختارهای قومی متعددی که در بسیاری ازشهرهای درحال توسعه دیده می‌شوند، نیز سیستم ترافیک را به طورغیر مستقیم تحت تأثیر قرارمی‌دهند. توپوگرافی عامل دیگری است که بر سیستم ترافیک شهری تاثیر می‌کند. به عنوان مثال، وجود عوارض طبیعی مانند کوه‌ها، رودخانه‌ها و تپه‌ها بر زیرساخت‌های ترافیکی تأثیر می‌گذارد [۲].

شهر کابل در امتداد توسعه تاریخی خود (قبل از ورود اسلام ۷۰۰ میلادی و پس از آن) به عنوان یک شهر با فرهنگ اسلامی متشکل از یک مرکز باستانی و یک مرکز مدرن با سبک غربی ساختار یافته بود. این زیربناها در طول جنگ داخلی (۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶) از بین رفت و پس از جنگ به دلیل عدم تنظیم زمین و به حساب هجوم پناهندگان حدود ۶۹ فیصد افزایش یافت. نفوس شهر با رشد ۱۵ فیصد در سال، به سرعت به ۴ میلیون نفر افزایش یافت، که از این تعداد ۱۲ فیصد مهاجر بود [۱۱]. این تغییرات سیستم ترافیک شهر را که در وضعیت ضعیفی قرار داشت تشدید کرد. ساختارهای قومی متعدد شهر اثرات غیر مستقیمی بر ترافیک شهر دارد. گروه‌های قومی در مناطق خاص ساکن شدند، و منطقه تجارتی خود را ایجاد کردند. هدف از حمل و نقل ویژگی‌های جغرافیایی، اجناس، مسافران و اطلاعات با استفاده از فرایندهای ترافیک هوایی، ترافیک زمینی زمینی، خطوط لوله و مخابرات است [۲].

چالش‌های موجود در ترمینل حوزۀ جنوب غرب (کابل-کندهار) عبارت اند از:

- نزدیک بودن به مکتب قلعه کاشف؛
- موقعیت گیری ایستگاه‌های محلی مسیرهای میدان شهر، قلعه حیدر، قلعه عبدالعلی، کوته سنگی که باعث به وجود آوردن آلوده گی صوتی، باعث کمزوری شنوایی و اظطراب می‌شود؛
- پراگندگی و عدم هماهنگی بین شرکت‌های ترانسپورتی (اسکیچ-۴ پراگنده گی)
- کمبود پارکنگ برای مراجعین و تکسی رانی ها (اسکیچ-۳)
- نبود اطاق‌های استراحت و هوتل برای مراجعین؛
- نبود امکانات خرید تکت‌های آنلاین که از تقاضا های ترمینل‌های امروزی به حساب می آید؛
- نبود ساحۀ سبز و پارک بازی اطفال اسکیچ-(۱)،
- نبود پیاده روهای با عرض معیاری که باعث ازدحام بیش از حد مردم شده است؛
- نبود سالون انتظار؛
- نبود سیستم‌های اداری مرکزی؛
- نبود دفترمعلومات مسافران؛
- نبود اسیستم اطفایه؛
- نبود خدمات موتر شویی؛
- نبود کلینیک برای چک کردن صحت رانندگان؛
- کمبود پارکینگ بس‌های مسافربری؛

- مشکلات تخنیکی (کمبود رانندگان مسلکی ورکشاپ‌های تخنیکی و انجنیران جهت ترمیم موترهای بس دراین لین) اسکیچ-(۲). از همه چالش‌ها می‌طلبد یک ترمینل مناسب و در مطابقت ته تقاضاهای ستندرد برای آن طراحی گردد.



شکل۱ اسکیچ ها:

اسکیچ ۱ نبودن اطاقهای استراحت، هوتل و نبود تکت‌های آنلاین (منبع: مولفان) اسکیچ ۲ مشکلات تخنیکی (کمبود موتروانان مسلکی ورکشاپ‌های تخنیکی و انجنیران جهت ترمیم موتر های بس دراین لین (منبع:مولفان)

اسکیچ ۳ پراگنده گی شرکت‌های مسافربری و نبود هماهنگی با یکدیگر(منبع:مولفان).



شکل۲

اسکیچ ترمینل کابل کندهار فعلی و مسیرهای منتهی به این سرک که مسیر میدان شهر، قلعه حیدر، قلعه عبدالعلی، کوته سنگی که باعث به وجود آوردن آلودگی صوتی، باعث کمزوری شنوایی و اضطراب می شود(منبع:مولفان).





