

نقش مؤثر برنامه ریزی و طراحی شهری در حمل و نقل پاک

احمد ابراهیمی

احمد ابراهیمی، کارشناسی ارشد رشته عمران خاک و پی کارمند شهرداری خمین

shrrhebrahimi@gmail.com

چکیده

هر فرآیند برنامه ریزی در برگیرنده کلیتی است پیوسته در جریان، از اینرو تلقی رویدادها، اشیاء یا افعال به مثابه واقعیت‌های ایستایی که در زمان و مکان ثابت اند مردود است. برنامه ریزی شهری و فرآیند آن نیز امری مستمر، همیشگی و پویا است و نمیتوان با آن به صورت مقطعی، موقت و ایستا برخورد نمود. بخشی از برنامه ریزی شهری، برنامه ریزی حمل و نقل شهری است که به همراه برنامه ریزی بخشهای کاربری اراضی، زیرساختها و سایر بخشها، بُعد کالبدی برنامه ریزی جامع شهری را تشکیل میدهد.

این پژوهش با روش توصیفی تحلیلی انجام شده است و اطلاعات با مطالعات کتابخانهای گردآوری شده است، نتایج پژوهش نشان میدهد که برنامه ریزان شهری و سیاستگذاران حمل و نقل میبایست در شرایط مناسب و مقتضی از برخی سیاستها از جمله تغییر ساختار شهری و کاربری اراضی، تغییر فرهنگ استفاده از وسایط نقلیه شخصی، مدیریت تقاضای سفر، کاهش نیاز به سفر و تقلیل کاهش تأثیرات سوء حمل و نقل استفاده کنند.

کلیدواژه: برنامه ریزی شهری، حمل و نقل پاک

۱ - مقدمه

فرآیند برنامه ریزی در برگزیده کلیتی است پیوسته در جریان، از اینرو تلقی رویدادها، اشیاء یا افعال به مثابه واقعیت های ایستایی که در زمان و مکان ثابت اند مردود است. برنامه ریزی شهری و فرآیند آن نیز امری مستمر، همیشگی و پویا است و نمی توان با آن به صورت مقطعی، موقت و ایستا برخورد نمود.

در حال حاضر بیش از نیمی از جمعیت جهان شهری است و با توجه به گزارش سازمان شهرهای جهانی، فعالیتهای اقتصادی شهری 55 درصد تولید ناخالص ملی در کشورهای کمتر توسعه یافته، 73 درصد در کشورهایی که از لحاظ، توسعه یافتگی در جایگاه متوسطی هستند و 85 درصد در کشورهای پیشرفته را تشکیل میدهند.

حمل و نقل شهری به عنوان یکی از عوامل مهم حیات و رشد اقتصادی شهر به عنوان مؤثرترین جزء حمل و نقل مطرح میباشد، بطوریکه در شهرهای کشورهای در حال توسعه اغلب بین 15 تا 25 درصد بودجه، بین 8 تا 16 درصد درآمد خانوارها و بیش از 33 درصد سرمایه گذاری ها در زیرساخت های شهری در بخش حمل و نقل صورت میگیرد (بانک جهانی)

اما با وجود اهمیت این سیستم ها در زندگی روزمره شهروندان، الگوهای رایج حمل و نقل منجر به تحمیل هزینه های سنگین زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی میشود. در این رابطه برخی مشکلات مستند شده از جمله افزایش سطح مصرف انرژی، ترافیک جاده ای، انتشار گازهای گلخانه ای و آلودگی و همچنین ایمنی جاده ای و اثرات بهداشتی جاده ای دیده میشوند. در سنگ بنای تمامی این مشکلات، فرآیند پیچیدگی هایی وجود دارد که مشتمل بر تعامل بین سطح رو به افزایش مالکیت خودرو، تأمین حمل و نقل جاده ای و تصمیمات مکانی افراد و کسب و کار در داخل و اطراف شهرها است (احدی و نادری، 1392)

این تا آنجایی است که در برخی مطالعات هزینه های اجتماعی و زیست محیطی بخش حمل و نقل شامل آلودگی محیط زیست، تصادفات و ترافیک حدود 10 درصد یا بیشتر بودجه GDP برآوده شده است (UNEP, 2011)

در یک نگاه کلی میتوان چنین ادعا کرد که شهرهایی که سرمایه گذاری سنگینی در سیستم های حمل و نقل مبتنی بر خودرو شخصی انجام داده اند هم اکنون کمترین سطح پایداری محیطی را تجربه میکنند. نتایج یک بررسی در ایالات متحده نشان داده است که تعداد سفرهای ساکنان شهرهای آلاینده هوا نسبت شهرهای دیگر چندان متفاوت نیست، در حالیکه آنها مسیرهای طولانی تری جا به جا شده و از پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی کمتر استفاده می نمایند.

