

تأثير البيئة الحضرية على صحة كبار السن: دراسة في شيراز باستخدام الذكاء الاصطناعي

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

مارس 23, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). تأثير البيئة الحضرية على صحة كبار السن: دراسة في شيراز باستخدام الذكاء الاصطناعي. عرب سايكولوجي. تم الاسترجاع من <https://arabpsychology.com/?p=119856>

تخيل أنك قضيت عقوداً من حياتك في مدينة صاخبة، تشهد نموها وتطورها. مع التقدم في العمر، تبدأ تلاحظ أن البيئة المحيطة بك - المساحات الخضراء، نظافة الشوارع، وحتى عدد السكان - تؤثر بشكل مباشر على صحتك الجسدية والنفسية. هل يمكن أن يكون المكان الذي نعيش فيه هو مفتاح رفاهيتنا في سنواتنا الذهبية؟ هذا السؤال هو محور دراسة حديثة أجراها باحثون في مدينة شيراز الإيرانية.

منهجية البحث

قام باحثون في شيراز بإجراء دراسة شاملة شملت 3000 شخص يبلغون من العمر 60 عاماً أو أكثر، موزعين على 11 منطقة بلدية مختلفة في المدينة. تم جمع البيانات بين ديسمبر 2024 ويناير 2025، باستخدام أسلوب أخذ العينات العشوائية الطبقية (stratified random sampling) لضمان تمثيل عادل لجميع المناطق والفئات العمرية. لم يقتصر الباحثون على استبيانات حول الصحة فحسب، بل قاموا أيضاً بتحليل البيانات البيئية المتوفرة من سجلات البلدية. وشملت هذه البيانات كمية المساحات الخضراء المتاحة لكل فرد، وكثافة السكان، وكمية النفايات المنتجة.

ولتقييم صحة المشاركين، استخدم الباحثون أدوات قياس معتمدة وموثوقة. تم قياس مؤشر كتلة الجسم (BMI) لتقييم الوزن، وتم استخدام مقياس الفراش (frailty) لتقييم مدى ضعف الجسم وقدرته على التعامل مع الإجهاد. كما تم استخدام استبيانات مثل GDS-4 و GAI-5 لتقييم أعراض الاكتئاب والقلق، بينما تم استخدام LSI-Z لقياس الرضا عن الحياة. لم يكتفِ الباحثون بالتحليل الإحصائي التقليدي، بل لجأوا أيضاً إلى تقنيات التعلم الآلي (machine learning) - مثل أشجار القرار (Decision Tree) وآلات المتجهات الداعمة (SVM) - لتطوير نماذج تنبؤية يمكنها تحديد العوامل البيئية الأكثر تأثيراً على صحة كبار السن.

النتائج

أظهرت النتائج علاقة وثيقة بين البيئة الحضرية وصحة كبار السن. على سبيل المثال، وجد الباحثون أن زيادة المساحات الخضراء المتاحة لكل فرد بـ متر مربع واحد يرتبط بانخفاض في درجات الاكتئاب بمقدار 0.8 نقطة، وانخفاض في مؤشر الفراش بمقدار 0.3 نقطة. وهذا يشير إلى أن توفير مساحات خضراء كافية يمكن أن يحسن الصحة النفسية والجسدية لكبار السن.

في المقابل، تبين أن زيادة إنتاج النفايات له تأثير سلبي على الصحة. فقد وجد الباحثون أن تجاوز إنتاج النفايات 250 كيلوجراماً لكل فرد يزيد من خطر السقوط بنسبة 35٪. وهذا يسلط الضوء على أهمية إدارة النفايات بشكل فعال لضمان سلامة كبار السن.

أظهرت النماذج التنبؤية التي تم تطويرها باستخدام تقنيات التعلم الآلي نتائج مثيرة للاهتمام. أظهر نموذج آلة المتجهات الداعمة (SVM) أداءً أفضل من نموذج أشجار القرار (Decision Tree) في التنبؤ بمؤشرات الصحة المختلفة، حيث بلغ معامل التحديد (R^2) 0.75 للتنبؤ بالفراش، مقارنة بـ 0.71 لأشجار القرار. كما كشفت النماذج عن علاقات غير خطية بين كثافة السكان ومؤشرات الصحة، مما يعني أن التأثير يختلف باختلاف مستوى الكثافة.

دلالات

تشير هذه الدراسة إلى أن جودة البيئة الحضرية تلعب دوراً حاسماً في صحة كبار السن. إنها ليست مجرد مسألة جمالية أو راحة، بل هي قضية صحية عامة تتطلب اهتماماً جاداً. يؤكد الباحثون على أن التخطيط الحضري الذي يركز على زيادة

المساحات الخضراء وتحسين إدارة النفايات يمكن أن يحسن بشكل كبير صحة كبار السن في المدن.

هذه النتائج لها آثار مهمة على السياسات العامة. يجب على الحكومات المحلية أن تولي اهتماماً خاصاً لتوفير مساحات خضراء كافية في المناطق السكنية، وأن تستثمر في أنظمة فعالة لإدارة النفايات. كما يجب أن تأخذ في الاعتبار العلاقة المعقدة بين كثافة السكان والصحة، وأن تسعى إلى تحقيق توازن بين توفير السكن وتوفير بيئة صحية ومريحة.

إن Shiraz، بكونها مدينة نامية تواجه تحديات النمو السكاني والتوسع الحضري، تمثل حالة دراسية مهمة. لكن النتائج التي توصل إليها الباحثون قابلة للتطبيق على العديد من المدن الأخرى حول العالم، خاصة في البلدان النامية التي تشهد شيخوخة سريعة في السكان. إن الاستثمار في بيئة صحية لكبار السن ليس مجرد واجب أخلاقي، بل هو أيضاً استثمار في مستقبل أكثر صحة وازدهاراً للجميع.

Reference

Asadollahi A. (2026). *Urban environmental determinants and their effects on mental health, physical function, and quality of life in older adults: a multidimensional study in Shiraz, Iran*. Scientific Reports, 16(1).

DOI: [10.1038/s41598-026-38857-1](https://doi.org/10.1038/s41598-026-38857-1)