

نام و نام خانوادگی	عنوان رساله	استاد/اساتید راهنما	استاد/اساتید مشاور
حسن اکبری	بررسی تحلیلی رابطه بین ویژگی های کالبد جداره خیابانهای شهری و شاخص های صوتی محیط	دکتر عباس زادگان - دکتر سپهری مقدم	دکتر پروین نصیری

چکیده

خیابان‌ها و میادین از عناصر مهم محیط شهری بوده و شرایط آکوستیکی و آسایش صوتی آنها با گسترش و احیای مراکز شهری مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. هدف از این رساله بررسی تاثیر تغییرات معماری و طراحی شهری فرم جداره خیابان‌های شهری بر انتشار صوت و آرایه راهکارهای طراحی مطلوب جداره خیابانهای شهری از منظر آکوستیکی می‌باشد.

روش تحقیق در این پژوهش، ترکیبی از روش تجربی و شبیه‌سازی می‌باشد. مرحله اول تحقیق روش تجربی است. در این مرحله ابتدا بر اساس تراز صدای زمینه ترافیک و ویژگی‌های کالبدی خیابان، نمونه موردی انتخاب گردیده، سپس متغیرهای وابسته توسط دستگاه‌ها و نرم‌افزارهای تخصصی آکوستیکی در محیط واقعی اندازه‌گیری و مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله دوم پس از اعتبارسنجی و روایی داده‌های نرم‌افزار، تاثیر متغیرهای مستقل کالبدی بر شاخص‌های صوتی با استفاده از راهبرد شبیه‌سازی مطالعه شده است. مداخله در وضع موجود توسط راهبرد شبیه‌سازی و بر اساس روش‌های ترکیبی حل معادله *Ray tracing method. Image source method* و قانون کسینوس لامبرت انجام شده است. در این پژوهش ویژگی‌های کالبدی همچون "نسبت فاصله طولی و ارتفاعی منبع - گیرنده، میزان پیش‌آمدگی و پس‌رفتگی جداره‌ها، پراکنش سطوح بازتابی (فرم خط آسمان)، نسبت ابعادی خیابان، الحاقات معماری (رواق، بالکن) و ضریب جذب - پراش صوتی مصالح" به عنوان متغیرهای مستقل و شاخص‌های صوتی "تراز فشار صوت، زمان واخنش و زمان افت اولیه" به عنوان متغیرهای وابسته مورد مطالعه قرار گرفته است.

نتایج بیانگر آن است که متغیرهای کالبدی همچون "پیش‌آمدگی در جداره‌ها، تمرکز سطوح بازتابی در وسط جداره‌ها، الحاقات معماری رواق و بالکن، افزایش نسبت ابعادی و کاهش ضریب جذب - پراش مصالح جداره"، باعث افزایش میزان زمان واخنش، زمان افت اولیه و تراز فشار صوت در خیابانهای شهری شده است. همچنین متغیرهای کالبدی همانند "پس‌رفتگی در جداره‌ها، کاهش مساحت جداره‌های بازتابی در وسط خیابان، کاهش نسبت ابعادی و افزایش ضریب جذب - پراش صوتی مصالح جداره"، باعث کاهش میزان زمان واخنش، زمان افت اولیه و تراز فشار صوت شده است.

کلید واژه:

جداره خیابان، شبیه‌سازی آکوستیکی، زمان واخنش، زمان افت اولیه، تراز فشار صوت