آژانس بین المللی انرژی نیز پیش بینی کرده است که انتشار گاز دی اکسید کربن در بخش حمل و نقل به رشدی 120 درصدی تا سال 2050 در مقایسه با سال 2000 و ناوگان خودرو جهانی به سه برابر خواهد رسید و بیش از 90 درصد این رشد در کشورهایی که عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه نیستند اتفاق خواهد افتاد (UNEP, 2008)

توجه به نقش پر اهمیت حمل و نقل در توسعه اقتصادی پایدار شهری و اتخاذ سیاست های مناسب در بخش حمل و نقل شهری به عنوان یکی از زمینه های اصلی رشد اقتصادی شهر و مهمترین آلاینده زیست محیطی ضروری می نمایند.

۲- روش تحقیق

روش تحقیق به صورت اسنادی و بررسی متون بوده و عمده ترین منابع مورد استفاده کتابها و مجلات تخصصی، طرحهای پژوهشی مرتبط و استفاده از شبکه جهانی اطلاع رسانی میباشد. همچنین با توجه به ماهیت داده های تحقیق، شیوه پژوهش کیفی و مبتنی بر روندی تحلیلی خواهد بود. از سویی دیگر، بررسی سوابق تحقیقاتی مرتبط نشانگر آن است که گرچه در حوزه مطالعات شهری مراجع گوناگونی درباره سیر اندیشه های صاحب نظران و دیدگاه های ارائه شده در این چارچوب وجود دارد اما این موارد عمدتاً کلی و عمومی بوده و به صورتی جزئیتر روند موضوعی خاص را مورد ارزیابی قرار نداده است.

۳- تعریف حمل و نقل پاک

واژه حمل و نقل پاک، که در اغلب موارد از آن با عنوان حمل و نقل پایدار نیز یاد میشود، اصطلاحی است که در حوزه توسعه پایدار معرفی گردیده است. هر چند تعاریف متنوع و گوناگونی از حمل و نقل پایدار در منابع مختلف ارائه شده، اما با یک بررسی عمیق میتوان دریافت که اکثریت قریب به اتفاق این تعاریف از شالوده مشترکی برخوردارند. به عنوان مثال، شورای

وزیران حمل و نقل اتحادیه اروپا یک سیستم حمل و نقل پایدار را به عنوان سیستمی تعریف مینمایند که: دسترسی پایه و نیازمندی های توسعه ای افراد، شرکتها و جوامع را در قالبی ایمن به شکلی تأمین می نماید که با سلامت انسان و اکوسیستم پیرامون وی سازگاری داشته و از یک سو بین انسان های متعلق به یک نسل بشر و از سوی دیگر بین نسل های مختلف بشری در زمان حال و آینده در بهره مندی از چنین شرایطی عدالت را رعایت می نماید. نقش آلودگی ها و ضایعات را در حیطه توانمندی محیط زیست برای جذب و دریافت آنها محدود می نماید. همچنین مصرف تجدید ناپذیر را هم سطح یا کمتر از سطح تولید آنها و مصرف منابع تجدید ناپذیر را هم سطح یا کمتر از سطح یافتن منابع جایگزین برای آنها محدود میسازد، و در نهایت تولید سروصدا را به کمترین حد ممکن تقلیل می دهد.

