



## تخطيط المدن المستدامة من خلال المنظور الصحي

### "مدخل لتخطيط المدن بعد جائحة كورونا"

د. عبدالله مفتاح بن محمود

قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني/ كلية الهندسة / جامعة المرقب

a\_benmahmod@yahoo.com

ا. سعاد سالم ضو

قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني/ كلية الهندسة / جامعة المرقب

Suadsalem9@gmail.com

#### الملخص

ان حدوث الازمات والكوارث التي تهدد حياة السكان داخل المدن والتجمعات الحضرية سواء كانت كوارث طبيعية مثل الزلازل والفيضانات والبراكين، او تفشي الامراض والابوئة، تعتبر من اهم مؤشرات قياس جودة التكوين الحضري لمخططات هذه المدن والتجمعات الحضرية، ومعرفة مدى قدرتها على مقاومة ومواجهة هذه الازمات، وحماية سكانها من الاخطار، وحفاظها على استدامة بيئتها الحضرية، واستمرار ازدهارها ونموها.

وتتمثل مشكلة البحث في وجود قصور واضح في التكوين الحضري لمخططات العديد من المدن في مختلف دول العالم جعل منها مدن غير آمنة وغير قادرة على الصمود في مواجهة معظم الكوارث والازمات التي المت بالمجتمعات البشرية وأخرها جائحة كورونا، وساهم في سرعة انتشار الوباء وتفشيه بين السكان، وادى الى تحول ميادين هذه المدن وشوارعها الى اماكن مفرجة وخالية من السكان.

ويهدف البحث الى المساهمة في وضع اسس ومعايير لمخططات عمرانية وتصاميم تجعل من المدن اماكن آمنة قابلة للعيش وقادرة على مواجهة الابوئة والامراض، تحمي سكانها من الجوائح والاطار وتحقق لهم الصحة والامن والاستقرار، ويتم في هذه الدراسة اتباع المنهج التحليلي الوصفي الاستقرائي من خلال دراسة وتحليل مفهوم الاستدامة وابعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية، ومعرفة اهم عناصر التكوين الحضري للمدينة، وتحديد اهم المشاكل التخطيطية التي ساهمت في عدم قدرة المدن على مقاومة الوباء، وسرعة تفشيه، واثرت سلبا على الصحة العامة للسكان، ويخلص البحث الى تحديد مواطن الخلل والقصور في معايير الصحة العامة في تخطيط وتصميم المدن الحالية، ومعرفة مقومات المدن الصحية، ويوصي البحث بأن يركز التخطيط الحضري للمدن على اسس تحقق الصحة العامة للسكان، وتساهم في خلق مدن مستدامة وصحية قابلة للعيش وقادرة على مواجهة الاخطار والابوئة.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة، التخطيط العمراني، البيئة الحضرية، الجائحة، التخطيط الصحي، المعايير التخطيطية.





## Abstract

The occurrence of crises and disasters that threaten the lives of residents in cities and urban communities, whether natural disasters such as earthquakes, floods and volcanoes, or outbreaks of diseases and epidemics, are among the most important indicators of measuring the quality of the urban composition of the plans of these cities and urban communities, and knowing the extent of their ability to resist and face these crises, and to protect its population from dangers, and it preserves the sustainability of its urban environment and continues to thrive and grow.

The research problem is that there is a clear deficiency in the urban composition of the plans of many cities in various countries of the world, which made them insecure and unable to withstand most of the disasters and crises that befell human societies, the latest of which is the Corona pandemic, and contributed to the rapid spread of the epidemic and its spread among the population, and led to turning the squares and streets of these cities into terrifying and empty places.

The research aims to contribute to laying the principles and standards for urban plans and designs that make cities safe and livable places that are able to confront epidemics and diseases, protect their inhabitants from pandemics and dangers, and achieve health, security and stability for them, In this study, an inductive descriptive analytical approach is followed by studying and analyzing the concept of sustainability and its environmental, economic and social dimensions, knowing the most important elements of the urban formation of the city, and identifying the most important planning problems that contributed to the inability of cities to resist the epidemic, and the speed of its spread, and negatively affected the general health of the population, The research concludes with identifying defects and deficiencies in public health standards in the planning and design of current cities, and knowing the components of healthy cities, The research recommends that urban planning for cities be based on the foundations of achieving the general health of the population, and contribute to creating sustainable, healthy, livable cities that are able to face dangers and epidemics.

Key words: sustainability, urban planning, urban environment, pandemic, health planning, planning standards.