شکل۳

۱. سایت پلان ساحه موجود(منبع:گوگل ایرت) تصویر۱ ازدحام موترهای لین کوته سنگی و قلعه عبدالعلی، لین کمپنی و میدان شهر، لین کمپنی قلعه حیدر، نزدیکی مکتب قلعه کاشف و آلودگی صدا(منبع: مولفان)





شکل ۴

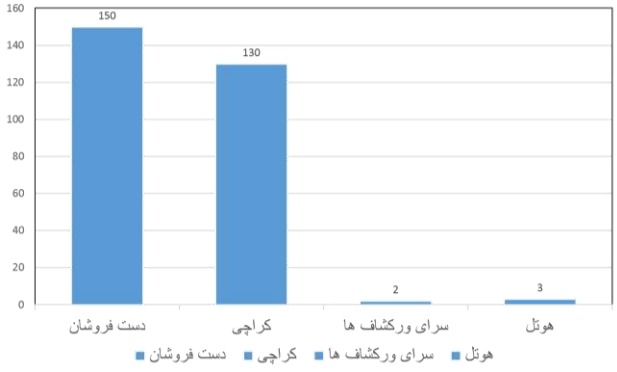
تصویر۱ جداسازی شرکت‌های مسافربری(منبع: مولفان) تصویر۲ نبود پارکینگ تکسی و مراجعین، نبود انتظارگاه مراجعین، نبود هوتل، استراحت گاه برای رانندگان، کلینک، اطفایه، موترشویی و تانک تیل (منبع:مولفان).





شکل ۵ مشکلات ساحه:

تصویر ۱ نبود گدام‌های اموال،نبود ساحه سبز و ساحه برای بازی اطفال ،نبود سیستم اداری مرکزی کمبود تکت فروشی،تصویر ۲ ترمیم موترها سر سرک عمومی کمبود پارکینگ بس،جمع شدن کثافات(منبع :مولفان).



شکل ۱ ساحات و پتانسیل های موجود نزدیک ترمینل(منبع:مولفان)

ترمینل فعلی که ساحات و پتانسیل‌های موجود آن تنها کمترین تقاضای مسافران را برآورده می‌کند. در شکل-۱ دیده می‌شود، چون وسایط نقلیه عمومی قابل دسترسی نیست، بنابراین اکثر مسافران با وسایط خصوصی یا تکسی وارد می‌شوند و ازدحام بالا و صف‌های طولانی در شبکه جاده‌های اطراف آن ایجاد می‌شود.

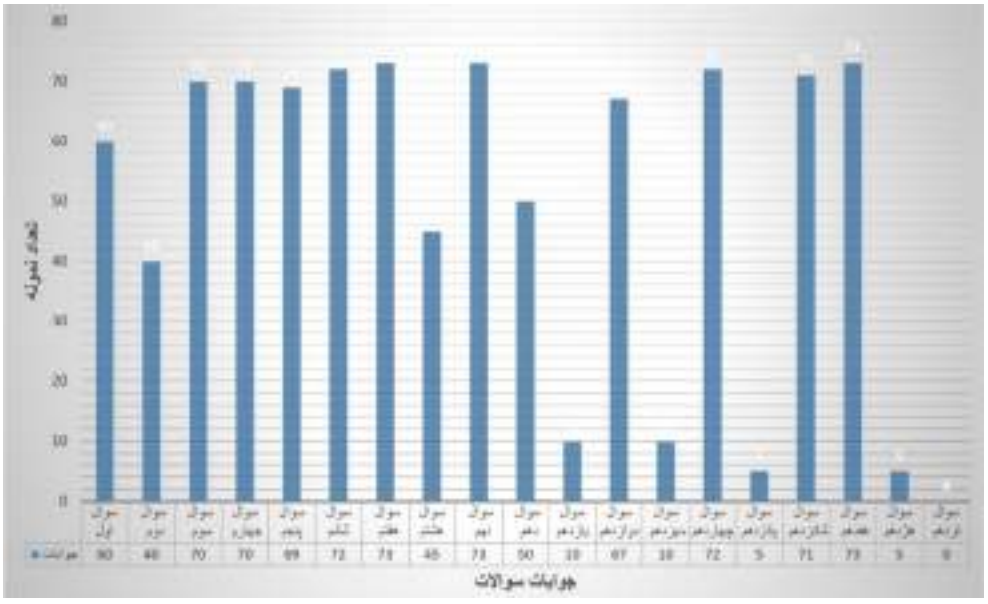
خواسته‌های مسائل برنامه‌ریزی آینده برای بهبود زیربناهای ترافیکی موجود و مراقبت از زیربناهای جدید می‌باشد. بهبود زیربناهای ترانسپورت عمومی شهری از طریق ساخت راه‌ها و خطوط بس، بهبود ترمینل‌ها، توقف‌گاه‌ها و ارتقای ظرفیت ترافیکی صورت می‌گیرد. [۲] . رشد سریع نفوس شهری و تعداد وسایط نقلیه مشکلات زیادی مانند ازدحام ترافیک ایجاد می‌کند، که هزینه‌های اقتصادی آن‌ها ممکن به میلیاردها افغانی برسد. همچنین اهداف چشم انداز توسعه پایدار به بخش ترافیک شهری در سطح محلی یکی از مشکل برانگیزترین جنبه‌های تدوین استراتژی ترافیک شهری به شمار می‌رود[۲] . پس از سال ۲۰۰۲ کمک کنندگان بین المللی تلاش کردند تا سیستم حمل و نقل مسیر کابل-کندهار را ارتقا دهند.

۳.روش تحقیق: در این تحقیق، منابع و مآخذ پشینه ترانسپورت شهری، شهرهای در حال توسعه، و هم‌چنان نقشه‌های (تاریخی و فعلی)مرور شده است. تحقیقات ساحوی، از طریق مصاحبه‌ها و خانه پری پرسشنامه‌های در مورد سیستم ترانسپورت ترمینل کابل کندهار سروی انجام شده است. نتایج از طریق روش تحقیق کیفی و کمی و تحقیقات ساحوی حاصل شده است.