۴- چالش های بخش حمل و نقل در کشورهای در حال توسعه

در کشورهای در حال توسعه رشد سریع در فعالیت های حمل و نقل که عمدتاً بر پایه وسایل حمل و نقل موتوری شخصی است، هزینه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی زیادی را سبب میشود. حمل و نقل در حال حاضر بیش از نیمی از سوخت فسیلی مایع جهان را مصرف و نزدیک به یک چهارم گازهای گلخانه ای موجود در جو (دی اکسید کربن) را تولید میکند. در صورت ادامه روند موجود، پیش بینی میشود انتشار گازهای گلخانه ای مربوط به بخش حمل و نقل به 57 درصد بین سالهای 2005 و 2030 برسد که عمدتاً در نتیجه موتوریزه شدن سریع کشورهای در حال توسعه است. کشورهای در حال توسعه به طور حتم از حرکت به سوی پارادایم جدید پایداری و کم کربن که از روندهای پر هزینه و ناپایدار موتوریزاسیون دوری میکنند، می توانند سود ببرند، چرا که با سرمایه گذاری در سامانه های حمل و نقل پایدار و سبز امروز از منافع اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی در نیمه دوم قرن 21 و پس از آن بهره مند خواهند شد.

یک موضوع حیاتی در کشورهای در حال توسعه چگونگی ترکیب حمل و نقل با رشد اقتصادی است. اغلب اوقات رشد اقتصادی و افزایش نقدینگی منجر به افزایش حجم استفاده از وسایل حمل و نقل شخصی و در نتیجه ناپایداری میشود. حال آنکه با استفاده از روشهای حمل و نقل پایدار باید و با در نظر گرفتن مشوق های درستی به منظور استفاده از آنها میتوان از گسترش زیرساخت های پر هزینه و استفاده بیش از اندازه از فضای محدود در کشورهای در حال توسعه جلوگیری کرد. در نهایت باید گفت که میتوان باید با سرمایه گذاری در گزینه های درست حمل و نقل رشدی پایدار ایجاد کرد که به حل مشکلات حمل و نقل بی انجامد. در این راستا، سرمایه گذاری در سیستم های حمل و نقل عمومی و حمل و نقل غیرموتوری موجب افزایش کیفیت زندگی در شهرها و بنابراین افزایش جذابیت اقتصادی خواهد شد. تجزیه و تحلیل های اقتصادی نشان داده است که دسترسی به حمل و نقل عمومی مهمترین عامل مکانی برای ایجاد اشتغال است.

۵- اهداف حمل و نقل پایدار

اهداف و سیاست های زیر در واقع ادبیات رایج را در حمل و نقل پایدار منعکس میکند که از منابع مختلفی گردآوری شده است؛ به شرح زیر است:

- ایجاد هماهنگی بین کاربری زمین و سیستم حمل و نقل پایدار و افزایش مشارکت بخش خصوصی در حمل و نقل درون شهری.

- بهینه سازی مصرف سوخت و کاهش آلودگی های زیست محیطی.

- بهینه سازی جریان ترافیک در معابر شهری از طریق اعمال مکانیزم های مدیریت ترافیک.

- فراهم کردن سیستم حمل و نقل یکپارچه و توسعه سیستم های حمل و نقل پایدار عمومی کارا با ارتقای سطح سرویس آنها.

- کاهش تقاضای سفر سواره و افزایش سهم وسایل نقلیه عمومی اعم از قطار شهری (مترو)، اتوبوسرانی و سایر سیستم های حمل و نقل عمومی.

- افزایش سهم سفرهای غیرموتوری مانند پیاده روی و دوچرخه سواری با توجه به سازگاری آنها با محیط زیست.

- ارتقای ایمنی سیستم حمل و نقل پایدار شهری و افزایش اعتماد و اطمینان شهروندان به وسایل نقلیه عمومی.

- ارتقای فرهنگ ترافیک از طریق انتقال آموزه های ترافیکی و جلب مشارکت عمومی شهروندان.

-ارتقای سطح اطمینان و رضایت مندی شهروندان نسبت به سیستم حمل و نقل پایدار عمومی با بهره‌گیری از مدیریت زمان، مکان و مسیر.

-برقراری تعادل و تناسب بین زیرساختها و ناوگان و تجهیزات ناوبری و تقاضا.

-شیوه معیشت و اقتصاد جوامع را تقویت کند.

-انتخاب کیفیت را آسان کند.

-از کاربری مؤثر زمین که فاصله سفرها را کاهش دهد و قدرت انتخاب و اختیار برای سفرها را افزایش دهد، حمایت کند.