## مقدمة

المدينة الصحية هي المدينة التي توفر بيئة جيدة وصحية لسكانها، وذلك من خلال تحقيق متطلبات الصحة العامة للسكان من سكن وترفيه وغذاء ودواء، وان تكون الخدمات في متناول الجميع ويمكن الحصول عليها بكل يسر وسهولة، وان تتجسد فيها العدالة الاجتماعية، وان تكون قادرة على مواجهة ومقاومة الازمات والاطار في كل وقت، دون ان تعرض حياة السكان للخطر والتهديد، ودون ان تفقد حيويتها الحضرية.

ويعتبر التخطيط الحضري الجيد للمدن والتجمعات الحضرية من اهم الوسائل الاساسية لدعم الصحة العامة لسكان هذه المدن، وقد لوحظ انه ومع بدايات ظهور وانتشار وباء كورونا في يداية العام 2020 وتحوله الى جائحة في العديد من المدن العالمية عدم صمود هذه المدن امام الجائحة، حيث تخلت الفراغات والمكونات الحضرية داخل المدن عن سكانها امام خطر هذا الوباء، ولم تقدم لهم الحماية اللازمة، وتبين انها مدن غير مؤهلة للتصدي ولمقاومة مثل هذه الاخطار والايوئية، وفي اسرع من المتوقع اصبحت العديد منها مدن اشباح واصبحت ميادينها وشوارعها خالية من سكانها ومرتاديها.

وسيتيم في هذا البحث دراسة وتقييم المخططات العمرانية للمدن والتجمعات الحضرية من خلال المنظور الصحي والوقوف على مواطن الخلل في هذه المخططات والتي جعلت العديد من المدن غير قادرة على الصمود في مواجهة الايوئية والامراض التي امت بالمجتمعات البشرية والتي كان آخرها جائحة كورونا، ويتم ذلك من خلال دراسة وتحليل بعض العناصر والاسس التي تساهم في دعم الصحة العامة عند اعداد المخططات العمرانية والتصاميم الحضرية للمدن، ومن اهمها الاستدامة الحضرية، ومفهوم المدينة الصحية، والتخطيط العمراني، والمعايير التخطيطية، ونواة بناء وتكوين المدينة، والكثافات السكنية، والمناطق الخضراء داخل المدن، واهمية هذه العناصر والاسس في بناء المخطط الهيكلي للمدينة، ودورها في بناء بيئة حضرية جيدة وصحية للسكان، وتحديد ومعرفة نقاط ضعف وقصور المعايير التخطيطية لاستعمالات الاراضي المختلفة المكونة لهذه المخططات، والتي تجعل المدينة غير آمنة وغير قابلة للعيش وغير قادرة على مواجهة الجوائح والاطار والازمات مهما كان نوعها، ويخلص البحث الى وضع المقترحات التي من شأنها تطوير اسس ومعايير اعداد وتنفيذ المخططات الحضرية للمدن بما يضمن عمل مخططات عمرانية تحقق للمدينة الكفاءة والمقاومة الحضرية، وتجعل منها مدينة صحية وآمنة وقابلة للعيش، وقادرة على مواجهة الجوائح والاطار، وتوفر لسكانها بيئة سكنية جيدة وصحية ومستدامة.

## مشكلة البحث

وتتمثل مشكلة البحث في وجود قصور واضح في كفاءة التكوين الحضري لمخططات العديد من المدن في مختلف دول العالم ، والذي جعل منها مدن غير آمنة وغير قادرة على الصمود في مواجهة معظم الكوارث والازمات، وخاصة تقشي الايوئية والجوائح التي امت بالمجتمعات البشرية داخل هذه المدن منذ ظهور مرض الطاعون في مارسيليا بفرنسا سنة 1720م، الى ظهور وباء كوفيد 19 في ووهان بالصين سنة 2020م، وانتقاله الى العديد من مدن العالم، وملاحظة سرعة انتشار الوباء وتقشيه وانتقال العدوى بين الناس نظرا





للازدحام وما تحدث خلاله من مخالطة مباشرة، مما نتج عنه خلو هذه المدن من سكانها لعدم قدرتها على حمايتهم وتحولت ميادينها وشوارعها اماكن مفزعة وخالية من السكان.

### اهداف البحث

يهدف البحث الى المساهمة في اثراء النقاش حول امكانية صياغة المخططات العمرانية المستقبلية للمدن واعادة تقييمها وفقا للتأثيرات السلبية التي أحدثتها الجوائح والايضار وأخرها وباء كوفيد 19 على سكان العديد من مدن العالم، والتي اظهرت العيوب ووجه القصور في التكوينات الحضرية والمعايير التخطيطية لاستعمالات الاراضي داخل المدن في مختلف بلدان العالم.

