



مجاورة الـ15- دقيقة بين المفهوم والممارسة

دراسة تحليلية ل تطور المفهوم من البعد الحداثوي الى

مابعد الجائحة

الباحثة فتوح كاظم الوسواسي و أ.م.د. حيدر جاسم عيسى الساعدي
الجامعة التكنولوجية، كلية هندسة العمارة - قسم هندسة التصميم الحضري ، بغداد - العراق
com.gamil@foutouhkadhumi.com iq.edu.uotechnology@essa.j.haider

The 15-Minute Neighborhood Concept

An Analytical Study of the Concept's Evolution

from the Modernist Dimension

to the Post-Pandemic Era / Original article

Researcher and Assist. Prof. Dr.
Foutouh Kadhum Al-wiswasy Haider Jasim Essa Al- Saaidy
University of Technology, College of Architectural Engineering - Department of Urban
Design Engineering, Baghdad - Iraq
foutouhkadhumi@gamil.com haider.j.essa@uotechnology.edu.iq



Abstract

Modernist urban planning patterns, based on functional separation and reliance on private vehicles, have generated numerous environmental and functional challenges. These include high pollution. The COVID-19 pandemic has unprecedentedly revealed the fragility of these planning models and their inability to effectively respond to residents' daily needs during emergencies and health crises. Furthermore, that necessitated addressing these shortcomings by re-evaluating concepts and developing more effective design and planning ideas that achieve resident well-being.

Consequently, the 15-Minute Neighborhood concept emerged, seeking to enhance accessibility and active mobility, and to realize a self-sufficient urban neighborhood capable, through its design, of achieving the necessary quality of life. Despite the widespread adoption of the concept, urban literature suffers from a knowledge gap regarding the evolution of the 15-minute neighborhood concept from its modernist origins to the post-pandemic era. Therefore, the research aims to analyze the develop an analytical theoretical framework that clarifies its basic characteristics and variables, and develop an analytical theoretical framework that clarifies its basic characteristics and variables. To achieve this, the research adopted descriptive-analytical approach, drawing on theoretical literature and global experiences.

The research proceeds from the hypothesis that the 15-minute neighborhood concept represents a fundamental shift in planning thought moving from reliance on the spatial dimension to a focus on the temporal dimension, and serves as a critical response to the deficiencies of modernist models. The research concluded with the formulation of an integrated theoretical framework based on the characteristics of the 15-minute neighborhood, which can serve as a reference guide to guide the design of more sustainable and resilient urban neighborhoods.

Keywords: Urban Neighborhood, 15-Minute Neighborhood, Modernist Dimension, Post-Pandemic, Proximity

المستخلص

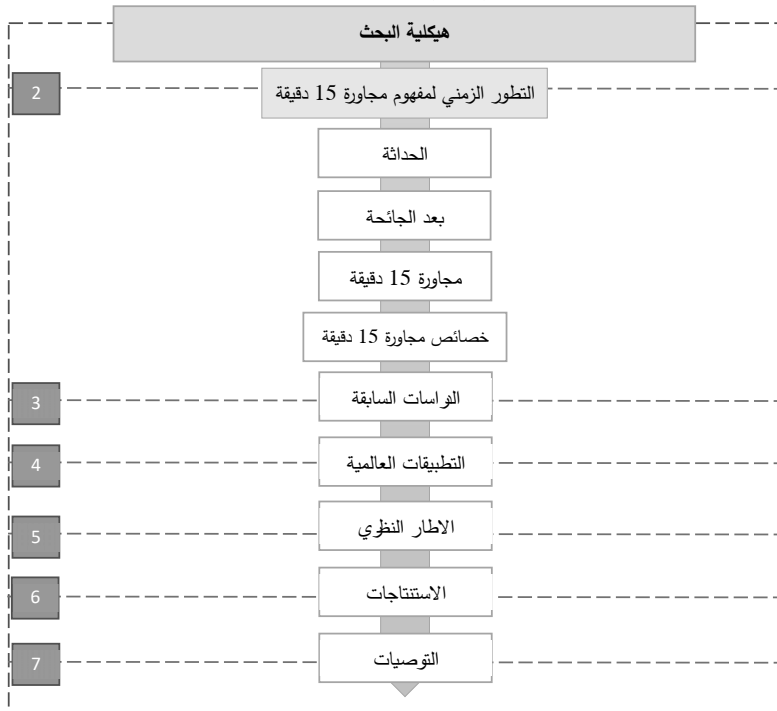
أفرزت أنماط التخطيط الحضري الحداثي القائمة على الفصل الوظيفي والاعتماد على المركبات الخاصة العديد من التحديات البيئية والوظيفية، تمثلت في ارتفاع معدلات التلوث. وقد كشفت جائحة كوفيد-19 بشكل غير مسبوق عن هشاشة هذه النماذج التخطيطية وعدم قدرتها على الاستجابة الفعالة للاحتياجات اليومية للسكان في حالات الطوارئ والأزمات الصحية. مما استدعى ضرورة مواجهة هذه السلبيات من خلال مراجعة المفاهيم وتطوير أفكار تصميمية وتخطيطية أكثر فاعلية تحقق الرفاهية للسكان. لذلك برز مفهوم مجاورة 15 دقيقة الذي سعى إلى تعزيز إمكانية الوصول والتنقل النشط، وتحقيق مجاورة حضرية مكثفة ذاتياً وقادرة عبر تصميمها على تحقيق جودة الحياة اللازمة. وبالرغم من الانتشار الواسع لهذا المفهوم، إلا أن الأدبيات الحضرية (لاسيما ضمن النطاق المحلي) تعاني من فجوة معرفية فيما يتعلق بتطور مفهوم مجاورة 15 دقيقة من جذوره الحداثي وصولاً إلى حقبة ما بعد الجائحة. لذا، يهدف البحث إلى تحليل التطور الزمني للمفهوم واستخلاص إطار نظري يوضح خصائصه ومتغيراته الأساسية. ولتحقيق ذلك، اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي بالاستناد إلى الأدبيات النظرية والتجارب العالمية. وينطلق البحث من فرضية مفادها أن مفهوم مجاورة 15 دقيقة يمثل تحولاً جوهرياً في الفكر التخطيطي، حيث ينتقل من الاعتماد على البعد المكاني إلى التركيز على البعد الزمني، ويعد استجابة نقدية لمعالجة القصور في النماذج الحداثية. وقد خلص البحث إلى صياغة إطار نظري متكامل يركز على خصائص مجاورة 15 دقيقة، والذي يمكن أن يكون بمثابة دليل مرجعي لتوجيه تصميم مجاورات حضرية أكثر استدامة ومرونة.

الكلمات المفتاحية: المجاورة الحضرية، مجاورة 15 دقيقة، البعد الحداثي، بعد

الجائحة، القرب

1 - المقدمة

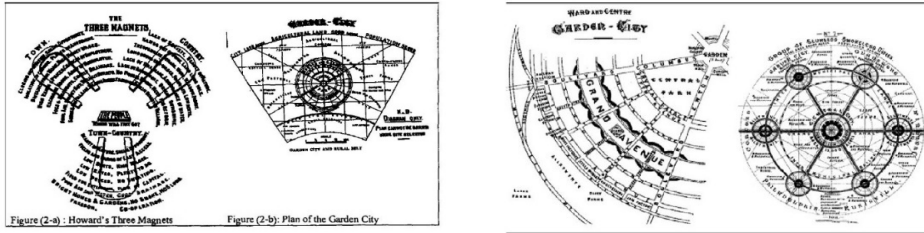
برز مفهوم مجاورة 15 دقيقة كنموذج تخطيطي معاصر يسعى إلى إعادة هيكلة المدن استناداً إلى مبدأ القرب المكاني والتنوع الوظيفي، مما يُمكن السكان من الوصول إلى احتياجاتهم اليومية الأساسية كالعمل، والتعليم، والرعاية الصحية، والتسوق، والترفيه في غضون 15 دقيقة سيراً على الأقدام أو بالدراجة. ويستند هذا المفهوم على تقليل الاعتماد على المركبات الخاصة، وخفض انبعاثات الكربون، وتشجيع وسائل النقل النشطة، فضلاً عن تعزيز التماسك الاجتماعي والشعور بالانتماء للمكان. وقد اهتم هذا البحث بتحليل التطور الزمني لمفهوم مجاورة 15 دقيقة من خلال تتبع جذوره الفكرية وتحليل التحولات التي طرأت على خصائصه ومتغيراته التخطيطية، اعتماداً على المنهج الوصفي التحليلي القائم على مراجعة الأدبيات النظرية والتجارب الحضرية العالمية، بهدف استخلاص إطار نظري يوضح الأسس المعاصرة لهذا المفهوم ليتم أخيراً التوصل إلى الاستنتاجات والتوصيات.



2 - التطور الزمني لمفهوم مجاورة الـ15 دقيقة

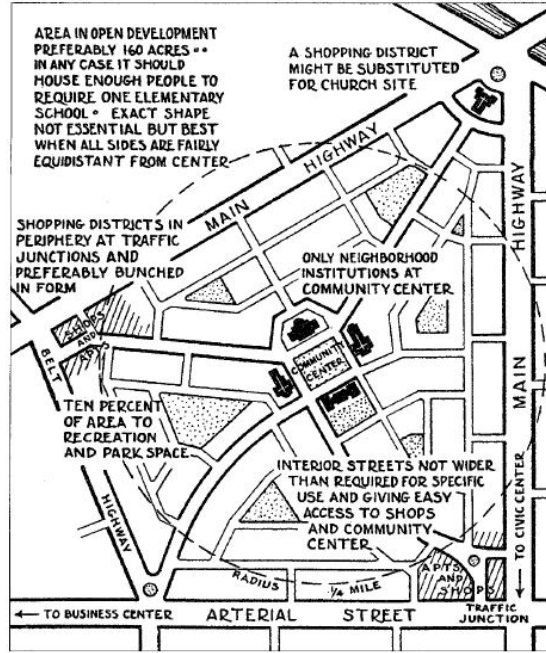
1.2 الحادثة

شكّل تخطيط المجاورات محوراً لجدل واسع بين المخطّطين، وقد بدأ تطبيقه بوضوح منذ حقبة الثورة الصناعية، ليتعزز بشكل أكبر خلال القرن العشرين، حين تبيّن عدم كفاءة المدن الكبرى في تلبية الاحتياجات اليومية لسكانها. ومع تطور المدن بشكل غير منتظم خلال الثورة الصناعية، برزت الحاجة إلى تنظيم حضري أكثر كفاءة يُعالج المشاكل والازمات الحضرية. [1] واستجابة لهذه القضايا فشكّلت المجاورة الحضرية [2] نقطة انطلاق لتجارب تخطيطية سعت إلى إعادة تنظيم المجال الحضري وفق أسس عقلانية ووظيفية. من أبرز هذه المحاولات ما قدّمه المفكر البريطاني إيبينيزر هاوارد في أعقاب الثورة الصناعية من خلال طرحه لفكرة المدينة الحداثيّة عام 1898 [3] انظر شكل (1)، والتي تقوم على إنشاء مجموعة من المدن الجديدة المترابطة والمكتفية ذاتياً محاطة بحزام أخضر وتوزع حول مدينة مركزية كبيرة قُسمت كل من هذه المدن الجديدة الدائرية إلى عدة أقسام، صُممت كل منها لاستيعاب ما يصل إلى 5000 نسمة وإن لكل قسم حدوداً مادية يمكن تحديدها، واقترح هاوارد ان شبكة النقل في المدينة الخضراء تتميز بالطرق الشعاعية والمسارات المتعرجة ويتم ربط كل مدينة خضراء بالمدينة الكبرى عن طريق السكك الحديدية، [1] وتم فصل استخدامات الأراضي، ويعيش السكان في مساكن منفصلة تقع على مساحات شاسعة من الأرض، وتكون الكثافة السكانية الإجمالية منخفضة وتقع أنشطة التوظيف والتسوق على طول الشوارع المركزية بالقرب من الطرق الرئيسية لذلك يمكن اعتبار اقتراح هاوارد بتقسيم المدينة إلى عدة أقسام أحد أقدم الجهود لإدخال فكرة المجاورة في سياق التخطيط وكذلك يمكن اعتبار التركيبة السكانية هي احدى القضايا المهمة التي ذكرت في مقترح هاوارد فقد تصور مجتمعاً يستوعب سكاناً مختلطين اجتماعياً يديرون شؤون المدينة بشكل تعاوني، ويشاركون بنشاط في الأنشطة المدنية، ويلتزمون بالمصلحة العامة [4]