-سودهای سیستم را توزیع کند و در سرتاسر جامعه عدالت را اعمال نماید.

-انتشار گازهای گلخانه‌ای را برای کم کردن تغییرات اقلیمی کاهش دهد.

-کیفیت آب و هوای محلی را از آلودگی محافظت نماید.

-از سوخت های تجدید پذیر و پاک به جای تجدید ناپذیر استفاده نماید.

-هزینه های چرخه زندگی را برای سرمایه گذاری های حمل و نقل به کار برد.

-برای حذف حوادث و اتفاقات، ایمنی را افزایش دهد.

-قابلیت دسترسی را افزایش دهد.

-تأثیرات صدا در جوامع و فضاهای طبیعی به حداقل برساند.

-جریان‌ات درآمد پایدار بودجه‌بندی شده، مورد قبول واقع شود و مفهوم پرداخت های سودمند را منعکس کند(بانیستر، ۱۳۸۵)

۶- اصول برنامه ریزی و سیاست گذاری در دستیابی به حمل و نقل پاک

دیوید بانیستر که به ارائه چشم‌اندازهای توسعه پایدار شهری و حمل و نقل در محدوده‌ی اتحادیه اروپا پرداخته است، دو راهکار کلان را برای نیل به هدف حمل و نقل پایدار تا سال 2020 در اتحادیه اروپا ارائه داده است؛ اول حمایت از تحقیقات و توسعه اتومبیل های کوچک شهری که با سوخت هیدروژنی کار میکنند و بنابراین به کاهش آلودگی هوا و صدا کمک بسیاری میکنند و دوم تلاش بر تغییر رفتار ترافیکی مردم و کاهش نیاز به سفر

اصول برنامه ریزی و سیاست گذاری در دستیابی به حمل و نقل پایدار سیاستها، فرصتها و راه حل های ممکن که میتوانند به عنوان پایه بحث در بستر حمل و نقل پاک مورد استفاده قرار گیرند عبارتند از:

1-6 تغییر ساختار شهری و کاربری اراضی

تغییر ساختار شهری و کاربری اراضی با هدف افزایش تراکم، استفاده از فضاهای خالی موجود در بافت شهری 7 و ایجاد کاربری های مختلط 8، در پی کاهش وابستگی به وسایط نقلیه شخصی با ایجاد مسافت های سفری کوتاهتر و سوق دادن مدل‌های حمل و نقل به سوی پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی است که میتواند در هر دو مقیاس کلان(همه نواحی شهر) و مقیاس خرد(واحدهای همسایگی و محلات یک ناحیه شهری) به کار گرفته شود.

سیاست گذاری در مقیاس کلان نیازمند برنامه ریزی برای توسعه بلند مدت شهری(30 تا 50 ساله) است. در این برنامه ریزی باید تمامی نیازهای اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی دیده شده و با حمل و نقل و کاربری اراضی تلفیق گردد. مؤلفه‌های این برنامه ممکن است شامل:

۱- ایجاد توسعه‌هایی با تراکم بالا و کاربریهای مختلط در امتداد مسیرهای حمل و نقل عمومی.

۲- تقدم ایجاد حمل و نقل عمومی در جاهایی که تراکمها و سطح تقاضا، آن را ممکن میسازد.

۳- ایجاد شبکه‌های از بزرگراهها و شریان ها که مطابق نیازهای ترافیکی وسایل نقلیه و عابران پیاده بوده و پاسخگویی نیازهای پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی نیز باشد برای سیاست گذاری در مقیاس خرد با هدف ایجاد جهتی صحیح برای تصمیمگیران در مورد تقاضاهای آتی توسعه، نیازمند برنامه‌ریزیهای کوتاه یا میان مدت برای واحدهای همسایگی/ محلات(5 تا 10 ساله) میباشد. مؤلفه های این برنامه ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- ۱- توصیه توسعه‌هایی با تراکم بالا و کاربریهای مختلط را برای محلات با دامنهای از انواع مسکن که در شبکه های ارتباطی حق تقدم با عابران پیاده است.
- ۲- طراحی شبکه‌هایی از خیابانهای محلی که مناسب حمل و نقل عمومی باشد.
- ۳- طراحی مناسبی برای عابران پیاده، دوچرخه سواران و وسایل نقلیه شامل پیاده روها، مسیرهای دوچرخه سواری، پارکینگ ها، قرارگیری مناطق پر تراکم نزدیک به ایستگاههای وسایل نقلیه عمومی و در نظر گرفتن مکان هایی برای تخلیه بار در کنار خیابان ها.