### منهجية البحث

تعتمد الدراسة على اتباع المنهج النظري الاستقرائي لبعض الدراسات والابحاث حول التخطيط المستدام للمدن والتجمعات الحضرية، ومفهوم الاستدامة وابعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية، ومفهوم المدينة الصحية وعناصر تكوينها، والمنهج التحليلي في مناقشة وتحليل خصائص استعمالات الاراضي داخل مخططات المدن بحيث يمكن تحديد مواطن الخلل والضعف داخل التكوين الحضري للمدينة، والوصول الى صياغة معايير واسس تخطيطية تساهم في وضع خطط عمرانية استراتيجية لمدن المستقبل التي لها القدرة على مقاومة الازمات والطوارئ، والتي توفر لسكانها بيئة صحية آمنة، وتحقق التنمية الحضرية المستدامة .

### مفهوم واهمية التخطيط العمراني

التخطيط العمراني او تخطيط المدن هو التخطيط الذي يتم من خلاله تنظيم وتنسيق استعمالات الاراضي داخل المدينة او التجمع الحضري، بحيث لا يحدث تعارض فيما بينها مما يؤدي الى وجود تأثيرات سلبية داخل المدن والتجمعات الحضرية، ويشمل تخطيط شبكات الطرق والمواصلات وتخطيط الاحياء السكنية والضواحي والمدن الجديدة، واعادة تخطيط وتطوير المناطق المتخلفة، وتحسين البيئة بشكل عام، والبيئة العمرانية بشكل خاص، وذلك من اجل توفير بيئة جيدة لحياة السكان، توفر لهم الامن والاستقرار والصحة والرفاهية (علام، 1998).

ويعتمد التخطيط العمراني للمدينة على عدة مرتكزات واسس رئيسية تتمثل في الدراسات الطبيعية التي تهتم بدراسة العوامل الطبوغرافية والبيئية والمناخية للمدينة، ودراسة هيكل المدينة العُمراني وتحديد انواع وارتفاعات المباني، والكثافات السكنية بجميع انواعها، وشبكات الطرق والمواصلات، وخدمات المرافق والبنى التحتية ومن اهمها خدمات التزود بمياه الشرب، وشبكات الصرف الصحي، واعمال الكهرباء والاتصالات، والدراسات الاجتماعية التي يتم من خلالها دراسة السكان، والهجم السكاني ومعدلات النمو، وجميع الخصائص الاجتماعية للسكان، وذلك من اجل تحديد متطلبات الخدمات العامة الاسكنية والتعليمية والصحية وغيرها من الخدمات، بالإضافة الى الدراسات الاقتصادية التي يتم من خلالها معرفة وتحديد موارد ومصادر الدخل العام والمميزات الاقتصادية المحلية، وذلك لتحديد استراتيجيات النظام الاقتصادي والمعيشي للسكان وتوطين الصناعات والانشطة الاقتصادية المختلفة.

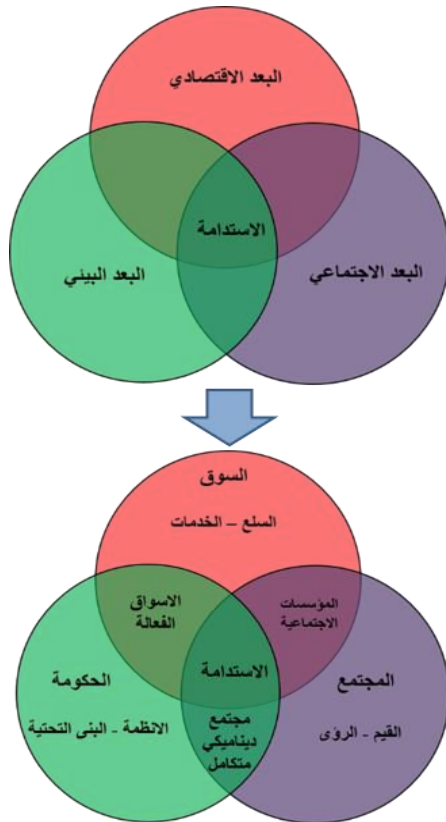




وتكمن أهمية التخطيط العمراني في ايجاد الحلول المناسبة لكافة المشاكل داخل المنطقة الحضرية، والتي تؤثر على حياة السكان وامنهم واستقرارهم وصحتهم، ومن اهمها مشاكل الازدحام السكاني والعشوائيات، ومشاكل التلوث البيئي، ونقص الخدمات العامة وخدمات البنى التحتية، ويهدف التخطيط العمراني الى تنظيم الحياة الحضرية داخل المدن، وفق اسس ومعايير تناسب البيئة المحلية والظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للسكان، بما يضمن توفير مدينة ذات بيئة حضرية جيدة، شاملة لجميع السكان، توفر لهم الامن والاستقرار وتحقق لهم متطلبات الصحة العامة، وتكون المدينة قابلة للعيش ومستدامة وقادرة على مواجهة الازمات والجوائح والاطار مهما كان نوعها.