شكل (1) مدينة الحدائق لايبزر هوارد المصدر [3] ص36

في عام 1929، قدّم Clarence Perry مفهوم وحدة المجاورة كنهج تخطيط حضري ركّز على المجاورة كوحدّة تخطيط أساسية [5]، انظر شكل (2)، طُرحت هذه الخطة في أوائل القرن العشرين عندما واجهت المدن الأمريكية مشكلات مثل النمو غير المخطط له القائم على تطوير القطاع الخاص، والاكتظاظ السكاني، والفصل العنصري، والعزلة الاجتماعية، والجروح، وقلة المشاركة [6] وقد ركّز هذا النموذج على إعادة تنظيم المجاورة السكني كوحدّة تخطيط حضرية أساسية، استجابةً لمشكلات التوسع الحضري غير المنظم في الولايات المتحدة. اقترح بيرري تصميم المجاورة بوصفها وحدة متكاملة تستند إلى ستة عناصر تخطيطية، وهي: المدارس، والحدود، والمساحات المفتوحة، والمباني المؤسسية، ومناطق البيع بالتجزئة، وتخطيط الشوارع الداخلية حدد بيرري نصف قطر المجاورة بـ 400 متر تقريبًا، لتوفر مساكن لعدد من السكان يتراوح بين 5000 إلى 9000 نسمة، بما يسمح بالوصول السهل إلى مركز الخدمات ضمن مسافة مشي. [7] وقد جعل المدرسة الابتدائية هي النواة المركزية للمجاورة، وتُخطط الطرق والمرافق الأخرى حولها لتأمين بيئة آمنة للمشاة. كما اقترح وضع المحال التجارية والخدمات الثانوية على أطراف المجاورة، وربطها بالشوارع الرئيسية التي تحيط بها، مع إبقاء الشوارع الداخلية مخصصة للحركة المحلية فقط، بما يساهم في تقليل الازدحام المروري وتعزيز جودة المجاورة الحضرية. وعلى الرغم من أن المجاورة صُممت كآلية أساسية لتطوير إصلاح حضري شامل على مستوى المدينة، إلا أنها طُبقت بشكل رئيسي لإنشاء مجمعات سكنية، مثل ضواحي الحدائق للطبقة المتوسطة ومناطق الإسكان الاجتماعي. [7]



شكل (2) نموذج وحدة المجاورة لكларنس بيرري المصدر [7] ص 50

تُعدّ مبادئ كларنس بيرري من أوائل المحاولات المنظمة لتأطير المجاورة كمفهوم عمراني متكامل، لتُشكّل مرجعية مركزية في الفكر الحداثي للتخطيط الحضري، ومقدمة ضرورية لفهم تحولات المجاورة الحضرية في الفكر المعاصر، وكان هدف بيرري الرئيس هو خلق تفاعل اجتماعي وان التخطيط المادي هو الوسيلة لتحقيقه. لذلك تركّزت المبادئ التخطيطية التي وضعها كларنس بيرري على مجموعة من الاسس الحضرية والاجتماعية يمكن ذكرها كما يلي: [4][8] انظر شكل (3).

الحجم: تحديد عدد السكان في المجاورة بين 5000 إلى 9000 نسمة لضمان وجود كثافة كافية لدعم المدرسة التي تعتبر النواة المركزية للمجاورة وتمثل مركز النشاط اليومي، ويُخطط توزيع الخدمات حولها لتسهيل وصول الأطفال دون الحاجة لاجتياز الطرق السريعة

الحدود: تحديد حدود المجاورة بشوارع رئيسة تحيط بها بحيث تُفصل عن المجاورات الأخرى وتُحصر الحركة المرورية الثقيلة خارجها، ما يعزز أمان المشاة.

المساحات المفتوحة: يتم تخصيص حوالي 10% من المساحة للمساحات المفتوحة ومرافق ترفيهية داخل المجاورة التي تُسهم في دعم الصحة النفسية والجسدية للسكان، وتعزز من التفاعل الاجتماعي.

مواقع المؤسسات: توفير جميع الخدمات الأساسية حول نقطة مركزية في المجاورة ضمن مسافة مشي قصيرة بما في ذلك المحلات التجارية، الحقائق، ودور العبادة، وذلك لتقليل الحاجة للتنقل.

المتاجر المحلية: يتم وضع مناطق تسوق كافية للسكان المراد خدمتهم في محيط الوحدة، ويفضل أن تكون عند تقاطعات المرور.

نظام الشوارع الداخلية: يتم تزويد الوحدة بنظام شوارع خاص، وتُخصّص للمرور المحلي فقط ويتم تصميم شبكة الشوارع بشكل متكامل بما يسهل حركة التنقل داخل الوحدة ومنع استخدامها من قبل حركة المرور العابرة.



شكل (3) مبادئ وحدة المجاورة المصدر: اعداد الباحثة استناداً لمبادئ كلارنس بيرري وخلال النصف الأول من القرن العشرين، أخذ نهج المدن الحداثيّة ونهج وحدة الحي اهتماماً كبيراً بوصفهما محاولتين لإصلاح التدهور الحضري الذي خلفته الثورة الصناعية. إلا إنه تعرّض لانتقادات بسبب ضعف دمج وظائف الإنتاج، ونقص الاكتفاء الذاتي، وتشجيع الوحدات السكنية الأحادية للأسرة، إضافةً إلى التوسع الحضري غير المستدام[9]. كما واجهت فكرة الحزام الأخضر المحيط بالمدن الحداثيّة صعوبات

تطبيقية نتيجة ندرة الأراضي المتاحة وارتفاع قيمتها. أما خطة وحدة الجوار لبيري، فقد تعرّضت لانتقادات مشابهة، خصوصاً لكونها تدعم الفصل الوظيفي الصارم، مما يؤدي إلى ضعف إمكانية المشي، وانخفاض التفاعل الاجتماعي، والاعتماد المتزايد على السيارات، وما يرافق ذلك من ارتفاع انبعاثات غازات الدفيئة، إضافة إلى محدودية التنوّع في أنماط الحياة داخل الحي الواحد. [5] هذه التحديات مجتمعة مهّدت لظهور حركة جديدة في منتصف القرن العشرين هي الحركة الحداثوية في التخطيط الحضري، التي ظهرت كرد فعل مباشر على الفوضى، والازدحام، وتردي الظروف الصحية التي سادت المدن الأوروبية نتيجة الثورة الصناعية. [10] وفي بدايات القرن العشرين أدت التطورات التكنولوجية في مجالي البناء والنقل إلى ظهور توجهات جديدة في التخطيط الحضري، تبناها عدد من المخططين والمعماريين الحداثيين، مثل لو كوربوزيه وفرانك لويد رايت خلال عشرينيات وثلاثينيات القرن الماضي. وقد انعكست هذه التوجهات في تصميم أحياء حضرية اتسمت بالمباني العالية ذات الطابع الوظيفي، والمساحات المفتوحة الواسعة، والمجمعات السكنية الكبيرة المرتبطة بممرات للمشاة، مع اعتماد واضح على وسائل النقل السريعة [11]. وفي مقابل ذلك، ركزت بعض الاتجاهات التخطيطية السابقة، مثل أفكار هوارد وبيري، على البعد الإنساني وضبط التوسع الحضري، بينما أولى المخططون الحداثيون اهتماماً أكبر بالمباني الشاهقة، والكثافة السكانية العالية، وتطوير شبكات نقل سريعة تعتمد بشكل أساسي على السيارة الخاصة. وانطلقت هذه الرؤية من افتراض مفاده أن توفير عدد كافٍ من مواقف السيارات وشبكات طرق مناسبة سيتيح للسكان الوصول بسهولة إلى مختلف الخدمات والمرافق داخل المدينة. [12]

وعلى الرغم من الاعتقاد بأن التقدم التكنولوجي قادر على حل المشكلات الحضرية، فإن هذا النهج لم يسهم في تحسين نوعية حياة السكان، بل أثر سلباً في استدامة المدن. فقد أدى إلى ظهور مدن مجزأة تقوم على الفصل الوظيفي بين مناطق السكن والعمل وتم تقسيم المناطق إلى استخدامات أحادية لفصل المناطق السكنية عن المشاريع التجارية والصناعية. [1] وأدى إنشاء الطرق السريعة الجديدة إلى زيادة الاعتماد على السيارات مما أسفرت عن استمرار مشاكل التلوث الهوائي والضوضائي الناتج عن الازدحام المروري، [13] مع ذلك، وُجهت انتقادات لتقسيم المناطق باعتباره أداة سياسية تمييزية تُستخدم لمنع