شکل ۶ فلوچارت عمومی و روش کار(منبع :مولفان)

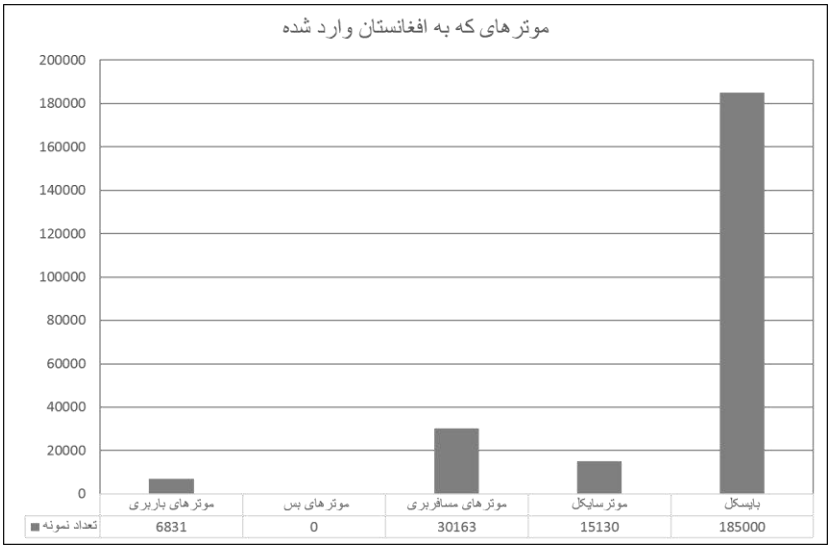
مشکلات ساحوی از طریق مصاحبه‌های رو در رو و برای جمع آوری داده‌های اولیه جهت ادامهٔ تحقیق فورمه‌های سروی قبلا دیزاین شده به افراد زیربط توزیع و توسط آن‌ها خانه پری گردید. پرسش‌نامه حاوی ۱۹ سوال می‌باشد.
متاسفانه در برخی موارد مشکلات امنیتی و رفتار نامناسب و نا آگاهانه ساکنین برای تکمیل پرسش‌نامه مشکلاتی ایجاد کرد. در مجموع به ۱۲۰ نفر پرسشنامه توزیع شده اما فقط ثلث آن‌ها تکمیل شده است. اولا دلیل نا تکمیل شدن پرسش‌نامه‌ها این بود که تعداد از مصاحبه‌ها باید با زنان انجام می‌شد که دشوار بود، ثانیاً وضعیت امنیتی، ثالثاً کمبود وقت و پرسنل. اما حدود ۸۰ پرسش‌نامه تکمیل شده جمع آوری گردید. پرسش‌نامه به کمک مسافران، کارمندان، تکت فروشان، ساکنین محل، ادارات ذیدخل (وزارت ترانسپورت زمینی، اداره ترافیک، شاروالی کابل و حوزه پنجم) از هر سن و سال نمونه گرفتیم.



شکل۲. گراف تحلیل پرسش‌نامه جمع آوری شده(منبع: مولفان)

برای به دست آوردن اطلاعات دقیق در مورد وسیاط نقلیه شرکت‌های فعال، غیر فعال، اتحادیه‌های بس رانی، تکسی رانی در لین کابل کندهار و همچنان رفت و برگشت بس‌های روزانه، ماهانه تنظیم و فعالیت توقف گاه‌های چهار سمت ترانسپورت زمینی به دست آمده شکل (۵-۶-۷-۸)[۷] . قوانین که مرتبط به ترانسپورت زمینی می‌باشد از وزارت عدلیه قانون تنظیم ترانسپورت جاده به‌دست آوردیم[۸]. همچنان قانون ترانسپورت و ترانزیت بین المللی جاده از وزارت عدلیه به دست آمده[۹]. تمام لوایح سیستم کرایه جات که مرتبط به ترانسپورت زمینی این مسیرمی باشد از مدیریت تخنیکی ترانسپورت زمینی به دست آمد.[۱۰].
معلومات در مورد تعداد بس های وارد شده به افغانستان از اداره ترافیک کابل حاصل گردیده است شکل ۴ [۴]. برای دریافت اطلاعات در مورد زیرساخت‌های ترافیکی عملا چندین بار از ساحه ترمینل لین کابل-کندهار بازدید به عمل