## الاستدامة

وتعرف الاستدامة او التنمية المستدامة (Sustainable Development) وفق اللجنة العالمية المعنية بالبيئة



شكل 1: أبعاد الاستدامة، البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

المصدر: Newman, 2009

بتصرف الباحثين، 2020

والتنمية بالأمة المتحدة (WCED)، النرويج 1983م بانها: عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات والاقتصاد بالشكل الذي يلبي إحتياجات الناس في الوقت الحاضر، بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية وتحقيق إحتياجاتها، وتنمية البيئة المحلية والتغلب على التدهور الحضري والتلوث البيئي الذي يواجهه العالم في ظل التقدم الصناعي، وكذلك ضمان المساواة والعدالة الإجتماعية، وتحقيق الرفاهية ورفع مستوي معيشة الافراد والمجتمعات (Hui, 2005)، (Rauscher & Momtaz, 2014).

وقد اشتقت كلمة الاستدامة (sustainability) من أصول لاتينية من مصطلح (to hold up) ويعني الإسناد أو الدعم من الأسفل حيث ان بناء المجتمع يتم من الأسفل عن طريق السكان وذلك حسب المفهوم الإغريقي، وتعتبر قضية الاستدامة من اهم القضايا التي تشغل كل الشعوب والمجتمعات والحكومات في وقتنا الحاضر نظرا لارتباطها المباشر بالانسان وجوانب حياته المختلفة، ومنذ ثمانينات القرن الماضي وخلال العقد الاول من الالفية الثانية كانت هناك العديد من التفسيرات والتعريفات للاستدامة والتنمية البيئية المستدامة والتخطيط العمراني المستدام، ومنها تفسير الاستدامة في قاموس "ماكواري 2006" بأنها توفير سبل دعم الحياة بطريقة متوازنة (Rauscher & Momtaz, 2014).





وقد تم تحديد الابعاد الرئيسية للاستدامة من قبل المختصين في ثلاثة محاور رئيسية، بيئية، واجتماعية، واقتصادية، ذات وزن واهمية متساوية (شكل 1) يجب تطويرها وتحسينها وتمييزها وهي:

- **البعد البيئي:** الذي يتمثل في تحسين المحيط الحيوي للإنسان، من حيث كفاءة استخدام الطاقة، والحفاظ عليها، وتوفير مصادر للطاقت البديلة الصديقة للبيئة والطاقت الحيوية، وحرق النفايات، ومقاومة ظاهرة الأحتباس الحرارى، ووقف ارتفاع درجة الحرارة، ومقاومة التلوث البيئي، ووقف انبعاث الغازات الضارة ومنها غاز ثاني اكسيد الكربون، ومعالجة مياه الصرف الصحي، والحصول على مياه شرب ذات جودة عالية، وتوفير المسطحات الخضراء وخاصة داخل البيئة العمرانية المبينة، والحفاظ على الغطاء البناتي، والأهتمام بتوفير أنظمة النقل الصديقة للبيئة، والتكيف مع المؤثرات المناخية المحلية بما يحقق ظروف الراحة الحرارية المناسبة للإنسان داخل البيئة العمرانية.
- **البعد الاجتماعي:** الذي يتبنى العديد من القضايا الاجتماعية المتداخلة والمتنوعة، التي تخص رأس المال الاجتماعي داخل البيئة العمرانية للمدينة، وجودة الحياة الاجتماعية، والترابط والتماسك الاجتماعي، والعدالة الاجتماعية وتحسين الصحة العامة، وتوفير الخدمات، والأعتزاز بالانتماء للمكان والمجتمع، والتفاعل الاجتماعي، وإحياء الثقافة " الهوية الثقافية" وتوفير مستويات عالية من الرضا عن الحى السكنى والبيئة المحلية، والشعور بالسعادة، وتقليل مستوى الجريمة، وتوفير الأمن والسلامة والاستقرار داخل البيئة العمرانية.
- **البعد الاقتصادي:** الذي يتعلق بتحسين ورفع مستوى المعيشة للإنسان، وتوفير الرخاء والازدهار الاقتصادي، وتحقيق الاستدامة الاقتصادية، عن طريق دعم أكثر تنوع في تقديم الخدمات المحلية، وزيادة النمو الاقتصادي للمجتمع، وتحقيق الرفاهية وتوفير جميع السلع والبضائع الضرورية بأسعار مناسبة، وخفض تكاليف الحياة بشكل عام، وتوفير الخدمات التقنية المعاصرة (Jenks and Jones, 2010).

### مفهوم المدينة

المدينة هي المكان الحضري الذي يحتوي على العديد من النشاطات والفعاليات المختلفة حيث يعيش الناس ويعملون ويتسوقون، ويتم فيها تلبية كافة احتياجات السكان الاجتماعية والاقتصادية، وفي المدينة تتكون الثقافات وتنتج الحضارات وهي التي تعطي الاهمية للزمان والمكان ، وفيها يتم الربط بين الماضي والحاضر والمستقبل (Jenks & Dempsey, 2005).

والانسان هو الكائن الحى الذى يحيا ويتحرك داخل البيئة العمرانية المبنية (المدينة) على هيئة افراد وجماعات بشرية منذ قديم الزمن، ومن خلال تفاعله مع البيئة المحيطة وتكامله مع الخصائص الطبيعية بها تكونت المدن والتجمعات الحضرية، ويعبر مفهوم الهوية العمرانية عن ارتباط الانسان بمدينته وشعوره بالانتماء لبيئته العمرانية وتعلقه وارتباطه بمكانه الذى يحمل قيمة وثقافته.





ويتم تشكيل الهوية العمرانية للمدينة خلال فترة زمنية طويلة بواسطة الخصائص الجغرافية والمستوى الثقافي والعادات والتقاليد واسلوب الحياة كعناصر مجتمعة تساهم في تكوين طبقات المدينة التي تدل على تاريخ وشكل الحياة والمؤثرات التي شكلت الهوية بشكلها المميز خلال كل

عصر من العصور (Yaldiz, 2013).



شكل 2: النسيج العمراني للمدينة

النسيج العمراني في المدينة لا يمثل سوى نصف المعادلة وبدون النشاطات الاجتماعية والثقافية والسياسية، في المدينة النسيج هو عبارة عن قوقعة فارغة.

المصدر: Jenks and Dempsey, 2005



شكل 3: النشاط الاجتماعي بالمدينة

المدينة مجموعة كبيرة من الأنشطة المكثفة والمتنوعة، وهي القوة الدافعة للنشاط الاقتصادي. (مدينة البندقية).

المصدر: Jenks and Dempsey, 2005

ومع أن المدن تساهم بشكل كبير في تحقيق التنمية البشرية عن طريق توفير فرص العمل للسكان، وتتيح لهم الحصول على كافة الخدمات الحياتية في مجالات الصحة والتعليم والرعاية الاجتماعية والصحية، إلا أنها ومن جهة أخرى تساهم في إيجاد مخاطر صحية على السكان نتيجة للازدحام السكاني ووجود الأحياء الفقيرة والمهملة والعشوائيات التي تعاني من انعدام البنى التحتية وتلوث المياه والبيئة، الأمر الذي يؤدي إلى انتشار الأمراض والأوبئة، بالإضافة إلى وجود المشاكل الاجتماعية ونفسي الجريمة، زمارسات العنف، ووفق تقارير الصحة العالمية فإنه لا يوجد في الوقت الحالي سوى

12% من مدن العالم قادرة على بلوغ الغايات المتعلقة بمكافحة التلوث، ولذلك اعتبرت منظمة الصحة العالمية أن موضوع التحضر يعتبر من أهم التحديات الرئيسية الماثلة أمام الصحة العامة في القرن الحادي والعشرين.

### المدينة والاستدامة

المدن هي السمة الحيوية للاستدامة، حيث أنها هي مركز المناداة بحقوق الإنسان والديمقراطية، وفيها يتم تلبية الاحتياجات الاقتصادية والإنتاج الاجتماعي، وهي مكان لدمج الأساليب والأفكار وتجسيد الأنشطة الثقافية والاجتماعية والسياسية، وملتقى الثقافات والموروث التاريخي، وهي مكان الابتكار وتحسين الأوضاع الاجتماعية والنشاط الثقافي وتنوعه وهي مكان للمجتمع أكثر منه مكان للفرد، ذات استعمالات عامة حكومية، وتعليمية، وثقافية، وتجارية،





كما انها تعتبر مكان لتجسيد الانشطة والفعاليات المختلفة (شكل 2).