سكان الأقليات من الانتقال إلى مناطق الأغلبية من خلال فرض قيود على الكثافة السكانية وحصر الأنشطة الصناعية في مجتمعات الأقليات [14] علاوة على ذلك، تعرضت الحداثة إلى ردود فعل وانتقادات من قبل Jane Jacobs. فقد انتقدت تقسيم المناطق أحادي الاستعمال باعتباره السبب الرئيس لفشل خطط التجديد الحضري في الولايات المتحدة. [15] وفضلت مشاريع التطوير متعددة الاستعمالات، التي تشمل نطاقاً واسعاً من الاستعمالات في المساحات الحضرية ودعت إلى بناء مدينة وأحياء كثيفة ومتنوعة وموجهة نحو الإنسان. مع تطور الفكر المعماري والحضري في العقود اللاحقة ظهرت حركات نقدية لما افرزته الحداثة من صرامة وظيفية مفرطة فبرزت تيارات ما بعد الحداثة ظهرت هذه الحركة في أواخر سبعينيات القرن الماضي، لمعالجة المشكلات الحضرية المعاصرة وتعزيز التخطيط والتصميم الحضري المستدام وحماية البيئة وتعزيز رفاهية السكان، وركزت هذه الحركة على مستوى المجاورات والخدمات والأنشطة اللامركزية لتقليل استخدام السيارات وتشجيع استخدام وسائل النقل العام. [9] وسعى مخطوطو بعد الحداثة داني، وبلا-تر-وزيبرك، وكالثورب إلى إنشاء أحياء متعددة الاستخدامات، [12] وقرب السكن من أماكن العمل، والبعد الإنساني، والمساحات الخضراء الواسعة، وسهولة المشي، والترابط الحضري وينبغي أن تتضمن المجاورات شبكة من الشوارع والمجاورات المتصلة جيداً، وأن تخلق بيئة تشجع على المشي وركوب الدراجات، وتجمع بين العمل والترفيه. يُعد التنوع عنصراً أساسياً في التخطيط الحضري ما بعد الحداثة، والذي يعني مزيجاً من الاستخدامات السكنية، ومستويات الدخل، وفرص العمل والمتاجر، والحدائق، والمؤسسات المدنية. [1] كانت التدخلات المادية لمصممي التمدن ما بعد الحداثيين غير كافية لمعالجة جميع القضايا الحضرية، والتي تطلب بعضها إجابات خارج نطاق التدخلات في الشكل الحضري. وبالتالي، لم تتم معالجة التحديات السابقة مثل حركة المرور وتلوث الهواء والفقر وعدم المساواة بشكل كافٍ في مطلع القرن. في غضون ذلك، برزت قضايا جديدة مثل تغير المناخ وندرة الموارد، مما سلط الضوء على ضرورة إعادة النظر في نماذج ومفاهيم التخطيط والتصميم الحضري. ونتيجةً لذلك، شهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين ظهور التحضر الايكولوجي كمفهوم تخطيط حضري مهيم قائم على مبادئ التنمية المستدامة. [1] ويدعو التحضر الايكولوجي إلى مفاهيم مثل المجاورات المستدامة،

والمدينة الايكولوجية، والمدينة الرقمية، والمدينة الخضراء، والمدينة المرنة. ويتمثل هدفه النهائي في معالجة القضايا الملحة المتعلقة بتغير المناخ والاستدامة البيئية، بالإضافة إلى التحديات التي واجهتها المدن. وبصرف النظر عن الالتزام بالمبادئ الأساسية للنماذج والمفاهيم السابقة، شدد التحضر الايكولوجي على الأهداف البيئية مثل تسهيل إقامة مدن منخفضة الكربون ذات بصمة بيئية أقل، وركز على زيادة إنتاجية الموارد من خلال تحويل المدن نحو إنتاج المعرفة والتعليم والابتكار. [16] ومع ذلك، تعرضت مشاريع التحضر الايكولوجي لانتقادات بسبب نجاحها المحدود في الواقع على الرغم من أهدافها الجديرة بالاهتمام. في بعض الحالات، قصرت المشاريع في تحقيق التوازن بين ركائز الاستدامة، وأهملت الأهداف الاجتماعية. [17] ولذلك اعتُبرت العديد من أهداف التحضر الايكولوجي الأساسية، مثل انعدام الكربون وانعدام النفايات، غير قابلة للتحقيق واستُبدلت بمفاهيم بديلة مثل انخفاض الكربون وانخفاض النفايات في الممارسة العملية. [18]

وفي العقد الأول من القرن الحادي والعشرين والعقد الثاني منه، قدم بعض الباحثين مفهوم المدينة الذكية كنهج يركز على الحوكمة ويستفيد من رأس المال الاجتماعي لتحسين نوعية حياة سكان المناطق الحضرية. تأخذ المدينة الذكية في الاعتبار الأبعاد الستة الرئيسة للأشخاص والتنقل والمعيشة والبيئة والاقتصاد والحوكمة لتحقيق التنمية المتوازنة. وهي تستخدم أحدث التقنيات لتقليل النفايات وانبعثات الكربون وإدارة تلوث الهواء. [19] في العقد الماضي أو نحو ذلك، استثمرت الحكومات المحلية بشكل كبير في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من تحولها الاجتماعي والتكنولوجي وأطلقت العديد من مشاريع المدن الذكية. تهدف هذه المشاريع إلى الوصول إلى الخدمات والوظائف الحضرية عن طريق استخدام الحلول الرقمية و تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل النقل الذكية. ومع ذلك، قد لا تسهل هذه الحلول الذكية الوصول إلى جميع الخدمات، ولا تزال الحاجة إلى الوصول المادي قائمة يعني ان تكون الخدمات قريبة المسافة للوصول اليها مشياً وليس عن طريق الادوات الرقمية [1]

2.2 ما بعد الجائحة

في أواخر العقد الثاني من الألفية الثانية، أدى تفشي جائحة كورونا إلى أزمة عالمية غير متوقعة وتمثل أكبر أزمة واجهها العالم منذ الحرب العالمية الثانية فرضت العديد من

الحكومات قيودًا غير مسبقة على الحركة وإجراءات الحجر الصحي. [20] أثر هذا الوضع الطبيعي الجديد على العالم بطرقٍ عديدة، وأبرزت الجائحة عدم قدرة المدن الحديثة على مواكبة الأوبئة مما دفع منظمة الصحة العالمية إلى إعلان جائحة عالمية في بداية عام 2020. وقد كشفت هذه الجائحة عن هشاشة المدن في وضعها الراهن، والحاجة إلى إعادة نظر جذرية، حيث يجب تصميم تدابير مبتكرة خصيصاً لضمان قدرة سكان المدن على التكيف ومواصلة أنشطتهم الأساسية، بما فيها الأنشطة الثقافية، لضمان بقاء المدن مرنة وصالحة للعيش. [21] أدت الحاجة إلى هذا التفكير الجذري، إلى جانب القضايا الاجتماعية والاقتصادية الملحة، إلى تبني المدن لآليات تخطيط حضري تضمن الحفاظ على جودة الحياة بعد تجاوز الآثار السلبية التي قد يخلفها الفيروس في المدن. وفي هذا السياق، يرى صناع السياسات ضرورة توفير خدمات قريبة من السكان من خلال مراجعة السياسات الحضرية، ولا سيما النقل، باعتباره حلقة وصل لحل المشكلات الأخرى. ذُكرت الجائحة المخططين بأن المدن بحاجة إلى شكل حضري أكثر استدامة، وأنه يجب إعادة النظر في مبادئ التخطيط والتصميم الحضري وبناءً على ذلك، تم استخدام مفهوم مجاورة 15 دقيقة، الذي قدمه كارلوس مورينو في عام 2016، استجابةً لتحديات أزمة المناخ لمكافحة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وسعيًا لتقليل الاعتماد المفرط على السيارات وتعزيز بيئات حضرية أكثر استدامة. وكاستراتيجية للتعافي بعد جائحة كورونا. [22]

3.2 مجاورة 15 دقيقة

طُرح هذا المفهوم لأول مرة من قبل Carlos Moreno عام 2016، الذي يدعو إلى تخطيط حضري يُمكن السكان المحليين من الوصول إلى جميع احتياجاتهم الأساسية في مسافات لا تستغرق أكثر من 15 دقيقة سيرًا على الأقدام أو بالدراجة. [23] انظر شكل (4)، ويستند هذا المفهوم إلى فكرة العمران الزمني الذي يُبين أن جودة الحياة الحضرية تتناسب عكسيًا مع الوقت المُستثمر في التنقل وخاصةً باستخدام السيارات. ويهدف إلى إنشاء أحياء مكتفية ذاتيًا ذات وظائف أساسية تشمل السكن والعمل والتجارة والرعاية الصحية والتعليم والترفيه من خلال لامركزية الوظائف والخدمات الحضرية وتمثل فكرتها الأساسية في تصميم المدن أو إعادة تصميمها كأحياء كثيفة متصلة ومختلطة اجتماعيًا ووظيفيًا [22] واكتسب هذا

المفهوم زخمًا كأداة تخطيط نظرًا لبساطته وقابليته للقياس وتوافقه مع أهداف التنقل المستدام، فهو يشجع على نمط حضري إنساني يقلل الاعتماد على السيارات من خلال تشجيع التنمية متعددة الاستخدامات، وسهولة المشي، والتقارب ويعزز الحياة المحلية مما يدعم الاستدامة والتماسك الاجتماعي ويحسن جودة الحياة و يؤدي ذلك إلى خلق مدن أكثر ملاءمة للعيش.[24]

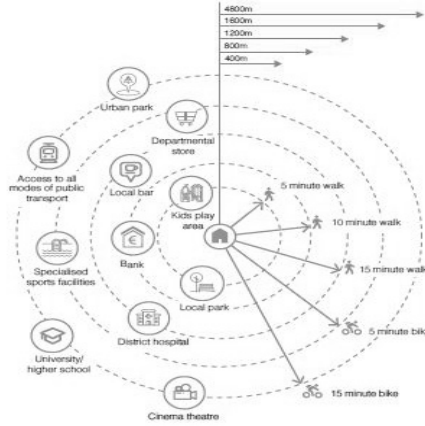


Figure 9 - An illustrative supposition of 15-minute city model
(Source: Author's interpretation of iterations of Gehl architects & Congress for New Urbanism)

شكل (4) نموذج توضيحي لمجاورة 15 دقيقة المصدر [25] رقم الصفحة 33

4.2 الخصائص الأساسية لمجاورة 15 دقيقة

تتطلب مجاورة 15 دقيقة مجموعة من الخصائص الجوهرية، تشمل (القرب، والكثافة، والتنوع، والرقمنة، والمقياس الإنساني، والمرونة، والتكيف، والترابط، والنمطية) وذلك لإعادة هيكلة المجاورات الحضرية بما يحقق الهدف النهائي المتمثل في بناء مجتمعات مترابطة. وتمثل هذه الخصائص الأساس المفاهيمي لمجاورة 15 دقيقة، حيث تُظهر المدن التي تلتزم بها إمكانات اقتصادية أعلى مقارنة بالمدن التقليدية التي تتسم بتوجهها نحو الاختناقات المرورية، والتي أنشئت أساسًا لتسهيل حركة المركبات بدلاً من تعزيز التفاعل البشري. ويمكن دعم تطبيق هذه الخصائص من خلال توظيف التقنيات المتقدمة المعاصرة، التي أسهمت في تعزيز أنماط جديدة من الممارسات الحضرية، مثل التواصل الافتراضي، والعمل من المنزل، وإنجاز المعاملات الإلكترونية [1]. [24] [22]

1.4.2 القرب

يشمل هذا البُعد الجوانب الزمنية والمكانية، فهو يمثل مبدأً أساسياً لحيوية المدن [15] ويوفر مزايا عديدة، منها تقليل الحاجة إلى البنية التحتية للفرد، وتحسين الوصول إلى الفرص التعليمية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وتشجيع وسائل النقل النشطة، وشوارع أكثر أماناً [26] ويُعد القرب استراتيجية لتحسين جودة حياة الناس من خلال قدرة السكان الوصول إلى الخدمات والمرافق الحضرية بسرعة، ويهدف إلى معالجة بعض التحديات الحديثة مثل زيادة الانبعاثات والزحف الحضري. [27] كما يعتبر هذا البعد بالغ الأهمية ليس فقط في تقليل الوقت الضائع في التنقل، بل أيضاً في الحد من الآثار البيئية والاقتصادية المرتبطة به كما يساهم في تحديد المؤشرات الاجتماعية التي تؤثر على سكان المناطق الحضرية، لاسيما في ما يتعلق بتعزيز التفاعلات الاجتماعية. يتحقق مفهوم القرب في المدن من خلال تكثيف النسيج الحضري، وتنويع الأنشطة واستخدامات الأراضي، والتحول نحو وسائل النقل المستدامة مثل المشي، وركوب الدراجات، واستخدام النقل العام. [28] وقد اعتبر المخططون أن تحقيق القرب من الأنشطة اليومية يمثل عنصراً أساسياً في رفاهية الأفراد وتعزيز الاستدامة الحضرية. ويُميز عادةً بين نوعين: القرب الزمني، الذي يعتمد على النقل السريع ويهدف إلى تقليل مدة التنقل ويرتبط تقليدياً بالتخطيط الموجّه للسيارات، إذ يساهم في تسهيل الأنشطة اليومية وجعلها أكثر سلاسة. أما القرب الجغرافي، الذي يتحقق من خلال القرب المكاني وتكامل استخدامات الأراضي. [1].

