

# تنظيم الدخول إلى باب السلام بالمسجد النبوي خلال أوقات الذروة باستخدام المحاكاة

محمد صديق ياسين

معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة، جامعة أم القرى

## الملخص

يعتبر مجال محاكاة الحشود من الأدوات التقنية الأساسية التي تساعد على تطوير وفهم المخاطر التي تتعرض لها الحشود، ودراسة وسائل السلامة في تنظيم العديد من الأحداث الكبرى بالعالم. ويعتبر تنظيم الوصول إلى باب السلام بالمسجد النبوي الشريف في أوقات الذروة خلال الأعياد مشكلة ديناميكية معقدة ولذا تتطلب اهتماماً خاصاً، ويومياً يأتي العديد من مئات الآلاف من الزوار اللذين يحرصون على زيارة قبر النبي (صلى الله عليه وسلم) وبالتالي يحتاجون الوصول إلى باب السلام من أجل البدء في الزيارة. يعتبر استخدام المحاكاة الحاسوبية أداة بحثية هامة في فهم تعقيدات ديناميكيات الحشود في هذه المساحة الواسعة. وتواجه مشكلة محاكاة سلوك الحشود، في مثل هذا النطاق المتسع والبيئة المعقدة، مجموعة من التحديات في تمثيل العمليات المترابطة والمتداخلة التي تمثل المشكلة في الواقع الحقيقي. تركز هذه الورقة البحثية على مشكلة محاكاة ديناميكيات الحشود الكبيرة ذات الكثافة العالية في منطقة باب السلام، حيث تكون المسافات البينية صغيرة مما يعيق حرية الفرد في الحركة، ويتم عرض ثلاثة نماذج محاكاة مختلفة، حيث تتفاعل مجموعات متزامنة من الأفراد في بيئة منمذجة لمنطقة باب السلام، ويجري تجميع نتائج المحاكاة، لكل سيناريو، لكي تعكس سلوك كل نموذج ليتم تقييم تأثيره في تحسين عملية الوصول إلى باب السلام.

انظر البحث الكامل في قسم اللغة الإنجليزية بعنوان

Regulating Access to El-Salam Gate in the Prophet's  
Mosque at Peak Times During Holidays using  
Simulation