ووفق (Jenks, Dempsey, 2005) فإن المدن تعطي الأهمية وتوفر المعالم للزمان والمكان، ويتم فيها الربط بين الماضي والحاضر والمستقبل، وفيها مستوى عالي من الثقافة يرتبط بتعبير أكثر تحضر من السلوك الاجتماعي، والمدنية كما وصفها (موفورد، 1970) بأنها "عمل أكثر تقدماً لفن الحضارة الانسانية، ووفق ما اورده (Jenks, Dempsey, 2005) فان علاقة المدينة بالاستدامة تتركز في النقاط الآتية:

- صورة المدينة هي مجموعة كبيرة من الانشطة المكتشفة والمتنوعة وهي القوة الدافقة للنشاط الثقافي (شكل 3).
  - مكونات المدينة ورموزها تلبي الاحتياجات الروحية والنفسية للسكان كالحماية والراحة الجسدية والنفسية وبذلك فإن المدينة تعبر عن ذاكرة المجتمع وعن الرمزية.
  - المدينة لها تاريخ طويل وهي مصدر للثقافة الانسانية والابتكار والحقوق والديمقراطية، ولذلك يجب البحث عن مكانتها في مدن المستقبل في ظل وجود النمو الاقتصادي وزيادة التلوث والتفكك الاجتماعي والتي تعتبر من اهم قضايا مدن المستقبل.
  - يجب أن تكون المدن أماكن للتفاعل والمشاركة بين السكان بشكل يمكنهم من تلبية احتياجاتهم وتطلعاتهم وضمان حق الأجيال القادمة.
  - المدينة الذكية هي بيئة شبكية رقمية، والدور الأساسي لمكونات هيكل المدينة سواء النسيج البنائي أو العمليات والنشاطات داخل المدينة، والتي تعرف المدينة من خلالها كنظام شامل.
  - العوامل التي قدمتها المدينة التقليدية ليست بالضرورة ان تكون ذات صلة بالواقع الحالي، فقد تغير سياق النجاح الحضري بوصول العولمة ووصول المعرفة الاقتصادية والمشاركة في سلسلة من الثورات في العلاقات بين المدن وعلاقة الناس بالمدن، والتوازن في مجال تقنية الاتصالات، ومع ذلك فإن الناس لا تزال بحاجة إلى العمل معاً وجهاً لوجه وبشكل جماعي.
- ووفق (Rauscher & Momtaz, 2015) فان موضوع الاحياء المستدامة اصبح محورياً رئيسياً في عملية تخطيط المدن في معظم دول العالم المتقدمة والنامية، واصبح نهج التخطيط الحضري المستدام للاحياء ضروري في الاحياء المستدامة، كما ان هناك دعوة من جميع حكومات العالم لمواجهة القضايا البيئية وخاصة داخل المدن ومنها تجديد المدن القديمة، تأثير تغيرات المناخ، انبعاثات الكربون، استيعاب السكان المهاجرين الجدد، والموارد المستنفذة مثل النفط، كل هذه القضايا لها صلة وثيقة بالمدن والمناطق الحضرية، وقد حاولت الكثير من الحكومات وضع سياسات واستراتيجيات لمعالجة هذه المخاوف وتحقيق مجتمعات مستدامة.
- ويعتبر التخطيط الحضري المستدام ابعد من ذلك حيث يتجه الى اكثر شمولية وتنسيق لمبادئ الاستدامة في المدن، مثل تقييم مقترحات التنمية في اطار سياسات تخطيط حضري مستدام بما في ذلك مبادئ التنمية البيئية المستدامة، ومنها تطوير التعليم، المكافآت، الضرائب، توفير وسائل نقل بديلة لاحتياج الى نפט كوقود،





توفير الوقود البديل، ركوب الدراجات، المشى، وتعزيز الاماكن العامة داخل المدن مثل رفع مستوى الشوارع وتوسيع الساحات العامة، والمناطق المفتوحة. (Rauscher & Momtaz, 2015).

ويرى (Rauscher & Momtaz, 2015) اعتماد برامج بخصوص التخطيط الحضري المستدام للمدن مثل : المدن المدمجة، التمدن الجديد، النمو الذكي، المدينة البيئية، التخطيط الحضري المستدام، وقد تم في معظم مدن العالم اعتماد نهج الاستدامة في التخطيط الحضري ومنها مدن "فريميتال وسيدنى في استراليا، ، ونيوكاسل وما نشتر في بريطانيا" وذلك باستخدام مجموعة من مؤشرات الاستدامة في سياسات التخطيط الحضري للمدينة، وانشأ مجالس بهذه المدن لوضع مجموعة من المؤشرات لقياس مدى تأيبتها لمكونات البيئة المستدامة (الاجتماعية والبيئية والاقتصادية) واستخدام هذه المؤشرات في وضع اسس لحماية البيئة والتخطيط الحضري (Rauscher & Momtaz, 2015).

وقد عرف (Forman, 2014) ي كتابه "Urban Ecology" مصطلح العمران الايكولوجي بأنه هو علم علاقات وتفاعلات الكائنات الحية مع البيئة الحية واللاحية، في المحيط البيئي والذي يشمل البيئة الطبيعية والبيئة المبنية التي هي مفتاح البيئة الايكولوجية نظرا لعلاقة الانسان ودوره الرئيسي في التفاعلات والنشاطات داخل هذه البيئة (Forman, 2014).

وذكر المهندس المعماري الالماني البرت شبير (Albert Speers Junior) في دراساته منذ اواسط الثمانينات كما تقول ( اعتدال سلامة، 2012) في مقال بعنوان "استدامة المدن قبل فوات الاوان" في بناء - العمارة والبناء 2012/1/27 بأن لتطوير المدن اهمية كبيرة في عملية تحقيق الاستدامة، فهي تساهم بنسبة 80% في تحولات المناخ وانتاج الغازات العادمة والنفايات، لهذا تزداد اهمية تخطيط المدن في التطور العالمي، فعلى سبيل المثال فان المدن الاوروبية لا تتناسب مواد البناء فيها مع البيئة، كما انها لا تحقق متطلبات رفع كفاءة الطاقة.

وفي المقابل فان المدن الاسبوية الكبيرة في البلدان ذات النمو السريع، وفي السنوات العشر الاخيرة على سبيل المثال تغير الموقف السياسي المتعلق بهذه المسألة في الصين بشكل كامل، ولكن هذا لا يعني انه يتم تطبيق مبادئ الاستدامة في تطوير كافة المدن الصينية لانه امر لا يمكن توقع تنفيذه بسهولة وبساطة في تظل جاوز عدد سكان الصين مليار نسمة.

وحمل شبير النقل والمرور والهندسة المدنية مسؤولية عرقلة تنفيذ خطط الاستدامة، لذا على الحكومات اعطاء اهمية لتوزيع وربط كافة المدن والمواقع داخل المدن الكبيرة بشكل يمكن الوصول اليه سيرا على الاقدام اذا كان ذلك ممكنا، وفضل النماذج هو تخطيط الاحياء بشكل يكون فيه المسكن ومكان العمل واماكن الانشطة الثقافية والتسلية قريبة من بعضها البعض، وبذلك تنخفض الحاجة الى النقل والتنقل البعيد.





وتقول (سلامة) بأنه من المدن التي يعتبرها المهندس الألماني شبير انها تقترب من مبادئ التخطيط المستدام هي مدينة برشلونه، حيث انها مدينة كثيفة ومختلطة، وتم اعادة استخدام المرفأ فيها الى حد كبير، وعاد الشاطئ جزءا من المدينة، وتتعامل برشلونه بشكل رائع مع المباني والمواد القديمة يحقق معايير البناء المستدام، كما وان سنغافورا قد واجهت منذ البداية مشكلة قلة المساحة، وتعاملت مع هذا المشكلة بشكل عقلاني، فتطور المدينة قاد الى كثافة سكانية عالية، ولكن ضمن هذه الكثافة نشأت هندسة معمارية ذات نوعية رفيعة، مثل ابنية السكن العالية، وعند النظر اليها من فوق يعتقد الناظر بانها مدينة خضراء مليئة بالحدائق (سلامة، 2012).

### المدينة الصحية

المدينة الصحية هي المدينة المستدامة التي توفر بيئة جيدة وصحية لجميع سكانها، وتكون قادرة على الصمود ومواجهة الطوارئ والازمات، ويعبر مصطلح المدينة الصحية على اتباع السياسات الصحية اثناء عملية التخطيط العمراني للمدن والتجمعات الحضرية، بحيث يكون التخطيط من المنظور الصحي من اهم عناصر التخطيط الحضري المستدام، والذي يحقق متطلبات الصحة العامة للسكان، ومن اهم هذه السياسات تحقيق المساواة في عمليات الصحة العامة، وتطوير الاحياء الفقيرة والمحرومة، وتوفير احتياجاتها، والاهتمام بالخطط البيئية والاجتماعية داخل الاحياء والتجمعات السكانية.

