

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الهندسة بدعوتكم لحضور
مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

مدى تأثير الراحة الحرارية الخارجية على قدرة المشاة على المشي في الهواء الطلق: دراسة حالة في منطقة "ميدان العين"، مدينة العين، الإمارات العربية المتحدة

للطالبة

اليازية بنت سعيد بن طحنون آل نهيان

المشرف

د. لينديتا باند، قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة

المكان والزمان

10:00 صباحاً

الإثنين، 24 يونيو 2024

مبنى F1

غرفة 1124

الملخص

يحد العيش في المناطق الجغرافية الصحراوية من حرية السكان في ممارسة المشي في الهواء الطلق، وذلك بسبب درجة الحرارة العالية. تقوم هذه الورقة بتحليل الاستراتيجيات المختلفة لتعزيز الراحة الحرارية الخارجية، والتي يمكن التحكم فيها من خلال العديد من العوامل من بينها اتجاه الشارع أو المبنى، الغطاء النباتي، أجهزة التظليل والمسطحات المائية. تهدف هذه الأطروحة إلى تحديد الاستراتيجيات الفعالة لتعزيز الراحة الحرارية الخارجية في البيئات الحضرية، مع التركيز بشكل خاص على دور الغطاء النباتي والمسطحات المائية في تحسين الحالة الحرارية. كما تقدم هذه الدراسة نظرة ثاقبة للعلاقة بين الراحة الحرارية الخارجية وتمكين المشاة من المشي في الجو الحار وعناصر التصميم الحضري. بناء على ذلك تم فحص العلاقة بين إمكانية المشي في جو شديد الحرارة ومؤشر الراحة الحرارية العالمي في أحد أحياء مدينة العين "ميدان العين" بدولة الإمارات العربية المتحدة. استخدمت الدراسة منهجاً متعدد الأساليب لدراسة تلك العلاقة باستخدام برنامج "إنفي-ميت"، فتم إجراء عمليات محاكاة لنمذجة سيناريوهات مختلفة، بما في ذلك الحالة الأساسية، بالإضافة إلى الغطاء النباتي، أو المسطحات المائية، أو إضافة كلاهما معاً. ولقد ساعدت عمليات المحاكاة في تقييم تأثير العوامل البيئية المختلفة بشأن الراحة الحرارية. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء قياسات ميدانية باستخدام أجهزة استشعار "هوبو"، وتم وضعها بشكل استراتيجي في جميع أنحاء الحي لجمع البيانات في الوقت الحقيقي حول مستويات درجة الحرارة والرطوبة. ثم تم تحليل البيانات التي تم جمعها من عمليات المحاكاة والقياسات الميدانية لرسم الارتباطات بين الراحة الحرارية الخارجية ومدى إمكانية المشي في هذا الجو الحار. ونتجت الدراسة إلى أن دمج الغطاء النباتي والمسطحات المائية في البيئات الحضرية يمكن أن يحسن بشكل كبير الراحة الحرارية في الهواء الطلق، وبالتالي تعزيز إمكانية المشي. مما يقود الباحثة إلى طرح العديد من التوصيات المحورية للمهندسين المعماريين والمخططين الحضريين وصانعي السياسات بشأن دمج استراتيجيات التصميم المراعية للمناخ في مشاريع التنمية الحضرية، الأمر الذي سيؤدي إلى المساهمة في تعزيز وسائل النقل المستدامة من خلال إنشاء مساحات حضرية أكثر راحة للمشاة، وتعزيز الرفاهية العامة لسكان المدينة من خلال تحسين البيئات الخارجية التي تدعم النشاط البدني والتفاعل الاجتماعية.

كلمات البحث الرئيسية: الجو الصحراوي الحار الجاف، إمكانية المشي في الهواء الطلق، الراحة الحرارية الخارجية، مؤشر "يو تي سي أي" UTCI، برنامج ENVI-Met