6-2 کاهش نیاز به سفر و تقلیل کاهش تأثیرات سوء حمل و نقل

- سیاستهای کاهش آهنگ رشد ترافیک موتوریزه و ترویج گزینههای بهینه حمل و نقل، میتوانند به شرح زیر باشند:
- ۱- ترویج پیاده‌روی: ترویج پیاده‌روی به عنوان روش برتر برای حرکت افراد؛ پیاده‌روی بخشی از حرکت هر فرد است، افزایش پیاده‌روی سالم و متناسب با محیط زیست است و تقاضا برای جادهها و سیستم حمل و نقل موتوری را کاهش میدهد.
 - ۲- افزایش تراکم و کاربریهای مختلط برای ایجاد مبدأ و مقصدهای نزدیکتر به هم.
 - ۳- حفاظت مسیرهای پیاده‌روی از بدی آب و هوا.
 - ۴- ایجاد شبکه‌های روشنایی برای ایمنی مسیرها و امنیت عابران.
 - ۵- ترویج دوچرخه سواری:
- 1-5 ایجاد مسیرهای دوچرخه‌سواری با حق تقدم دوچرخه‌سواران و شبکه‌های مجزا برای دوچرخه‌سواری.
 - 2-5 در نظر گرفتن نیازهای دوچرخه سواران در تهیه برنامه های محلی/واحدهای همسایگی.
 - 3-5 پیش بینی و ایجاد امکانات پارک دوچرخه ها در پایانه های عمومی، ایستگاه های وسایل نقلیه.
 - 4-5 هسته های مراکز شهری و سایر نقاط کلیدی برای تشویق عموم به دوچرخه سواری.

6-3 گسترش حمل و نقل عمومی

- ایجاد کیفیت بالاتر حمل و نقل عمومی برای تشویق جذابیت آن نسبت به وسایل نقلیه شخصی، ایجاد سرویس هایی با جذابیت بالا و افزایش سهم حمل و نقل عمومی در بازار حمل و نقل از مؤلفه های اساسی برای رسیدن به این منظور است زیرا حمل و نقل عمومی میتواند وابستگی به ماشین های شخصی تک نفره را کاهش دهد. روش کلیدی دستیابی به این هدف در ایجاد ساختار جدید شهری و تغییر برنامه ریزی کاربری اراضی است و سایر روشها عبارتند از:
- ۱- توسعه سرویس های سلسله مراتبی حمل و نقل عمومی.
 - ۲- دادن تقدم به ایجاد عملکردها حمل و نقل عمومی.
 - ۳- بالا بردن کیفیت (بهبود راحتی، ایمنی و سر وقت بودن) و کمیت (مکرر بودن، پوشش جغرافیایی کامل و دسترسی آسان برای همه) سرویس های حمل و نقل عمومی.
 - ۴- ایجاد پارک سوارها و تهیه وسایل و امکانات مناسب در آنها.

6-4 تغییر فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه شخصی

استفاده از وسایل نقلیه شخصی در شهرهای بزرگ جهان به ویژه شهرهای جهان سوم، گسترش بسیاری یافته و تبعات مشکلافرین زیادی را نیز پدید آورده است. وسایل نقلیه شخصی عامل حاکم بر حمل و نقل شهری بوده و برای آینده قابل پیش بینی نیز حاکم باقی خواهند ماند. ساختار شهری فعلی و کاربری اراضی جاری با هدف سهولت جابجایی و حرکت سریع برای ماشین ها این حاکمیت را دو چندان کرده است. تبعات عمده افزایش بیرویه خودروهای شخصی در کلان شهرهای جهان، کم شدن سرعت خودروها و افزایش مصرف سوخت به ویژه در کشورهایی که سوخت ارزانتر است، آلوده شدن هوای شهرها ناشی از درجا کار کردن موتور خودروها در راه بندانها، ترمزهای غیر لازم و آلوده‌سازی ناشی از آن، و یا مصرف بنزین سرب دار در برخی کشورهای جهان سوم، اشغال فضای بیش از حد خیابانها بخاطر افزایش طول مسافرتها بر اثر رشد افقی شهرها، تصادفات بر اثر افزایش سرعت خودروها، و یا مشکلات معابر از نظر طراحی هندسی، و یا تراکم حرکت در برخی

