



بررسی تاثیر سیستم اتوبوس BRT در کاهش انتشار و تعیین میزان تماس مسافران BRT با مونواکسید کربن

نبی اله منصوری، دانشیار دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات
تهران¹

بهاره علی پناهی، کارشناس ارشد رشته مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه
آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران²

¹nmansourin@gmail.com

²balipanahi@yahoo.com

چکیده:

تجمع زیاد جمعیت در کلانشهرها، مشکلات رفت و آمد، ترافیک و به تبع آن آلودگی هوا را به دنبال دارد. مصرف سوخت در خودروها و دیگر منابع احتراقی روزانه باعث پراکنده شدن بیش از 2000 تن مونواکسید کربن در هوای تهران می‌گردد، لذا یکی از راه‌های تماس شهروندان، داخل کابین خودروها در هنگام سفر می‌باشد. در این تحقیق سیستم اتوبوس‌های سریع‌السیر شهری یا BRT در مسیر مرکزی شهر، یعنی خیابان انقلاب مابین میدان انقلاب تا میدان امام حسین جهت این مطالعه در نظر گرفته شد. همچنین با توجه به اهمیت مسئله آلودگی هوا در شهر تهران، تاثیر استفاده از سیستم اتوبوس BRT در کاهش تولید گاز مونواکسید کربن نیز با استفاده از مطالعات نتایج تحقیقات مختلف در سایر کشورهای جهان مورد بررسی قرار گرفت. غلظت مونواکسید کربن در فضای داخل کابین اتوبوس‌های BRT در شرایط مختلف توقف و کار درجا، حرکت با سرعت کم (کمتر از 15 کیلومتر) و سرعت زیاد (بیش از 45 کیلومتر) با استفاده از یک دستگاه CO متر مدل Q-RAE2 در بهار و تابستان 1390 و در ساعات مختلف و در مسیر خیابان انقلاب اندازه‌گیری شد. نتایج نتایج بدست آمده نشان داد که گرچه میزان تماس افراد در داخل اتوبوس‌های BRT بیشتر از حد متوسط 8 ساعته آن (9 ppm) بود، لیکن با توجه به مسیر انتخابی که از آلوده‌ترین مسیرهای شهر تهران می‌باشد، به نظر می‌رسد شدت آلودگی داخل اتوبوس‌ها نسبت به تاکسی‌ها و خودروهای شخصی کمتر بود، زیرا مطالعات دیگر در این مسیرها غلظت این گاز را در مدل‌های مختلف تاکسی تا چند برابر استاندارد نشان داده‌اند. همچنین بررسی تحقیقات گوناگون نشان داد که در مجموع اتوبوس‌های شهری BRT بخصوص در زمان توقف در پشت چراغ قرمز 30 تا 60 درصد کمتر از تاکسی‌ها و خودروهای شخصی، گاز CO تولید می‌کنند. همچنین این تحقیقات نشان دادند که مسافرت شهری با اتوبوس‌های BRT باعث کاهش 20 تا 70 درصدی مواجهه با خطر در معرض قرار گرفتن با گاز مونواکسید کربن می‌شود.

کلمات کلیدی: آلودگی هوا، مونواکسید کربن، اتوبوس BRT، آلودگی داخل کابین، شهر تهران.