2.4.2 الكثافة

تُعد الكثافة أحد الأبعاد الأساسية في فهم البنية المكانية والاقتصادية للمجاورة الحضرية. فهي تمثل استراتيجية حاسمة لضمان حصول السكان على احتياجاتهم اليومية بشكل كافٍ دون الاعتماد على السيارات الخاصة، وأن الكثافة السكانية تُشكل كتلة حرجية لتشغيل الخدمات والشركات المحلية على مسافات قريبة، فضلاً عن خلق فرص عمل محلية. [29] وتُعزز الكثافة السكانية العالية توطيد الوظائف الحضرية، بينما تُقلل بشكل غير مباشر من إجمالي عدد الأميال المقطوعة بالمركبات وما يرتبط بها من انبعاثات كربونية ويتناغم مبدأ الكثافة العالية مع الاستعمالات المختلطة للأراضي من خلال تركيز



الأنشطة السكنية والتجارية والخدمية ضمن نطاق يسهل الوصول إليه، مما يرفع كفاءة استخدام الأرض ويعزز حيوية الشوارع والعقد الحضرية.[30]

2.4.3 التنوع

يُعدّ التنوع استراتيجية رئيسة للتنمية الحضرية تعالج أوجه عدم المساواة الاجتماعية والمكانية كما يُعدّ هذا المبدأ بالغ الأهمية لتحقيق الاستدامة الاقتصادية على المدى الطويل، وزيادة الابتكار والإبداع[31]. ويهدف إلى إنشاء أحياء تضمّ ثقافات وأعرافاً وفئات اجتماعية واقتصادية متنوعة. وتسعى مجاورة 15 دقيقة إلى إنشاء مجتمع متنوع من خلال بُعدين رئيسين[22] هي: التنوع بأستعمالات الارض بوصفها شرطاً جوهرياً لتأمين مزيج متوازن من المكونات السكنية والتجارية والترفيهية، والتنوع الثقافي والسكاني كخطوة نحو دمج التعددية الثقافية في التخطيط[32]. فالمجاورات متعددة الاستخدامات تُعدّ عنصراً محورياً في استدامة النسيج الحضري النابض بالحياة اقتصادياً، وضمان توفير مساكن كافية لجميع سكان المدن، وتعزيز مبادئ الشمولية،[33] وتشجيع الممارسات الحضرية المستدامة. وسعى كارلوس مورينو، مستلهمًا من جاكوبس، إلى تحويل مدينة الـ 15 دقيقة من هيكلها الحضري أحادي المركز إلى شكل متعدد المراكز. وانطلاقاً من فلسفة التخطيط الزمني الحضري، اعتقد أن توطين الوظائف يُحسن جودة حياة الناس من خلال منعهم من إضاعة الوقت في التنقلات اليومية، وبالتالي خفض انبعاثات الكربون[34].

2.4.4 الرقمنة

نظراً للإمكانيات التي تتيحها التقنيات الذكية كالذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء في توفير بيانات لحظية وتعزيز المشاركة في صنع القرار، دفعت مورينو إلى إدراج الرقمنة كمكون رئيسي لمفهوم المجاورة التي تستغرق 15 دقيقة[35] فمن خلال توظيف الأدوات الرقمية مثل لوحات البيانات الذكية والخرائط التفاعلية، يمكن للحكومات المحلية تعميق تواصلها مع السكان وتقليص العزلة الاجتماعية داخل الأحياء[22] كما تدعم حلول المدن الذكية أنظمة النقل متعددة الوسائط ومفاهيم حديثة

مثل التنقل كخدمة [36]، فضلاً عن دور تقنيات الاتصالات في تحفيز الاقتصاد المحلي عبر خلق وظائف جديدة ودعم ودعم الشركات المحلية لتعزيز قدرتها التنافسية [37] ولقد أظهرت الرقمنة، وخاصةً خلال فترة جائحة كوفيد-19، دوراً محورياً في تمكين الأفراد من العمل عن بُعد والتواصل افتراضياً، وهو ما ساهم في تقليل التواصل الاجتماعي وتقليل الحاجة إلى التنقل بين المنزل و أماكن العمل. كما أثبتت فعاليتها في توفير خدمات متنوعة مثل التسوق الإلكتروني والمعاملات غير النقدية، والاتصالات والتفاعلات الافتراضية داخل المنازل. وتُعدّ الرقمنة عنصراً أساسياً في دعم الاستهلاك الأمثل للموارد. [38] و تُحقق العديد من الفوائد التي تُعزز الكفاءة وتُحسن النتائج فتعمل على تحسين عملية صنع القرار وتزود الأدوات والبرامج الرقمية المخططين ببيانات دقيقة وفورية مما يُمكنهم من اتخاذ قرارات مدروسة.

5.4.2 التكيف

تواجه المدن المعاصرة مجموعة واسعة من التحديات تجعل المستقبل غامضاً ومتغيراً. لذا، يُعدّ التكيف مع هذه الظروف المتغيرة أمراً بالغ الأهمية. إذ تكون المدن القادرة على التكيف أقل تعرضاً للمخاطر، لامتلاكها قابلية التعلم من الأزمات والتعامل مع الظروف المتغيرة كما تتميز هذه المدن بأدراكها بهشاشة مكوناتها الأساسية، [1] وسعيها إلى تطوير المعرفة، والقدرة على ترتيب الأولويات بما يتيح بناء نظام حضري آمن أو قابل للتعافي. ولا تقتصر مجاورة 15 دقيقة على معالجة تحديات التوسع الحضري القديمة، بل تركز بصورة متزايدة على قضايا تغيّر المناخ وندرة الموارد التي برزت بوضوح في العقود الأخيرة. [39]

6.4.2 النمطية

يعد التوزيع اللامركزي أحد المظاهر الرئيسة للنمطية الحضرية، حيث تتطور المدن وفق نمط متعدد المراكز تتوزع فيها المرافق والخدمات في عدة مراكز. ويسهم هذا التنظيم النمطي للمدن أن يُقلل من التفاوتات المكانية في عبر تحسين فرص الوصول إلى العمل والخدمات بالقرب من أماكن السكن، فضلاً عن مبادرة المدن النمطية

اللامركزية في انشاء مراكز فرعية متعددة تُقدم الخدمات الضرورية لسكان المدن. كما تشير النمطية إلى قابلية النظام الحضري للتقسيم إلى وحدات أو مجتمعات مترابطة داخلياً ضمن إطار كلي متكامل، الأمر الذي يعزز من مرونة المدن وقدرتها على امتصاص الصدمات وتقليل آثار الاضطرابات واسعة النطاق عند التعرض للأزمات [1] ومن المتوقع أن تسهم مفهوم مجاورة 15 دقيقة في تعزيز لامركزية الخدمات الحضرية من خلال إنشاء مراكز فرعية متعددة، قادرة على تلبية الاحتياجات الأساسية للسكان ضمن نطاقات قريبة ومتكاملة.

7.4.2 المرونة

تُعرّف المرونة بأنها قدرة الفضاء الحضري على الاستجابة للاحتياجات اليومية المتغيرة للمجتمع والتكيف معها. وتتحقق هذه المرونة من خلال إتاحة مرونة مكانية تسمح بإعادة تنظيم الفضاءات الحضرية وتكييفها لإنتاج حلول ووظائف جديدة [40] وقد أبرزت جائحة كوفيد-19 الحاجة الملحة إلى مزيد من المرونة في أنماط العمل والمعيشة، حيث دفعت الظروف الاستثنائية الأفراد إلى إعادة تنظيم حياتهم اليومية وتوطين أنشطتهم ضمن نطاقات أقرب [41] ولتحقيق أقصى قدر من الكفاءة الحضرية، تدعوا مجاورة 15 دقيقة على أهمية تحويل المساحات العامة أحادية الوظيفة إلى مساحات متعددة الأغراض [22] [42] بما يسمح باستخدامها في أوقات مختلفة من أيام الأسبوع وتصبح الفضاءات العامة وشبه العامة عناصر نشطة ومستخدمة باستمرار ضمن الحياة اليومية للسكان [43] ويساعد هذا التوجه على تعزيز اللامركزية من خلال توزيع الأنشطة والخدمات على نطاق أوسع، مع تحسين كفاءة استخدامها، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على قدرة المجاورات الحضرية ووظيفتها على استيعاب الصدمات المفاجئة الناجمة عن أزمات مثل جائحة كوفيد -19 [44] وانسجاماً مع ذلك، يدعو مفهوم مجاورة 15 دقيقة إلى إعادة توظيف المساحات العامة ذات الاستخدام الواحد وتحويلها إلى فضاءات متعددة الاستعمالات.

8.4.2 المقياس الإنساني

أدى التوسع الحضري في الضواحي، الذي عززته التوجهات الحداثية بعد الحرب العالمية الثانية، إلى نشوء أنماط حضرية تعتمد على السيارة بوصفها وسيلة التنقل الأساسية، ما نتج عنه تمدد عمراني واسع، وارتفاع تكاليف النقل، والعزلة الاجتماعية، إلى جانب تفاقم التلوث البيئي. وقد أكدت Jane Jacobs أن المدينة تُبنى بالناس ولأجلهم، وأن الخطط الحضرية يجب أن تتناسب معهم [15] ونتيجة لذلك، سعت مجاورة 15 دقيقة إلى إعادة تشكيل المدينة على أسس إنسانية، [45] عبر تعزيز المشي وركوب الدراجات، وتقليل استهلاك الطاقة، والحد من الازدحام المروري والتلوث، مع خفض كلف الصيانة ويمكن لجميع الناس التنقل بسهولة إذ يمنح هذا المفهوم أولوية واضحة للمواطنين في تصميم الشوارع والطرق، من خلال تطوير شبكات آمنة وجاذبة للمشاة وراكبي الدراجات، وتشجيع أنماط التنقل النشط [46] وتتجلى فوائد هذا البعد في تعزيز اندماج المباني مع محيطها الحضري، بما يحقق جانبا بصريا ووظيفيا ويحسن جودة الفضاءات العامة. كما يساهم في تسهيل الوصول وتشجيع المشي وركوب الدراجات، الأمر الذي يقلل الاعتماد على السيارات ويحد من التلوث. كما تساهم المباني المصممة وفقا للمقياس الإنساني في تقليل المسافات بين الأماكن والأفراد مما يميل الناس إلى رؤية بعضهم البعض بشكل أكبر، ويساعد هذا التقارب المكاني على تعزيز التفاعل الاجتماعي والشعور بالانتماء المجتمعي. وعلى الصعيد الاقتصادي، إذ تساهم المساحات العامة النشطة في جذب الزوار وتنشيط الأنشطة التجارية المحلية، بما يعزز فرص العمل ويقوي القدرة التنافسية للمدينة [44]

9.4.2 الترابط

يُعرّف الترابط على أنه مقياس لدرجة تكامل نظام الشوارع من حيث تعدد المسارات التي تخدم نقاط الانطلاق والوصول ذاتها، إذ يعكس ارتفاع مستوى الترابط بوجود طرق عديدة للانتقال بين أي نقطتين داخل الشبكة الحضرية. [47] ويشير الترابط، بمعناه الأوسع، إلى مستوى تكامل شبكات النقل المختلفة، بما في ذلك الشوارع، ومسارات المشي وركوب الدراجات، إضافة إلى شبكات الخدمات والبنية التحتية. وتشجع المستويات العالية من الترابط على تعزيز سهولة الوصول داخل المجاورة، بما يدعم كفاءة الحركة والتنقل.

