

توسط محققان دانشگاه استرالیا با همکاری دانشمند ایرانی صورت گرفت مورچه‌ها، الهام‌بخش دانشمند ایرانی برای حل ترافیک انسانی در خروج‌های اضطراری

محققان دانشگاه استرالیا با همکاری دانشمند ایرانی، از طبیعت و جریان جمعیت مورچه‌ها برای ارایه مدل خروجی‌هایی که در زمان تخلیه ساختمانهای بزرگ و میادین ورزشی و به طور کلی ترافیک انسانی از عملکرد موثرتری برخوردارند، الهام گرفته‌اند.

محققان دانشگاه استرالیا با همکاری دانشمند ایرانی، از طبیعت و جریان جمعیت مورچه‌ها برای ارایه مدل خروجی‌هایی که در زمان تخلیه ساختمانهای بزرگ و میادین ورزشی و به طور کلی ترافیک انسانی از عملکرد موثرتری برخوردارند، الهام گرفته‌اند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، **امنیت جمعیت** در پی رویدادهای زیادی که ترس جمعیت منجر به آسیب‌دیدگی یا مرگ شده، به عنوان یک مسئله مهم جهانی مطرح شده است.

در پژوهشی که در مجله Transportation Research Part C منتشر شده، محققان دانشگاه موناخ استرالیا به رهبری دکتر مجید سروی از دپارتمان مهندسی عمران از یک رویکرد الهام گرفته از محیط زیست برای درک بهتر جریان ترافیک انسانی و در نهایت **نجات جان انسانها در موقعیتهای اضطراری** مقیاس بزرگ استفاده کرده‌اند.

سروی در بیانیه‌ای اظهار کرد: با تعداد زیادی از مردم که در مسابقات شرکت جسته، در ساختمانهای اداری بلند کار کرده و از سیستمهای حمل‌ونقل عمومی استفاده می‌کنند، مهم است که ساختمانهای طوری طراحی شوند که در صورت نیاز به **تخلیه اضطراری**، این کار سریع و موثر انجام شود.

محققان چندین گزینه خروج را در تجربیات خود آزمایش کردند: در وسط دیوار، در گوشه، در وسط دیوار با یک انسداد نسبی در نزدیک خروجی و در یک گوشه با انسداد نسبی در نزدیک خروجی.

سروی گفت: ما دریافتیم که مورچه‌ها اتاقها را هنگامی که خروجی در گوشه قرار داشته، سریعتر تخلیه می‌کنند. موقعیت خروجی در گوشه برای کاهش زمان تخلیه نسبت به موقعیت خروجی در وسط دیوار 93.5 درصد موثرتر بود.

وی افزود که افزایش تاثیر خروجی گوشه احتمالاً به دلیل به حداقل رسانی نقاط تعارض در نقطه تخلیه است.

سروی در توضیح گفت: هنگامی که خروجی در وسط قرار داشته، مورچه‌هایی که از دو طرف دیوار در حال فرار هستند باید مسیر خود را برای تخلیه محل تغییر دهند. این امر منجر به ایجاد درگیری با مورچه‌هایی می‌شود که مستقیم به سمت خروج در حرکت هستند.

محققان سپس یک سناریوی تخلیه انسانی را شبیه‌سازی کرده و دریافتند که پیش‌بینی مدل مورچه‌ها دقیقاً جریان ترافیک انسانی را پیش‌بینی می‌کند.

سروی افزود: در آینده به آزمایشات شباهتها و تفاوت‌های فیزیکی و رفتاری این موجودات زیستی متفاوت و چگونگی کمک آنها به ایجاد راه‌حلهایی برای ارتقای امنیت جمعیت نیاز خواهد بود.