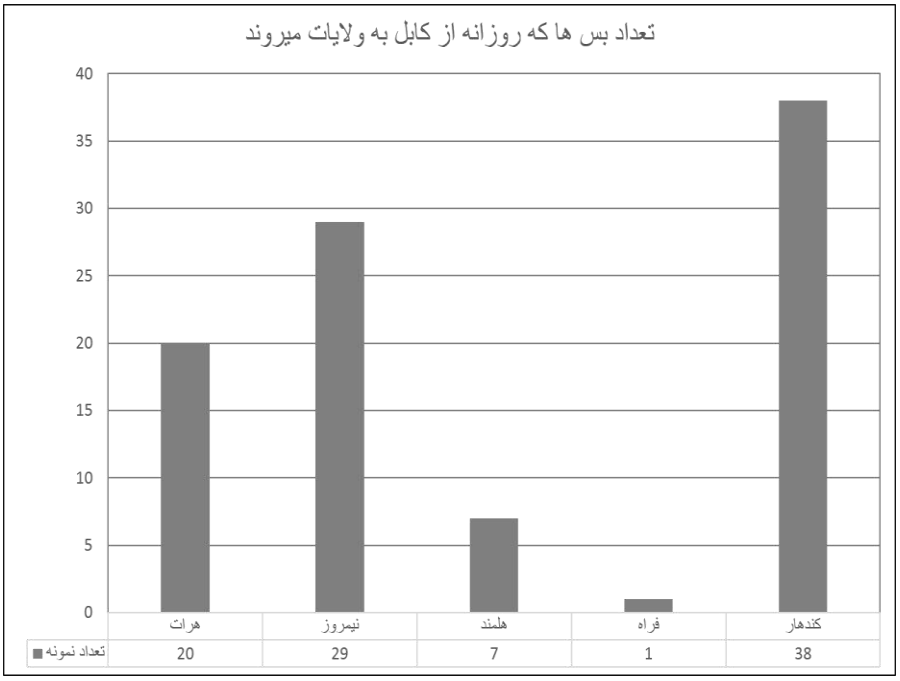
آمد. با کارشناسان وزارت ترانسپورت که مسئولیت ساخت و نگهداری ترمینل‌های شهری را بر عهده دارد مصاحبه‌هایی انجام شد.



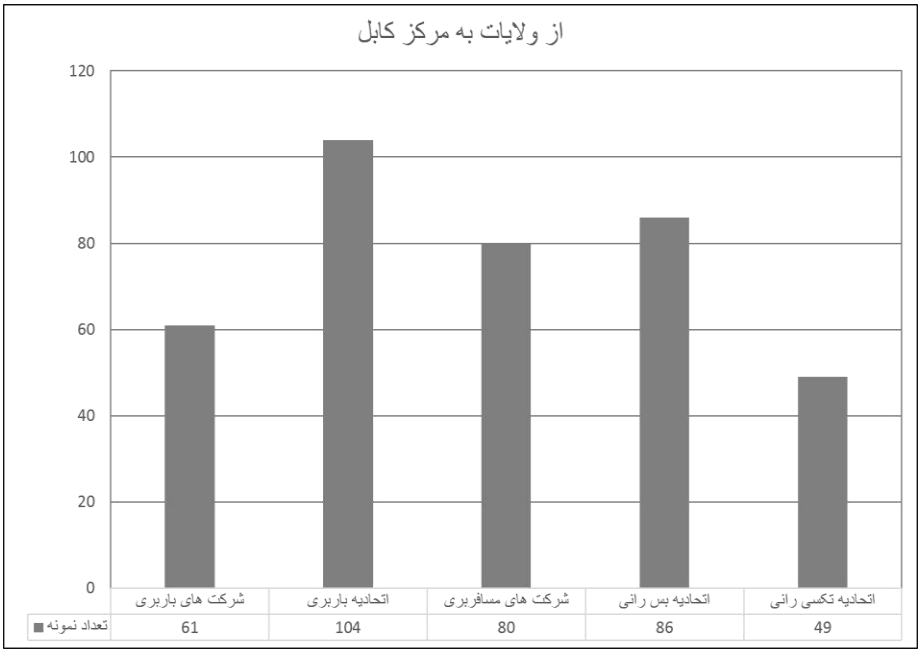
دیاگرام۳ موترهای که به افغانستان وارد شده سال ۲۰۱۸. [۴]



دیاگرام ۴ تعداد بس‌های‌که روزانه از ولایات به کابل می آیند [۷].



دیاگرام ۵ تعداد بس‌های‌که روزانه از کابل به ولایات می‌رود[۷].



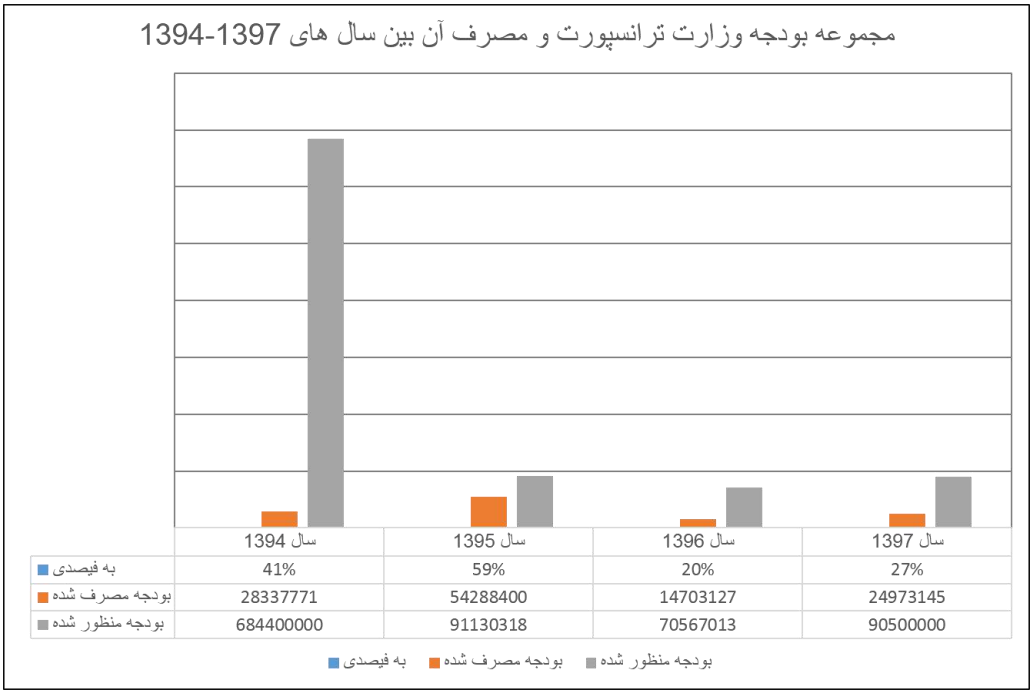
دیاگرام۶ تعداد موترهای‌که از ولایات به کابل می آید[۷].