[44] ويترتب على تحسين الترابط وإمكانية الوصول آثار متباينة؛ حيث تسهم أنظمة النقل الفعّالة في دعم النشاط الاقتصادي ورفع قيمة الأراضي في بعض المواقع، ومن جهة أخرى قد تُنتج آثاراً سلبية مثل الضوضاء والتلوث، وهنا يبرز دور التصميم الحضري في تقليل من هذه التكاليف عن طريق الدمج بين أنماط التنقل النشطة، كالمشي وركوب الدراجات، ووسائل النقل العام، بما يعزز من كفاءتها ويحد من الاعتماد على السيارات الخاصة. [1] ويسهم الترابط الحضري أيضاً في منع تشكّل المجاورات المعزولة، من خلال تعزيز قدرة النظام الحضري على الصمود والتعافي عبر ربط المجاورات [48] التي يمكن الوصول إليها خلال 15 دقيقة بشبكات النقل العام بما يرفع كفاءتها التشغيلية ويقلل الاعتماد على السيارة في الوصول إلى الوجهات النهائية [49] فضلاً عن دوره في تخفيف الازدحام المروري عبر تقليل الضغط على الشوارع الرئيسية، وتحقيق مسارات أكثر مباشرة وكفاءة في التنقل. [50]

وبناءً على ذلك، نستنتج أن تطور مفاهيم تخطيط المجاورة الحضرية يعكس تحولاً تدريجياً في فهم المدينة من كونها منظومة وظيفية تُدار بالكفاءة والسرعة، إلى كونها نظاماً حضرياً حياً يتمحور حول الإنسان وجودة حياته اليومية. فقد أظهرت المقارنة التاريخية انظر الشكل (5)، أن النماذج التخطيطية السابقة عالجت المدينة بصورة جزئية؛ إذ ركزت الحداثة على الكفاءة الوظيفية والسرعة، غالباً على حساب البعد الإنساني، في حين انشغلت نماذج المدينة الذكية بالحلول الرقمية دون إيلاء اهتمام كافٍ لمسألة القرب الفيزيائي. في المقابل، يقدّم مفهوم مجاورة 15 دقيقة رؤية شمولية تسعى إلى معالجة ظاهرة التجزئة الحضرية من خلال دمج البعد الزمني بالبعد المكاني. كما يُظهر أن الكثافة والتنوع الوظيفي والرقمنة لا تمثل أهدافاً بحد ذاتها، بل أدوات مترابطة تسهم في تعزيز مرونة المجاورة الحضرية وقدرتها على الاستجابة للتغيرات الاجتماعية والبيئية. وعليه، فإن التحول نحو مفهوم مجاورة 15 دقيقة لا يُعد خياراً تخطيطياً ثانوياً أو توجهاً نظرياً معاصراً فحسب، بل يمثل استجابة ضرورية فرضتها تحديات التغير المناخي، والحاجة إلى مدن أكثر استدامة، بما يحقق بيئة حضرية أكثر صحة وعدالة وقدرة على الصمود.



شكل (5) التسلسل التاريخي للمجاورة الحضرية / المصدر 16 ص4

3. الادبيات السابقة

The 15-Minute City: redesigning urban life with proximity to services

Carlos Moreno (2024)

تُعد هذه الدراسة المرجع الأساسي للأحدث للمفهوم، حيث قدم كارلوس مورينو رؤية نقدية لنماذج التخطيط التقليدية التي فصلت بين السكن والعمل. طرحت الدراسة مفهوم العمران الزمني الذي يهدف إلى إعادة تعريف العلاقة بين المكان والزمان وهدفت إلى تقديم إطار نظري شامل لتحويل المدن إلى أقاليم كاملة يستطيع فيها السكان تلبية احتياجاتهم الستة الأساسية (السكن، العمل، التموين، الرعاية، التعليم، والترفيه) ضمن نطاق زمني قصير، بهدف تعزيز الاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية. وتوصلت الدراسة إلى أن نجاح مفهوم مجاورة 15 دقيقة يعتمد على أربعة مرتكزات هي: القرب، الكثافة، التنوع، والرقمنة. كما أثبتت أن التعدد الوظيفي للمباني هو المفتاح لتعظيم كفاءة الموارد الحضرية المحدودة.

The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods

Amir Reza Khavarian-Garmsir, Ayyoob Sharifi, Ali Sadegh(2023)

تستكشف هذه الدراسة المفاهيمية مبادئ وإسهامات وتحديات تنفيذ مفهوم «المدينة ذات الـ 15 دقيقة»، الذي ظهر كإطار تخطيط حضري مستدام، اكتسب زخمًا كبيرًا بعد جائحة كوفيد-19. تعتمد الرؤية على سبعة مبادئ أساسية هي: القرب، الكثافة، التنوع، الرقمنة، التصميم بمقياس انساني، المرونة، والاتصال، بهدف إنشاء أحياء مكتفية ذاتيًا تتيح للمقيمين الوصول إلى الوظائف الأساسية (العيش، العمل، الرعاية، التعلم، التموين، الترفيه) خلال 15 دقيقة سيرًا أو بالدراجة. وهدفت الدراسة الى استكشاف المبادئ الأساسية لمجاورة 15 دقيقة، وتقييم مساهماتها في الاستدامة الاجتماعية

والاقتصادية والبيئية، وتحديات التنفيذ المحتملة وأظهرت النتائج أن هذا المفهوم يساهم بشكل كبير في تحقيق الاستدامة الثلاثية؛ فاجتماعياً يعزز الإنصاف، والتماسك الاجتماعي، والصحة العامة، واقتصادياً يقلل تكاليف النقل ويدعم الاقتصادات المحلية، وبيئياً يقلل الاعتماد على السيارات وانبعثات الغازات الدفيئة. وأظهرت النتائج أن المفهوم بفاعلية في تقليل الاعتماد على السيارات وخفض الانبعثات. وأظهرت النتائج أن المفهوم يساهم بفاعلية في تقليل الاعتماد على السيارات وخفض الانبعثات. ومع ذلك كشف عن تحديات جوهرية تتعلق بإهمال بعض الجوانب مثل التنوع البيولوجي، كفاءة الطاقة، واحتياجات الفئات الاجتماعية الهشة.

Exploring the 15-minute neighborhoods: An evaluation based on the walkability performance to public facilities.

Caselli, B., Carra, M., Rossetti, S., & Zazzi, M. (2022).

تتناول هذه الدراسة تقييم مفهوم مجاورة 15 دقيقة الذي يمثل توجهاً حضرياً حديثاً يركز على أبعاد القرب والتنقل النشط في المناطق الحضرية، وذلك كبديل لمفهوم النقل المعتمد على المركبات القديم. ويتمحور الهدف الرئيس للدراسة حول تطوير وتطبيق منهجية تحليلية قائمة على نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لقياس أداء إمكانية وصول المشاة إلى خدمات الحي، مع اعتبار عامل الوقت (15 دقيقة) عنصراً حاسماً في التقييم. بينت النتائج أن تحقيق مجاورة الـ 15 دقيقة لا يعتمد فقط على المسافة، بل على التوزيع المكاني الدقيق للسكان والخدمات. وأكدت أن الأحياء التي تتمتع بخلط استعمالات وكثافة سكانية مناسبة حققت مستويات وصول عالية (أكثر من 90% من السكان)، بينما عانت المناطق الأخرى من فجوات خدمية واضحة.

The “15-Minute City” concept can shape a net-zero urban future

Zaheer Allam, Simon Elias Bibri, Didier Chabaud, & Carlos Moreno(2022)

تتناول هذه الدراسة أزمة المناخ وتعاضم انبعثات المدن، حيث تساهم المراكز الحضرية بأكثر من 60% من انبعثات الغازات الدفيئة العالمية وفي سياق الدعوات

العالمية لتبني سياسات خفض عميق للانبعاثات، يطرح البحث مفهوم مجاورة 15 دقيقة كنموذج تخطيط حضري شامل ومستدام، ويتمحور هذا المفهوم حول هدف محدد يتمثل في ضمان الوصول إلى جميع المرافق والخدمات الأساسية (العمل، التعليم، التسوق، الرعاية الصحية، الترفيه) في غضون 15 دقيقة سيرًا على الأقدام أو بالدراجة. ويهدف البحث إلى إثبات قدرة هذا النموذج على قيادة التحولات الحضرية من خلال أربعة أبعاد مترابطة القرب، الكثافة، التنوع، الرقمنة وتكمن القيمة الأكاديمية للبحث في ربط هذا النموذج بتحقيق صافي صفري للانبعاثات، خاصة في قطاع النقل، الذي يساهم بـ 14% من الانبعاثات السنوية. وأكدت الدراسة على ضرورة تبني هذا المفهوم وفقاً للمقياس البشري لضمان تحقيق المساواة الاقتصادية والشمولية، خاصة في مدن الجنوب العالمي، عبر تخصيص النموذج وتفعيل آليات تمويل محلية مبتكرة كالمناطق الاقتصادية الخاصة لتجنب التهميش وتوفير جودة حياة عالية للمقيمين وأكدت النتائج ان مفهوم مجاورة 15 دقيقة حل فعال لخفض الانبعاثات وتقليل الحاجة للسفر بالمركبات ويجب أن يسترشد التطبيق بمبادئ المقياس الانساني والتخطيط التشاركي لضمان الشمولية وعدم عزل السكان.

Developing a 15-minute city: Evaluating urban quality using configurational analysis. The case study of Terni and Matera, Italy Beniamino Murgante, Raffaella Valluzzi, Alfonso Annunziata(2023)

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم جدوى تطبيق مفهوم مجاورة 15 دقيقة في مدينتي تيرني وماتيرا الإيطاليتين، وذلك من خلال تطوير وتطبيق منهجية كمية تدمج بين أدوات تحليل التركيب الفضائي (Space Syntax) والتحليل الهيكلي (Place Syntax) ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS). وسعت الدراسة إلى بناء جملة مكانية وتحديد مؤشر هرمي لقياس مدى تغطية الخدمات الحضرية وتنوعها في آنٍ واحد. وكشفت النتائج عن تباين مكاني واضح؛ حيث تتمتع المناطق المركزية وشبه المركزية بمستويات وصول مثالية وكثافة سكانية مناسبة للخدمات، بينما تعاني الضواحي من نقص حاد في الخدمات وضعف في كفاءة التكوين المكاني، مما يؤكد أهمية التخطيط الهيكلي في تحقيق العدالة المكانية.