مسیرهای خاص و غیره از دیگر مسائل مهم میباشند. برای رسیدن به پایداری باید استفاده ناکارا از ماشین(استفاده تک نفره ماشین به جای حمل و نقل عمومی) کاهش یابد و سیستم متعادلتری برای حمل و نقل از طریق ترکیب روشهای زیر ایجاد گردد:

۱- طراحی حومه های جدید توسعه های اساسی و آتی باید در جهت افزایش امکانات پیاده روی، دوچرخه سواری و استفاده از حمل و نقل عمومی باشد.

۲- استفاده از تکنیک های مدیریت ترافیکی برای رسیدن به استفاده هر چه کارا تر از راهها و مسیرهای موجود.

5-6 ارتقاء کیفیت زیست محیطی

آثار زیست محیطی حمل و نقل شهری، در دو دسته قابل بررسی اند. نخست آثار بزرگ مقیاس در کل سیستم از جمله تأثیر بر روی کیفیت هوا، مصرف انرژی و کاربری زمین و دوم آثار کوچک مقیاس ناشی از تسهیلات و فعالیتهای خاص ترابری شامل مواردی از قبیل جابجایی سکنه و مشاغل بر اثر احداث تسهیلات ترابری، سر و صدا و آثار موقت در حین ساخت و ساز(سر و صدا، گرد و خاک و...) از آنجایی که محیط زیست یکی از رئوس مثلث توسعه پایدار است و یکی از مهمترین منابع ایجاد آلودگی هوا(خصوصاً در شهرهای بزرگ) وسایط نقلیه میباشند، سیستمهای حمل و نقل پایدار نیز باید در جهت حفاظت از محیط زیست و منابع تجدید ناپذیر گام بردارند و برای کاهش وابستگی به سوخت های فسیلی، منابع زیرزمینی و کانی ها و کاهش آلودگی های زیست محیطی میتوان از روشهای ذیل استفاده نمود:

۱- کاهش سفرهای وسایط نقلیه موتوری و مسافتهای طی شده توسط وسایل نقلیه از طریق توسعه های متراکم و کاربری های مختلط.

۲- استفاده از آلترناتیوهای دیگری مانند پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی به جای استفاده انفرادی از ماشین.

۳- رواج استفاده از منابع تجدید ناپذیر برای وسایط نقلیه.

۴- کاهش تولید آلاینده ها از طریق استفاده از انرژی های پاک و تکنولوژیهای جدید.

۵- عدم تخریب فضاهای باز در شهرها.

۶- توسعه مخابرات، تقویت پایگاه های اینترنتی و برقراری دولت الکترونیک جهت کاهش استفاده از وسایل نقلیه

۷- نتیجه گیری

مسائل و مشکلات پیش آمده برای شهروندان ساکن شهرها به ویژه شهرهای بزرگ و به خصوص در زمینه های زیست محیطی جای هیچ شکی را برای نیاز به اهمیت حمل و نقل پایدار نمی گذارد. پایداری، بهینه استفاده کردن از امکانات موجود برای استفاده کنندگان و نگاه به آینده برای رفع نیازهای آتی است. برنامه ریزی حمل و نقل شهری بخشی از برنامه ریزی در یک مجتمع زیستی است، که برای طراحی یک سلسله عملیات جهت دستیابی به اهداف شهری و به منظور ایجاد بهینه ترین سطح تعادل همه عناصر حمل و نقل گام برمیدارد.

نظری اجمالی به یافته های این مقاله نشان میدهد که سیستم های حمل و نقل نقش عمدهای در حیات اقتصادی کشورها و نیز زندگی روزمره شهروندان ایفا میکنند و چنانچه در بکارگیری و استفاده از اصول شهرسازی و ترافیک کمی غفلت کنیم ناگزیر وضعیت نسل کنونی و آینده را با خطرات بسیاری مواجه میسازیم. لذا بکارگیری سیستم های پایدار حمل و نقل به عنوان یک عامل حیاتی در اقتصاد کشورها ضرورتی اجتناب ناپذیر برای کاهش بخشی از این مشکلات میباشد.

