

نام و نام خانوادگی	عنوان رساله	استاد/اساتید راهنما	استاد/اساتید مشاور
امید رهایی	معیارهای مطلوب برای طراحی ساختمان های صنعتی با هدف ارتقای تهویه صنعتی عمومی (نمونه موردی: ساختمان تعمیرگاه مرکزی پالایشگاه تهران )	دکتر قائم مقامی	دکتر حسینی – دکتر جعفری

## چکیده

فعالیت های صنعتی مختلف و استفاده از مواد سمی در صنایع منجر به تولید ذرات معلق، بخارات و گازهایی در محیط کار می شوند و در اکثر موارد مقدار آنها از حدود مجاز فراتر می رود. علاوه بر آلاینده های هواپرد، تنش های گرمایی نیز ممکن است سبب نا ایمن شدن محیط کار شود. لذا جهت حفاظت از کارکنان محیط های صنعتی، استفاده از سیستم های موثر و کارای تهویه صنعتی ضروری می باشد. مطالعات نشان می دهند که معمولا غلظت آلاینده های هواپرد در محیط های صنعتی بالاتر از حد مجاز بوده و علت آن عدم کارایی سیستم های تهویه صنعتی عمومی می باشد.

این پژوهش به بررسی وضعیت جریان هوای داخل در ساختمان های صنعتی می پردازد و تلاش می نماید تا معیارهای مطلوبی را در طراحی ساختمان های صنعتی ارائه نماید که بر اساس انتخاب مسیرهای مناسب جریان هوای داخل باشد. بدین ترتیب تخلیه آسان تر و کاراتر هوای آلوده داخلی و جایگزین نمودن آن با هوای پاک از اهداف معماری صنعتی خواهد بود. روش تحقیق در این پژوهش، یک روش ترکیبی است: در مرحله اول تحقیق با استفاده از یک راهبرد تجربی، متغیر های تاثیر گذار شناسایی شدند و متغیرهای وابسته توسط دستگاه های دقیق دیجیتال (سرعت سنج باد و دماسنج دیجیتال) اندازه گیری گردیدند. سپس تحلیل داده ها با استفاده از راهبرد شبیه سازی در نمونه موردی انتخابی صورت پذیرفت.

شبیه سازی های در این پژوهش با روش CFD و توسط برنامه های Gambit و Fluent انجام شدند: ابتدا روایی برنامه ها با انجام پروژه های مشابه و نیز تطبیق نتایج تجربی با شبیه سازی ها به اثبات رسید. سپس با یک روش تحلیلی و با کمک برنامه Fluent به تجزیه و تحلیل داده ها اقدام شد و مداخله در وضع موجود صورت گرفت. در خاتمه نیز به ارائه نتایج اقدام گردید. کلیه آزمایشات و مشاهدات تجربی بر روی یک نمونه موردی تصادفی (ساختمان تعمیرگاه مرکزی پالایشگاه تهران) انجام گرفت و نتایج بر روی جامعه آماری تعمیم داده شد. نتایج نشان دادند که جریان هوای داخل تحت تاثیر ارتفاع سقف و موقعیت بازشوها، دمنده ها و مکنده ها قرار داشته و جهت کشیدگی ساختمان به منظور بهره گیری از فرایند تهویه طبیعی بسیار اهمیت دارد.