يتلخص من الادبيات السابقة رغم الأهمية الكبيرة للدراسات المذكورة أعلاه، إلا أنها تباينت في تركيزها؛ فبينما أسس Moreno (2024) للمفهوم فلسفياً، وركز Khavarian-Garmsir (2023) على نقد الاستدامة، وتناول Caselli (2022) الجانب القياسي في مدن أوروبية منظمة؛ وركز (Murgante 2023) على الجوانب القياسية باستخدام أدوات التحليل المكاني وتناول (Zaheer 2022) أزمة المناخ إلا أنها ركزت بشكل رئيس على سياقات غربية أو على آليات القياس الكمي لذلك ظهرت فجوة معرفية تتعلق بـ عدم وجود إطار نظري شامل يدمج هذه المؤشرات (الكمية والنوعية) ضمن سياق تخطيطي مرّن يمكن تطبيقه على المدن التي تعاني من مشاكل هيكلية. لذا، يأتي هذا البحث لاستخلاص إطار نظري متكامل للمؤشرات والمعايير التخطيطية لمجاورة 15 دقيقة.

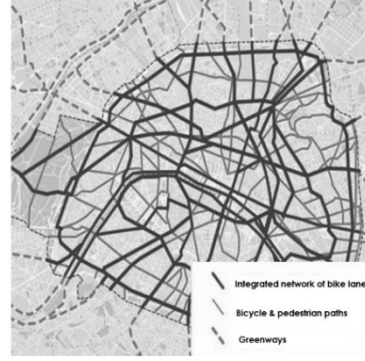
4. التطبيقات العالمية

1.4 باريس-فرنسا

تعدّ استراتيجية باريس للجميع إطاراً حضرياً تحويلياً يهدف إلى إعادة بناء المدينة على أساس محلي منخفض الكربون، بالارتكاز على مشاركة المجتمع والعدالة البيئية، وبالانسجام مع خطة باريس للعمل المناخي. وقد اكتسبت هذه الاستراتيجية زخماً متجدداً بعد جائحة كوفيد-19 من خلال إعادة طرح مفهوم مدينة الربع ساعة كأداة لتعزيز مرونة المجاورات وتحسين جودة الحياة اليومية للسكان. انظر شكل (6)، وتسعى الرؤية إلى تحويل باريس إلى مدينة صحية وشاملة، عبر الحد من هيمنة السيارات، واستعادة الفضاءات العامة، وزيادة الغطاء الأخضر، وتعزيز المشي والتنقل النشط. يندرج مفهوم مدينة الربع ساعة ضمن محور التقارب الشديد، ويُعرّف بوصفه مفهوماً حضرياً يُمكن السكان من تلبية معظم احتياجاتهم اليومية الأساسية خلال 15 دقيقة سيراً على الأقدام أو بالدراجة من أماكن سكنهم. [51] وترتكز فلسفة هذا المفهوم على أربعة مبادئ رئيسة هي القرب، والتنوع، والكثافة، والانتشار، مع التركيز على توطين ست وظائف حضرية أساسية تشمل السكن، والعمل، والتسوق، والرعاية الصحية، والتعليم، والترفيه.



(ب)



(ب)

(أ)

شكل (6) (أ) شبكة الدراجات والمشاة المتكاملة لمدينة باريس (ب) الوظائف الاجتماعية والحضرية التي تغطيها مدينة 15 دقيقة المصدر [50]

وبالنظر إلى الكثافة الحضرية المرتفعة لباريس، تركز الاستراتيجية على تعزيز تنوع الاستخدامات ودمج الوظائف الحضرية ضمن نسيج واحد، إلى جانب إعادة توزيع الفضاءات العامة وشبه العامة متعددة الاستخدامات لدعم الأنشطة الاجتماعية والترفيهية. وتؤدي الاستراتيجية أهمية كبيرة لتوطين الخدمات والوظائف، من خلال دعم الاقتصاد المحلي، وتشجيع الإنتاج والاستهلاك المحلي، وتعزيز ريادة الأعمال الصغيرة، وربط فرص العمل بالمجاورات السكنية. كما تهدف إلى توسيع أنماط العمل المحلية والعمل عن بُعد، بما يقلل الحاجة إلى التنقل اليومي لمسافات طويلة. [50] وعلى صعيد النقل، تعطي الاستراتيجية أولوية واضحة للتنقل النشط، عبر تحويل مساحات واسعة من المدينة إلى مناطق مخصصة للمشاة، وتطوير شبكة متكاملة من مسارات الدراجات والممرات الخضراء، والحد من استخدام السيارات الخاصة، وهو ما أسهم في تغيير ثقافة التنقل الحضري وتعزيز الصحة العامة وتقليل الانبعاثات. وفيما يخص السكن، تُعدّ مسألة توفير سكن شامل وميسور أحد أبرز التحديات أمام تطبيق مفهوم مدينة الربع ساعة، في ظل ارتفاع أسعار العقارات واستمرار الضغوط الديموغرافية. وتسعى الاستراتيجية إلى مواجهة ذلك من خلال زيادة نسبة السكن العام، وتشجيع إعادة استخدام المباني، وتحفيز أنماط

سكنية بديلة مثل السكن المشترك، بهدف الحد من الإقصاء الاجتماعي والحفاظ على التنوع السكاني داخل المدينة. كما تتضمن الاستراتيجية توجهاً قوياً نحو التشجير الحضري، وتعزيز التنوع البيولوجي، وخفض استهلاك الطاقة، ودعم ممارسات الاقتصاد الدائري، بما يعزز الأداء البيئي للأحياء. [52] وتُعد المشاركة المجتمعية عنصراً محورياً في استراتيجية باريس، حيث خُصص جزء من الميزانية لآليات التخطيط التشاركي، مثل الميزانية التشاركية، لإشراك السكان في صنع القرار وتحديد أولويات أحيائهم. وبصورة عامة، تُظهر تجربة باريس مفهوماً متقدماً لتطبيق مفهوم مدينة الربع ساعة في سياق حضري عالي الكثافة، قائم على تعزيز القرب الوظيفي وتنوع الاستخدامات والعدالة البيئية. ومع ذلك، تبرز مخاوف تتعلق بإمكانية تعميق الاستقطاب الاجتماعي، في حال اقتصر فوائد التحول الحضري على المناطق المركزية ذات الدخل المرتفع، مما يستدعي مواءمة هذا المفهوم مع سياسات إسكان ونقل إقليمي أكثر شمولاً لضمان عدالة الوصول على مستوى المدينة الكبرى.

ونستنتج ان نجاح مدينة باريس لم يكن بفضل التكنولوجيا، بل بفضل الكثافة الحضرية العالية وتنوع الاستعمالات، وتعزيز التنقل النشط مما أسهم في تحسين الأداء البيئي والاجتماعي للأحياء، إلا أن استدامة نجاحه تبقى مرهونة بمواءمته مع سياسات إسكان شاملة تمنع الاستقطاب الاجتماعي لضمان عدم تحول المجاورات المخدومة إلى مناطق للأثرياء فقط مما تضمن عدالة الوصول إلى الخدمات على مستوى المدينة ككل.

2.4 شنغهاي

تبنت شنغهاي مفهوم مجاورة 15 دقيقة ضمن المخطط الرئيسي لشنغهاي 2035 واطلقت عليه دائرة حياة المجتمع لمدة 15 دقيقة كأحد المسارات الرئيسة للتجديد الحضري وإعادة التطوير، ضمن تجربة صينية مستقلة عن مفهوم كارلوس مورينو في باريس، انظر شكل (7) ، وقد أُدرج هذا التوجه رسمياً في الخطة الرئيسة للمدينة عام 2014، ثم تعزز في تحديث عام 2018 بأهداف واضحة حتى عام 2035. تهدف شنغهاي إلى تمكين 99% من السكان من الوصول إلى مرافق الخدمات العامة، و90% من الوصول إلى المساحات العامة المفتوحة خلال 15 دقيقة سيراً على الأقدام. [53] ويُستخدم مفهوم

دائرة المعيشة كوحدة مكانية لتوزيع الموارد بكفاءة، وتعزيز هوية المجتمع المحلي، وتحسين جودة البيئة المعيشية. ينتمي مفهوم دائرة الحياة إلى سياق شرق آسيا، وقد ازداد الاهتمام به في الصين نتيجة التفاوت الإقليمي والحضري، وتركز الخدمات اليومية في المدن الكبرى. وتمثل الدائرة نطاقاً مكانياً يخدم مجموعة سكانية محددة، ويُفترض أن تضم أنشطة السكن والعمل والتعليم والتسوق والرعاية الصحية والترفيه ضمن نطاق المشي. يتميز المفهوم الصيني بأخذه في الاعتبار تجارب حياتية متعددة لفئات مختلفة، مثل كبار السن والأطفال وسكان سنّ العمل. [54] وقد اكتسب المفهوم زخماً واسعاً، وجرى تطبيقه في مدن صينية كبرى مثل بكين. وتُعرف دائرة الحياة المجتمعية كوحدة تخطيطية أولية بمساحة تتراوح بين 3 و5 كم²، وبعدد سكان من 50 إلى 100 ألف نسمة، وتعتمد على مقياس المشي لمدة 15 دقيقة. ويرتكز الإطار المفاهيمي على التنوع لتلبية احتياجات المجموعات المختلفة، وسهولة الوصول لتنظيم الأنشطة بكفاءة، والدقة لضمان توافق المرافق مع سلوك السكان الفعلي. أما التنفيذ فيعتمد على منظومة إرشادية متعددة المستويات تشمل التخطيط والإدارة والممارسة، مع تحوّل في المحتوى من التركيز على البنية التحتية إلى الاستجابة للاحتياجات الواقعية للمواطنين. ويُعنى التخطيط بتحسين جودة الخدمات، وإعادة توزيع المرافق، ومعالجة الفجوات في المناطق المبنية وغير المبنية، بما يعزز تكامل الأنشطة والخدمات داخل المجاورة.