در تمامی فعالیتهای صورت گرفته در سرتا سر دنیا به موضوع حمل و نقل عمومی، خودروهای شخصی پاک، دوچرخه های شخصی پاک، دوچرخه سواری و پیاده روی برای رسیدن به حمل و نقل پاک توجه ویژه ای شده است، اما آنچه آشکار و واضح است اجرا و اعمال آن در کشور ایران است که با کم و کاستی های زیادی مواجه میباشد. با توجه به تلاش های متعددی که مجریان ذیربط در تحقیق به حمل و نقل پاک انجام داده اند با شکست مواجه بوده و از دلایل عمده آن توجه تک بعدی به

حمل و نقل عمومی و عدم توجه به دوچرخه سواری و پیاده روی به عنوان دو موضوع بسیار مهم در این زمینه و نبود زیرساخت در این راستا میباشد.

از سویی دیگر برنامه ریزی حمل و نقل شهری در شهرهای کشور ما به دلیل نامشخص بودن ساز و کار ایجاد ارتباط، تأثیرپذیری و توجه مناسب برنامه های شهری در سطوح مختلف نسبت به یکدیگر و با برنامه ریزی حمل و نقل شهری، همچنین عدم همکاری مشترک و توأم برنامه ریزان شهری و برنامه ریزان حمل و نقل در حین مطالعات و کلیه مراحل برنامه ریزی، نیازمند اصلاح و بازنگری اساسی از ابتدایی ترین مراحل مطالعات و برنامه ریزی تا بالاترین سطوح—

تصمیم گیری و اجرایی است و تا زمانی که مسئولین و دستاندرکاران به مفهوم پایداری ایمان نیاورند، نمی توان این دوراندیشی و روند را در سیستم های جاری برنامه ریزی شهری اعمال نمود. تدوین و اجرای قوانین، مقررات و آیین های اجرایی مناسب جهت حمایت تشویقی از سیستم های حمل و نقل پاک، مهمترین مشوق حرکت مؤثر شهروندان و فعالان اقتصادی بخش خصوصی در زمینه توسعه حمل و نقل پاک، تدوین آیین های حمایتی مناسب در این زمینه خواهد بود، چرا که دولت و شهرداری ها به هیچ وجه به تنهایی از عهده سرمایه های مورد نیاز در این بخش بر نخواهد آمد.

۸- مراجع

احدی، محمدرضا؛ نادری، امین (1392)، اصول برنامه ریزی حمل و نقل شهری، انتشارات دانشگاه علوم انتظامی امین، معاونت پژوهش.

12- بانایستر، دیوید (1385)، حمل و نقل و توسعه پایدار، ترجمه اسدی، ایرج؛ ستوده، احد، فصلنامه مدیریت شهری، شماره 11

بهزادفر، مصطفی؛ گلریزان، فاطمه (1387)، حمل و نقل پایدار، ماهنامه بینالمللی راه و ساختمان، شماره 55

جهانشاهلو، لعلا؛ امینی، الهام (1385)، برنامه ریزی شهری و نقش آن در دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری، هفتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران.

سلطانی، علی (1390)، مباحثی در حمل و نقل شهری با تأکید بر رویکرد پایداری، مرکز نشر دانشگاه شیراز.

Bongardt, D and Schaltenberg, Ph (2011), Transport in green economy, Transportgiz.de, United Kingdom.

Dalkmann, H and Sakamoto, K (2011), Transport-Investing in energy and resource efficiency, www.unep.org, United Kingdom.

Ewing, R and Cervero, R (2017), Travel and built environment a synthesis, Transportation research record.

Sukhdev, P (2009), Green economy for an urban age, Green Economy Initiative (UNEP) and chairman of the global Markets Centre, Istanbul.

UNEP (2011), Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication-A Synthesis for Policy Markers, www.unep.org/greeneconomy, France.

UNEP (2008), Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, www.unep.org/civil_society/Publications/index.asp