دیاگرام۷ تعداد موترها که از کابل به ولایات می‌رود[۷].

۴.مناقشه و نتیجه گیری

برای انتخاب مکان مناسب برای هر فعالیت به ارزیابی دقیق از جنبه‌های مختلف ضرورت است. موضوع مکان یابی موثر برای زیرساخت‌های شهری (مراکز خدماتی و ساختمانی) یکی از موضوعات کلیدی در طراحی و مهندسی شهری است. یکی از مهمترین عناصر زیربنایی شهری، ترمینل بین شهری است. با توجه به سطح بالای سفرهای انسانی و خدمات ترافیک خاص، شناسایی مکان آن‌ها برای شهرسازان و مهندسان شهری یک چالش است. هر گونه نقص در مکان یابی این ترمینل‌ها می‌تواند منجر به مشکلاتی در ترافیک شهری اطراف و نوع استفاده اراضی شهری شود. یک رویکرد مناسب برای شناسایی مکان این ترمینل‌ها منجر به دسترسی راحت، کاهش مصرف سوخت و آلودگی (هوا و صدا) کمترمی‌شود [۵].



دیاگرام۸ مجموعه بودجه وزارت ترانسپورت و مصرف آن بین سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۷ [۶].

رویکردهای ذکر شده در بالا می‌توانند توسط دولت و دانشمندانی که در آن کار می‌کنند استفاده شود، سایر ذینفعان همانطور که قبلا ذکر شد حمل و نقل شهری یک موضوع بین چند رشته‌ای است، بنابراین نیاز به مطالعات بیشتری از نظر اقتصادی،جغرافیایی و مهندسی حمل و نقل مورد نیاز است. چون نفوس شهری به سرعت در حال افزایش است، بناءً به منظور ارائه خدمات بهتر برای همه و جوابگو به تقاضا این هدف تنها با استفاده از راهبردها و رویکردهای تحقیقی علمی مطالعه بیشتر در مورد حمل و نقل ضروری است.

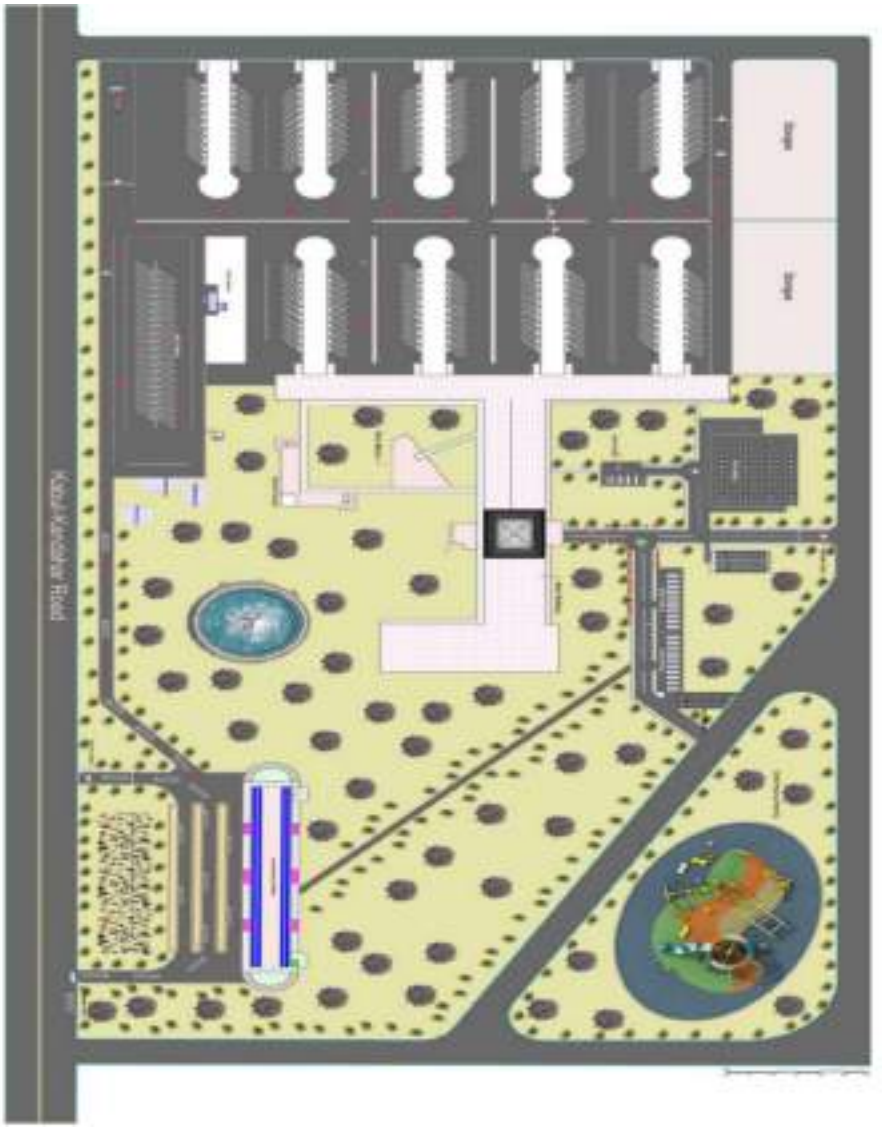
نتایج اصلی بیان کننده اجرای استراتژی ترانسپورت، افزایش خدمات به تعداد مسافران در سمت حوزه جنوب غربی، می‌باشد تا اینکه ترمینل بشکل موثر و جوابگو به نیازمندی‌های شان گردد.

اولین اقدام می‌تواند این‌باشد که ترمینل باید به مسافران در اوقات معین خدمات رسانی کند و به این ملحوظ بس‌های کابل کندهار را افزایش دهد. چنین استراتیژی ضرورت به ساخت تعمیر ترمینل پیشنهاد شده در این مطالعه که جایگزین در ایستگاه کمپنی بوده، دارد.

این پروژه پیشنهادی تقاضای مسافران حال حاضر را رفع نموده و از ظرفیت بالای برخورد دار است. همچنان اعمار این ترمینل از توقف غیرقانونی و ازدحام بیشتر اطراف ترمینل که باعث اختلال و تاخیر در ترافیک شده، را کاهش می‌دهد. در ضمن پروژه پیشنهادی دارای ساحات سبز فراوان بوده که تأثیرات منفی بر محیط زیست را کمتر ساخته و می‌تواند نمونه بسیار خوبی برای شهرهایی که درحال توسعه باشد.

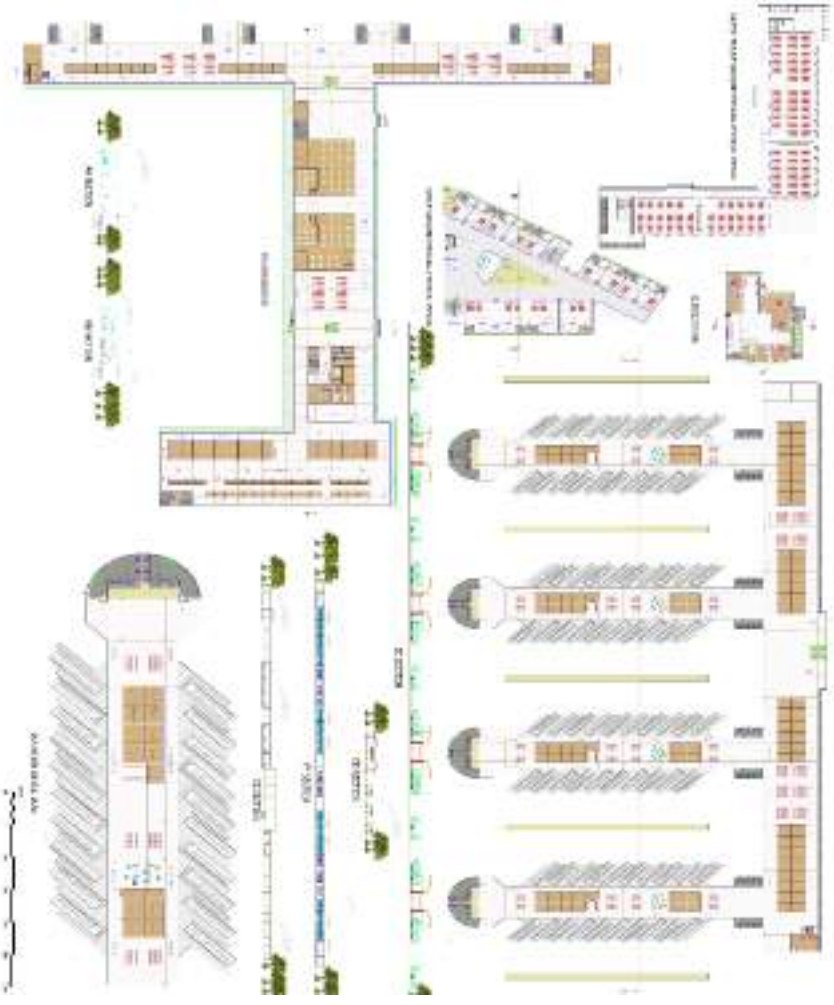
۵.پیشنهادات:

در این تحقیق به این نتیجه می‌رسیم که قلب یک شهر با ترانسپورت منظم و مدیریت شده و بدون تردد و ازدحام غیر ضروری می‌تواند خوبتر بتپد و برعکس آن نیز صدق می‌کند.، سرک‌های معیاری و پارکینگ بس‌ها، تکسی‌ها و هم‌چنان پارکینگ برای و سایط نقلیهٔ کارمندان اداری، فضا سبز و مکان برای بازی اطفال، سهولت اجرای تکت، سیستم اداری مرکزی، کلینیک، اطفایه، پمپ استیشن تیل، رستورانت برای مسافران و مکان برای استراحت و صنایع دستی که از هر ولایت مربوط دراین ترمینل نمایندگی داشته باشند پیشنهاد می شود. موجودیت این همه سبب می‌گردد، برای شخص مسافر به بهترین وجه احساس آسودگی و تنوع فراهم می‌گردد.

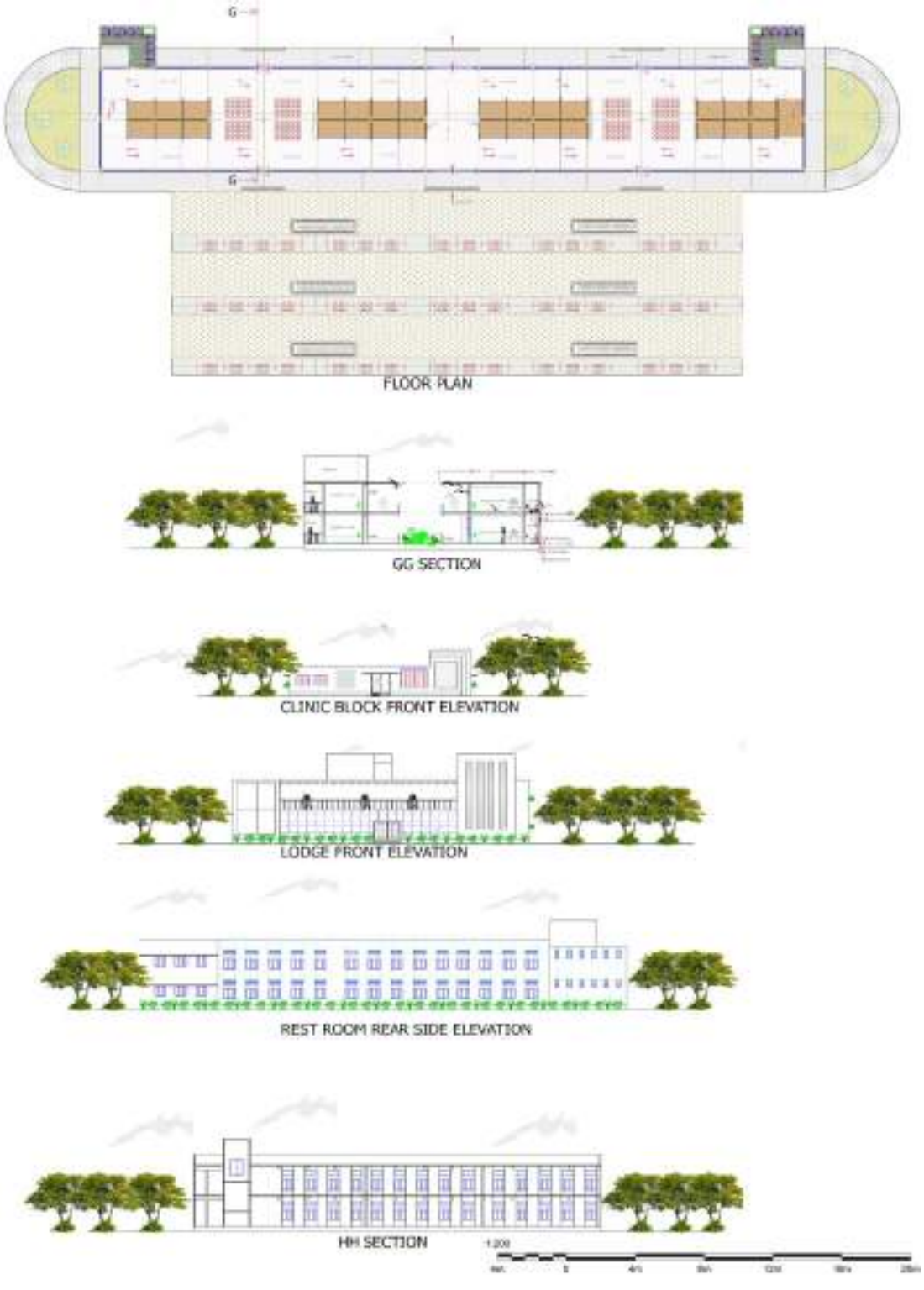


شکل ۱۰سایت پلان عمومی پیشنهاد شده(منبع: مولفان.

طرح پیشنهادی ترمینل که برای سهولت سیستم ترانسپورتی و مسافران در نظر گرفته شده است در حدود ۲۰۰ عراده بس پارکینگ، ۴۴ عراده پارکینگ تکسی، ۲۰ عراده پارکینگ مراجعین و برای ۱۰ عراده وسایط کارمندان اداری ترمینل و همچنان برای وسایط چون بایسکل و موترسایکل پارکینگ در نظرگرفته شده است. برای این‌که تاجران بتواند اموال وارداتی ویا صادراتی خویش را در این بس ترمینل انبار نماید مکان درست و استندرد در نظر گرفته شده است. مسافر خانه برای مسافران که از ولایات به کابل یا برعکس آن سفر دارند فراهم شده است، کلینیک برای چک نمودن صحت رانندگان پیش از سفر، مکان برای استراحت رانندگان، مکان برای تیل انداختن، ورکشاپ‌های تخنیکی و موترشویی، تعمیر اداری و تکت فروشی، فضا سبز مناسب همراه با مکان برای بازی اطفال که پلان‌های مهندسی شان در زیر پیشنهاد شده است در این ترمینل مد نظرگرفته شده است. شکل ۱۱.



شکل ۱۱ پلان های مهندسی پیشنهاد شده(منبع: مولفان)



شکل ۱۲ قطع و نما، پلان های مهندسی پیشنهاد شده(منبع: مولفان)

ماخذ:

[1] W. A. Noori, Challenges of Traffic Development in Kabul City, Mathematik und Informatik, Physik, Geographie, November 2010.

[2] *. Y. B. a. M. K. b. U. G. a. Michele Tozzi a, "A European initiative for more efficient and attractive bus systems:," *Elsevier*, vol. 14 (2016) 2640 – 2648 , no. April 18-21, 2016, p. 2, 2016.

[3] "کابل ,اداره ترافیک کابل", 2022.

[4] E. B. B. G. B. F. Mehrdad Arabi, "Optimum Locations for Intercity Bus Terminals with the AHP Approach – Case Study of the City of Esfahan," *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Environmental and Ecological Engineering*, Vols. Vol:9, No:2, 2015 , no. 2015, p. 2, 2015.

[۵] ریاست پالیسی و پلان کابل، پلان استراتیژیک وزارت ترانسپورت۱۳۹۸-۱۴۰۲ ه ش

[۶] ریاست تنظیم ترانسپورت کابل،مدیریت تنظیم و فعالیت توقف گاه های چهار سمت ماه میزان ۱۴۰۱، جاده ای ولایت کابل.

[۷] ریاست تنظیم ترانسپورت جاده ای ولایت کابل، ترانسپورت خصوصی حوزه جنوب غرب کابل۱۴۰۱

[۸] وزارت عدلیه ریاست نشرات و ارتباطات عامه، سرک ۱۵ شیرپور وزیرمحمد اکبر خان نمبرمسلسل ۱۳۰۰- ۱۳۹۷هـ ش

[۹] وزارت عدلیه قانون ترانسپورت و ترانزیت بین المللی جاده در افغانستان ۱۵ دلو ۱۳۵۶

[۱۰] ریاست تنظیم ترانسپورت جاده ای مدیریت تخنیکی ترانسپورت زمینی کابل ۱۴۰۱ هـش

[۱۱] تخمین غلظت آلاینده های هوا در پایانه های مسافری شهری معجری م ۱۳۹۴/۳/۶

[۱۲] CERVERO, R. (1998): The Transit Metropolises. A Global Inquiry. Washington D.C.

[۱۳] GIFFORD, J.L. (2003): Flexible Urban Transportation. Arlington.

[۱۴] HANSON, S. and G. GIULIANO (2004): The Geography of Urban Transportation. 3. edition. New York

بیوگرافی مولفین:



مهندس نعمت الله (زاهد) فارغ التحصیل رشته مهندسی پوهنتون الوداغ شهر بورسا ترکیه در سال ۲۰۱۸ می‌باشد، و اکنون محصل سمستر سوم رشته مهندسی تعمیرات پروگرام ماستری پوهنتون پولی‌تخنیک کابل می‌باشد، موصوف مدت ۵ سال می‌شود که در موسسات(UNOPS,ASDP)، شرکت های خصوصی بحیث مهندس و پوهنتون باختر ایفای وظیفه نموده است، ساحه تحقیق مورد علاقه وی انکشاف شهری می‌باشد.



احمد ولید (بیگی) فارغ التحصیل رشته نفت و گاز از انستیتوت بلخ در سال ۲۰۱۲ ، و از دیپارتمنت مهندسی پوهنتون ابن سینا در سال ۲۰۱۹، و از دیپارتمنت رشته جیولوجی و معادن در سال ۲۰۲۳ فارغ گردیده. و اکنون محصل سمستر سوم رشته مهندسی تعمیرات پروگرام ماستری پوهنتون پولی‌تخنیک کابل می‌باشد، ساحه تحقیق مورد علاقه وی بافت خانه های سنتی می‌باشد.



پوهندوی دوکتور احمد جواد (نیازی) استاد دیپارتمنت مهندسی پوهنتون پولی‌تخنیک کابل می‌باشد، وی فارغ التحصیل رشته مهندسی پوهنتون پولی‌تخنیک کابل در سال ۲۰۰۹بوده و ماستری خویش را در رشته صنعتی و مدنی از پوهنتون پولی تخنیک کابل در سال ۲۰۱۳ اخذ نموده است و در سال ۲۰۱۹ درجه تحصیلی دکتورا را در رشته مهندسی و شهر سازی ازکشورهندوستان حاصل نموده است. .