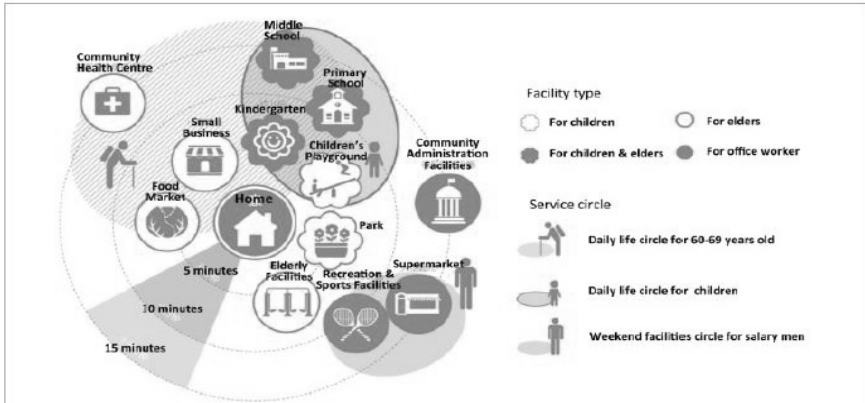


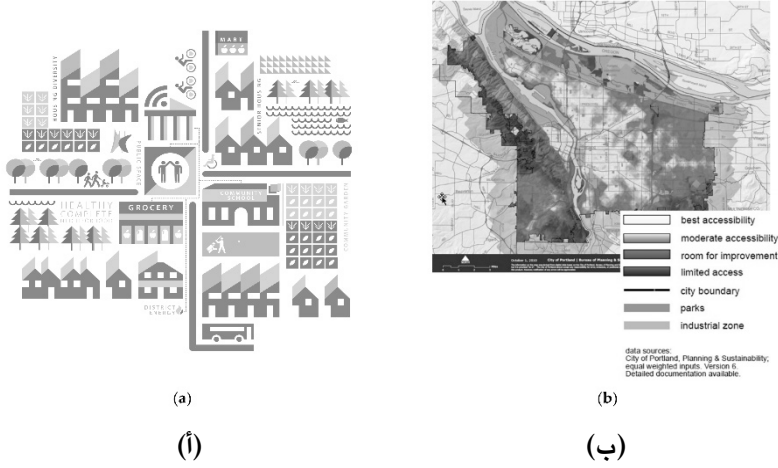
Figure 11. Facilities' distribution of 15-minute community life circle. Source: Shanghai Urban Planning and Land Resources Administration Bureau (2016).

شكل (7) توزيع المرافق دائرة المعيشة لمدة 15 دقيقة المصدر [53] ص 34

وبناءً على ذلك نستنتج ان تجربة شنغهاي تقوم أساساً على منهجية كمية صارمة لا تكتفي بتوفير الخدمات بل تعتمد على مؤشرات أداء دقيقة ونسباً واضحة لتغطية الخدمات، مما يحوّل المفهوم من رؤية حضرية عامة إلى أداة إدارية قابلة للقياس وتقييم كفاءة توزيع الموارد ويتمتع بمرونة في التعامل مع المناطق الجديدة والمبينة، بما يجعل هذا المفهوم أكثر ملاءمة للسياسات الحضرية عالية الكثافة والمعقدة.

3.4 خطة بورتلاند

في عام 2012، أطلقت مدينة بورتلاند خطة حضرية شاملة عُرفت بخطة بورتلاند جاءت ثمرة شراكة موسعة بين القطاعين العام والخاص، إلى جانب منظمات المجتمع المدني، انظر شكل (8)، وقد استندت الخطة إلى مجموعة من الأولويات الحضرية الجوهرية شملت الازدهار الاقتصادي، التعليم، الصحة، والعدالة الاجتماعية، مع صياغة استراتيجيات قصيرة وطويلة الأجل لتوجيه التنمية الحضرية حتى عام 2035. اعتمدت الخطة هيكلًا استراتيجيًا متكاملًا يقوم على استراتيجيات رئيسة شكلت مدن صحية مترابطة. ويوصف مجاورة الـ20 دقيقة بأنها مجاورة متكاملة الذي يتمكن سكانها من الوصول الآمن والمريح إلى احتياجاتهم اليومية الأساسية، مثل السكن المتنوع، والخدمات التجارية، والمدارس، والمساحات العامة المفتوحة، والمرافق الترفيهية، والخدمات المدنية، من خلال التنقل سيرًا على الأقدام أو باستخدام وسائل النقل النشط اعتمادًا على التصميم بالمقياس الإنساني، بما يعزز جودة الحياة ويحد من الاعتماد على المركبات الخاصة. [50] ولتقييم تحقق هذا المفهوم، طوّرت المدينة مؤشر حي العشرين دقيقة لقياس سهولة الوصول إلى الخدمات والمرافق، مع استهداف تمكين الغالبية العظمى من السكان من تلبية احتياجاتهم اليومية خلال مدة زمنية قصيرة. ويأخذ هذا المؤشر في الحسبان الخصائص الطبوغرافية والجغرافية التي قد تعيق حركة المشاة، مثل الأنهار والانحدارات والطرق السريعة، فضلاً عن جودة بيئة المشي من حيث توفر الأرصفة، وتنوع المسارات، وسهولة الوصول إلى النقل العام، والقرب من مراكز الخدمات والأنشطة الحضرية. [55] كما تؤدي المراكز المجتمعية دورًا محوريًا في دعم الاكتفاء الذاتي للأحياء، وتعزيز التنمية الاقتصادية المحلية، وتوفير السكن الميسور، بما يسهم في تقليل الحاجة إلى التنقل الطويل وتحقيق قدر أعلى من العدالة المكانية داخل المدينة



شكل (8) (أ) مفهوم الحي المتكامل في خطة بورتلاند (ب) مؤشر الحي لمدة 20 دقيقة المصدر: [50] ص11

أما على صعيد النقل، فقد أولت الخطة أهمية خاصة لتعدد وسائل التنقل، ولا سيما التنقل النشط، بوصفه أداة لتعزيز الصحة العامة وتحسين الأداء الإيكولوجي الحضري، من خلال اعتماد نظام هرمي يربط بين الممرات المدنية والممرات الخضراء المهيأة للمشاة وراكبي الدراجات. وأسهم هذا التوجه في تعزيز الترابط المكاني، وتسهيل الوصول إلى الخدمات، وتقليل الاعتماد على السيارات الخاصة، بما انعكس إيجاباً على خفض الانبعاثات الكربونية وتحسين جودة الهواء، وأظهر مرونة واضحة خلال جائحة كوفيد-19 عبر تحويل أجزاء من الطرق إلى ممرات خضراء مؤقتة. [50] كما ركزت الخطة على تعزيز الأمن الغذائي المحلي من خلال ضمان وصول السكان إلى الأغذية الطازجة داخل أحيائهم، عبر مبادرات مثل البيع بالتجزئة الصحي والحدائق المجتمعية، إلى جانب التأكيد على إشراك المجتمع في جميع مراحل التخطيط والتنفيذ بما يعزز العدالة والشرعية الاجتماعية. [56] وبصورة عامة، تُبرز تجربة بورتلاند مفهوم المجاورات المتكاملة كتطبيق متقدم لمفهوم مجاورة 15 دقيقة، قائم على القرب الوظيفي والتنوع والترابط الشبكي، مع بقاء تحديات مرتبطة بقدرة المدن متوسطة الكثافة على توطين جميع الأنشطة اليومية داخل المجاورة.

ويمكن الاستنتاج أن تجربة بورتلاند لا تسعى إلى إعادة تعريف مجاورة الـ20 دقيقة من خلال توسيع نطاق التغطية الخدمية أو فرض مؤشرات كمية صارمة، بقدر ما

تركز على تحسين نوعية الوصول اليومي وتهيئة بيئة حضرية داعمة للمشى والتنقل النشط. ويعكس هذا التوجه انتقال التخطيط من قياس القرب الزمني المجرد إلى تقييم التجربة المعيشية الفعلية للسكان داخل الحي وان نجاح المجاورة في المدن متوسطة الكثافة يعتمد على تكامل السياسات (النقل، الصحة، العدالة المكانية، والاقتصاد المحلي)، وأن التخطيط القائم على التنقل النشط يوفر مرونة حضرية عالية، مما مكن المدينة من التكيف السريع مع الأزمات مثل جائحة كوفيد-19، رغم التحديات التي تواجه المدن متوسطة الكثافة في تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل.

5. الاطار النظري

بناءً على المناقشة وتحليل الدراسات والتطبيقات العالمية توصل البحث الى بناء أطار نظري شامل يحدد المفردات الرئيسة والمتغيرات الحاكمة لتخطيط وتصميم مجاورة 15 دقيقة كما هو موضح في الجدول (1) ادناه.

جدول (1) يبين خلاصة المفردات والمؤشرات المرتبطة بالاطار النظري. المصدر اعداد الباحثة استنادا لما سبق

المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	المتغيرات	المؤشرات والقيم الممكنة
مجاورة 15 دقيقة	القرب	قرب الخدمات الأساسية	عدد الخدمات داخل المنطقة
		المسافة المكانية الى الخدمات	400-800-1200م
		زمن الوصول سيرا على الاقدام	5-10-15 دقيقة
		نطاق الخدمة	نسبة التغطية %
	الكثافة	الكثافة السكانية	عدد السكان / هكتار
		الكثافة البنائية	عدد المباني / هكتار
		الكثافة السكنية الصافية	عدد السكان / مساحة سكنية صافية
		نسبة التغطية البنائية	مساحة بناء الأرض ÷ مساحة القطعة (%)
	التنوع	تنوع استعمالات الارض	عدد اصناف الاستعمالات داخل المجاورة
		تنوع الانشطة الحضرية	عدد الانشطة المختلفة اليومية
		مؤشر الاستعمال المختلط	قيمة المؤشر بين (0-1)
		مؤشر شانون	قيمة المؤشر (H) نسب كل استعمال



المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	المتغيرات	المؤشرات والقيم الممكنة
	الرقمنة	رقمنة الخدمات الحضرية	عدد الخدمات المتاحة رقمياً
		استخدام المنصات الرقمية	وجود/ عدم وجود منصات رقمية
		دعم اتخاذ القرار الرقمي	نوع الخدمة (حجز-دفع-معلومات)
		تقليل الحاجة للحركة المادية	مستوى الاستخدام (منخفض-متوسط-عالي)
الترباط		درجة نفاذية الشبكة	عدد الممرات المفتوحة
			وجود/ عدم وجود حاجز
			طول المسارات المتصلة م
			قيم التكامل محلي/ عالمي
امكانية الوصول		امكانية للوصول للخدمات	الطريق سالك ام مقطوع
			تغطية الخدمات ضمن مسافة معينة
			عدد التقاطعات للوصول إلى الخدمة
			الزمن المستغرق للوصول
قابلية المشي		كثافة شبكة المشاة	طول وعدد مسارات المشي / هكتار
			عدد التقاطعات القابلة للعبور الآمن
		جودة مسار المشي	الاثاث الحضري
			وجود ارصفة / عرض الرصيف
			التشجير
			المسافة الى اقرب معبر مشاة

6. الاستنتاجات

في ضوء التحليل النظري لمسار تطور المجاورة الحضرية من البعد الحداثي وصولاً إلى مرحلة ما بعد الجائحة، ومن خلال استقراء التجارب العالمية والدراسات السابقة وتفكيك مؤشراتنا، خلص البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تؤكد أن نموذج مجاورة 15 دقيقة يمثل نقلة نوعية في هيكلية المدن المعاصرة، ويمكن إيجاز أهم هذه الاستنتاجات في النقاط الآتية:

- يمثل مفهوم مجاورة 15 دقيقة تحولاً من التخطيط القائم على السرعة والمسافة إلى التخطيط القائم على الزمن والجودة، حيث ترتبط جودة الحياة طردياً بتقليل الوقت المهدور في التنقل.
- يعد القرب الركيزة الأساسية للمفهوم، ويهدف إلى تقليل الحاجة للبنية التحتية الضخمة وتحسين الوصول للفرص التعليمية والاقتصادية سيراً على الأقدام.
- إن التكامل بين خصائص مجاورة 15 دقيقة هو ما يحول المجاورة من مجرد تجمع سكني إلى نظام إيكولوجي حيوي قادر على خفض الانبعاثات الكربونية والصمود في وجه التحديات المناخية والصحية المستقبلية
- كشفت الدراسة التحليلية للتجارب العالمية (خاصة بورتلاند وباريس) أن الأحياء المصممة وفق مبادئ مجاورة 15 دقيقة أظهرت مرونة حضرية أعلى في مواجهة الصدمات (مثل جائحة كوفيد-19) مقارنة بالأحياء الحداثية المعتمدة على الفصل الوظيفي.
- نقل الإطار النظري مفهوم مجاورة 15 دقيقة من الطرح النظري إلى أداة تخطيطية كمية قابلة للتطبيق والقياس

7. التوصيات

- مراجعة وتحديث قوانين البناء وأنظمة تقسيم المناطق الحالية التي تدعم الفصل الوظيفي الصارم، واستبدالها بتشريعات مرنة تشجع على الاستعمال المختلط العمودي والأفقي، لضمان تقارب السكن مع العمل والخدمات.
- التحول من اعتماد المسافة المترية وسعة الشوارع كمعايير أساسية في تقييم المخططات، إلى اعتماد زمن الوصول وجودة تجربة المشي كمؤشرات رئيسة لنجاح التصميم الحضري.
- تبني استراتيجيات لتفكيك المركزية الخدمية وتوزيع المرافق الحيوية (الصحية، التعليمية، والترفيهية) بشكل هرمي وعادل داخل الأحياء السكنية لضمان تحقيق مبدأ العدالة المكانية.
- إعادة تصميم الشوارع المحلية لتعطي الأولوية للمشاة وراكبي الدراجات على حساب السيارات، من خلال توسيع الأرصفة، وتوفير الممرات الآمنة، واعتماد التهدة المرورية داخل المجاورات.
- نظراً للظروف المناخية المحلية الحارة، يوصي البحث بضرورة دمج حلول التصميم المناخي (توفير الظل، التشجير الكثيف، الممرات المبردة طبيعياً) كشرط أساسي لنجاح نموذج الـ15 دقيقة، حيث لا يمكن تشجيع المشي دون بيئة حرارية مريحة.
- استغلال الأراضي المتروكة والفضاءات غير المستغلة داخل الأحياء السكنية القائمة لتحويلها إلى جيوب حضرية أو مراكز خدمة مجتمعية صغيرة لتعزيز التفاعل الاجتماعي.
- اعتماد الجدول النظري الذي استخلصه البحث (المتضمن لمؤشرات الكثافة، التنوع، والرقمنة) كدليل إرشادي للمخططين والمعماريين عند إعداد المخططات الأساسية للمدن الجديدة أو عند إعادة تأهيل الأحياء القائمة.



8. المصاءر

1. Khavarian-Garmsir AR, Sharifi A, Hajian Hossein Abadi M, Moradi Z (2023) From garden city to 15-minute city: a historical perspective and critical assessment. Land (Basel) 12:512
2. Hasan NA, Al-Hinkawi WS, Alatta A (2017) The role of planning urban axes in the sustainability of Iraqi cities Mosul-case study. International Journal of Architecture (IJA) 3:18–33
3. E. Howard (1902) Garden Cities of To-morrow. London, UK
4. Alshuwaikhat HM (1999) Planning the 21st century urban neighborhood: learning from previous concepts. Journal of King Saud University Architecture & Planning 11:13–29
5. Mehaffy MW, Porta S, Romice O (2015) The “neighborhood unit” on trial: A case study in the impacts of urban morphology. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability 8:199–217
6. Rohe WM (2009) From local to global: One hundred years of neighborhood planning. Journal of the American planning association 75:209–230
7. Perry C (1929) The Neighborhood Unit, a Scheme of Arrangement for the Family-Life Community. Reg. Surv. N. Y. Its Environ. 2–140
8. Perry C (2020) “The neighborhood unit”: From the regional plan of New York and its environs (1929). In: The city reader. Routledge, pp 557–569
9. Sharifi A (2016) From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. Sustain Cities Soc 20:1–16
10. Basiago AD (1996) The search for the sustainable city in 20th century urban planning. Environmentalist 16:135–155
11. Watson V (2009) ‘The planned city sweeps the poor away...’: Urban planning and 21st century urbanisation. Prog Plann 72:151–193
12. Gillette H (2012) Building Better Communities, from the Garden City to the New Urbanism
13. Handy S (2020) Is accessibility an idea whose time has finally come? Transp Res D Transp Environ 83:102319
14. MacLeod G (2013) New urbanism/smart growth in the Scottish Highlands: Mobile policies and post-politics in local development planning. Urban Studies 50:2196–2221



15. Jacobs J (1961) Jane Jacobs. The Death and Life of Great American Cities 21:13–25
16. Zaheer A (2019) Sustainability and resilience in megacities through energy diversification, land fragmentation and fiscal mechanisms. *Sustain Cities Soc* 53: 101841
17. Low M (2013) Eco-cities in Japan: past and future. *Journal of Urban Technology* 20:7–22
18. Warwick E (2015) Policy to reality: Evaluating the evidence trajectory for English eco-towns. *Building Research & Information* 43:486–498
19. Basiago AD (1996) The search for the sustainable city in 20th century urban planning. *Environmentalist* 16:135–155
20. Barbarossa L (2020) The post pandemic city: Challenges and opportunities for a non-motorized urban environment. An overview of Italian cases. *Sustainability* 12:7172
21. Pisano C (2020) Strategies for post-COVID cities: An insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainability* 12:5883
22. Moreno C, Allam Z, Chabaud D, et al (2021) Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart cities* 4:93–111
23. Moreno K (2021) Definition of the 15-minute city: What is the 15-minute city
24. Iqbal A, Nazir H, Qazi AW (2025) Exploring the 15-Minutes City Concept: Global Challenges and Opportunities in Diverse Urban Contexts. *Urban Science* 9:252
25. Tarwani A (2020) A new time-based urban agenda. Exploring the 15-minute city in concepts and practices
26. del Saz Salazar S, Menendez LG (2007) Estimating the non-market benefits of an urban park: Does proximity matter? *Land use policy* 24:296–305
27. Zaheer A (2020) Sustainability and resilience in megacities through energy diversification, land fragmentation and fiscal mechanisms. *Sustain Cities Soc* 53:101841
28. Guzman LA, Oviedo D, Cantillo-Garcia VA (2024) Is proximity enough? A critical analysis of a 15-minute city considering individual perceptions. *Cities* 148:104882
29. Khavarian-Garmsir AR, Sharifi A, Sadeghi A (2023) The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities* 132:104101
30. Wan Mohd Rani WNM (2014) Evaluating the impact of density on access to local facilities in urban neighbourhoods. *Planning Malaysia: Journal of the Malaysian Institute of Planners* 12:1–18



31. Nathan M (2015) After Florida: Towards an economics of diversity. *Eur Urban Reg Stud* 22:3–19
32. Hartmann T, Jehling M (2019) From diversity to justice—Unraveling pluralistic rationalities in urban design. *Cities* 91:58–63
33. Abbas SS, Najat RF (2019) Mixed Land Use and its Effect in Integration of the Residential Neighborhood. *Journal of University of Babylon for Engineering Sciences* 27:59–75
34. Allam Z, Nieuwenhuijsen M, Chabaud D, Moreno C (2022) The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health. *Lancet Planet Health* 6:e181–e183
35. Sharifi A, Khavarian-Garmsir AR, Kummitha RKR (2021) Contributions of smart city solutions and technologies to resilience against the COVID-19 pandemic: A literature review. *Sustainability* 13:8018
36. Hou Y, Moogoor A, Dieterich A, et al (2021) Exploring built environment correlates of older adults' walking travel from lifelogging images. *Transp Res D Transp Environ* 96:102850
37. Yüksek I, Karadayi TT (2017) Energy-efficient building design in the context of building life cycle. *Energy efficient buildings* 1:93–123
38. dos Santos HA, da Silva Santana E, Bueno RE, Bonilla SH (2021) Technologies helping smart cities to build resilience: Focus on COVID-19. In: *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems*. Springer, pp 714–723
39. Joss S, Cowley R, Tomozeiu D (2013) Towards the 'ubiquitous eco-city': An analysis of the internationalisation of eco-city policy and practice. *Urban Res Pract* 6:54–74
40. Pearson RM, Schlacher TA, Jinks KI, et al (2021) Disturbance type determines how connectivity shapes ecosystem resilience. *Sci Rep* 11:1188
41. Sharifi A, Khavarian-Garmsir AR (2020) The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the total environment* 749:142391
42. Balletto G, Ladu M, Milesi A, Borruso G (2021) A methodological approach on disused public properties in the 15-minute city perspective. *Sustainability* 13:593
43. Afrin S, Chowdhury FJ, Rahman MM (2021) COVID-19 pandemic: rethinking strategies for resilient urban design, perceptions, and planning. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3, 668263
44. Mobaraki O (2023) The 15-minute city: A paradigm for urban planning and policy. *Sustainable Earth Review* 3:
45. Pearson RM, Schlacher TA, Jinks KI, et al (2021) Disturbance type determines how connectivity shapes ecosystem resilience. *Sci Rep* 11:1188



46. Viale Pereira G, Cunha MA, Lampoltshammer TJ, et al (2017) Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Inf Technol Dev* 23:526–553
47. Alobaydi AF, Alobaydi D, Abdullah SF (2025) Assessing the Influence of Urban Street Network on Land Use Distribution in Historic Urban Cores. *Iraqi Journal of Architecture & Planning* 24:
48. Anthony Jnr B, Abbas Petersen S, Ahlers D, Krogstie J (2020) Big data driven multi-tier architecture for electric mobility as a service in smart cities: A design science approach. *International Journal of Energy Sector Management* 14:1023–1047
49. Viale Pereira G, Cunha MA, Lampoltshammer TJ, et al (2017) Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Inf Technol Dev* 23:526–553
50. Pozoukidou G, Chatziyiannaki Z (2021) 15-Minute City: Decomposing the new urban planning euphoria. *Sustainability* 13:928
51. Barbieri L, D’Autilia R, Marrone P, Montella I (2023) Graph representation of the 15-minute city: A comparison between Rome, London, and Paris. *Sustainability* 15:3772
52. Wang C (2025) 15-Minute City: Future Urban and Transportation Development Mode
53. Zakariasson A (2022) A study of the 15-minute city concept: Identifying strengths, risks and challenges through imagining the implementation of the 15-minute city concept in Munich, Germany
54. Hou L, Liu Y (2017) Life circle construction in China under the idea of collaborative governance: A comparative study of Beijing, Shanghai and Guangzhou. *Geographical review of Japan series B* 90:2–16
55. Kagan C (2019) The Future Is 20 Minutes Away? 20-Minute Neighborhoods. *Steady State Manchester Team*
56. Bates L (2018) City of Portland, Bureau of Planning and Sustainability. *Gentrification and Displacement Study: implementing an equitable inclusive development strategy in the context of gentrification* Last Accessed 16: