

تاثیر فرم هندسی سقف بر روی پارامترهای آکوستیک سالن موسیقی*

مهندس سپیده مصطفائی**، دکتر وحدانه فولادی*** دکتر مه‌تیام شهبازی****

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۰۴

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۱/۲۷

چکیده

از زمان اولین تمدن‌ها، موسیقی یک قسمت جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان‌ها بوده و به عنوان یک نوع ارتباط میان آنان و حیات محسوب می‌شده. در این مقاله به طراحی و آنالیز آکوستیک معماری در سالن موسیقی با استفاده از نرم‌افزار Odeon شده است. در طراحی داخلی این سالن ۲ طرح معماری صورت گرفته؛ طرح اول سقف سالن به صورت قوس‌دار و طرح دوم، سقف به صورت شکست‌هایی منظم با احتساب فرکانس‌های صدایی طراحی شده است. پس از طراحی سالن و خروجی گرفتن از نرم‌افزارهای آکوستیکی پارامترها به ترتیب در سقف قوس‌دار و سقف شکست‌دار به قرار زیر است. زمان واخنش ۱.۶۵ و ۱.۳، انتقال وضوح گفتار ۰.۶۶ و ۰.۸۴، پارامتر EDT ۱.۱۵ و ۱.۲، از بین رفتن حروف صدا دار ۳.۱٪ و ۱.۸۶٪، تراز فشار صوتی ۱۰۷.۵ دسیبل و ۱۰۵.۷ دسیبل بوده است. نتیجه گیری می‌توان کرد که سقف دارای شکست در شرایط آکوستیکی بهتر از سقف قوس‌دار می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: طراحی آکوستیکی، نرم افزار ODEON، آکوستیک معماری، سالن موسیقی

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری سپیده مصطفائی با عنوان: «بهینه‌سازی قابلیت فهم صدا در فضاهای شنیداری در سالن‌های موسیقی» است که با راهنمایی دکتر وحدانه فولادی و مشاوره دکتر مه‌تیام شهبازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌الملل قشم در حال انجام است.

** دانشجوی دکتری تخصصی، گروه معماری، واحد بین‌الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.

Email: Sepideh.Mostafaie1985@gmail.com - <https://orcid.org/0009-0004-7540-260X>

*** استادیار، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (مسئول مکاتبات).

Email: V.Fooladi@gmail.com

**** استادیار، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: M-Shahbazi@srbiau.sc.ir