وقد تم اشتقاق الشكل الحديث لمصطلح المدينة الصحية من مبادرة منظمة الصحة العالمية للمدن والقرى الصحية التي انطلقت عام 1986، مع ان تاريخ هذا المصطلح يعود إلى منتصف القرن التاسع عشر، وقد تم تطوير المصطلح بالاشتراك مع الاتحاد الأوروبي، وقد أصبح مصطلحاً دولياً يعبر عن اتباع سياسة صحية عامة في عمليات التنمية الحضرية المستدامة للمدن.

وينص تعريف منظمة الصحة العالمية للمدينة الصحية وفق (منظمة الصحة العالمية، 1998) على ان المدينة الصحية هي: "المدينة التي تعمل باستمرار على إعداد وتطوير بيئة طبيعية واجتماعية وعلى تعريف سكانها بكيفية تنمية موارد مجتمعهم ودعم بعضهم البعض في تنفيذ جميع أنشطة الحياة وفي التطوير باستغلال جميع ما لديهم من إمكانيات كامنة". (World Health Organization, 1998).

وقد اعتبرت منظمة الصحة العالمية ان مشروع المدن الصحية هو مشروع تنموي طويل الأجل، تسعى من خلاله الى وضع تحقيق الصحة في المدن على جدول أعمال المدن حول العالم، وبناء قاعدة من المؤيدين للصحة العامة على المستوى المحلي، ودعت الى تطوير مفهوم المدن الصحية ليشمل أشكال أخرى من التجمعات الحضرية بما في ذلك القرى والبلديات الصحية، وقد تكونت العديد من شبكات المدن الصحية على مستوى العالم، وعلى مستوى أوروبا، من اهمها شبكة التحالف من أجل مدن صحية، والتي اكدت على ان من





اهم سمات المدن الصحية وضع المحددات الاجتماعية للصحة في عين الاعتبار عند عمليات التخطيط العمراني والتصميم الحضري. (World Health Organization, 1998).

ومن اهم مواصفات وخصائص المدينة الصحية ما يلي:

- خلو المدينة من التلوث البيئي وتلوث الهواء الناتج من مخلفات المصانع، وعوادم السيارات، ومكبات حرق القمامة، وخلق بيئة عمرانية داعمة للصحة العامة.
- تحقيق الراحة النفسية للسكان داخل الاحياء والمجاورات السكنية، من خلال التنسيق الجيد لعناصر النسيج الحضري العام وتناسق الالوان ووجود الاتزان الاخضر بدرجة جيدة للتكوين العام للمدينة واحيائها.
- حصول السكان على كافة الخدمات اللازمة من غداء وتعليم ورعاية صحية وكافة الخدمات العامة وخدمات المواصلات والنقل، وخدمات المرافق والبنى التحتية والتي تشمل شبكات التزود بمياه الشرب النظيفة، وشبكات الصرف الصحي، وشبكة التزود بالطاقة، وخدمات الاتصالات والانترنت.
- تقليل الازدحام داخل الاستعمالات السكنية والخدمات العامة وشبكة المواصلات، عن طريق الدراسة الجيدة للكثافات السكنية المناسبة، وتوفير شبكات طرق جيدة وتوفير الخدمات بما يناسب المستوى التخطيطي لمكونات المدينة.
- تحسين مستوى معيشة السكان وتحقيق العدالة الاجتماعية، وسهولة حصول السكان على الخدمات الغذائية والدوائية لمواجهة صعوبات الحياة والازمات والجوائح في حال وقوعها.
- مشاركة السكان في جميع القرارات التي تؤثر على حياتهم، وعلى طرق حصولهم على كافة الخدمات والحقوق والاحتياجات اللازمة من سكن وعمل وترفيه ورعاية صحية.
- اتباع تقنيات العمارة الخضراء فيما يخص البناء الاخضر والمنسجم مع الطبيعة، ووسائل المواصلات الصديقة للبيئة، واستغلال مصادر الطاقة الصديقة للبيئة.

### العولمة وتأثيرها على صحة المدينة والسكان

العولمة هي ظاهرة حديثة ظهرت في ثمانينيات القرن العشرين، وعرفت آنذاك بمصطلح الكونية، وقامت على اساس الغاء الحدود والعبور عبر الكوكب والاتصال والتداخل بين المجتمعات والشعوب، وادت الى تدفق الناس والمواد والمعلومات في مختلف الاتجاهات بين الدول، بحيث اصبح العالم من خلالها عبارة عن قرية واحدة.

كما تعرف العولمة ايضاً بأنها عملية دمج لكل القوى الاقتصادية والتقنية والاجتماعية والثقافية والسياسية على مستوى العالم، وقد تجلت بأشد صورها حديثاً في تقدم وسائل الاتصالات وتسارع تقنية المعلومات، كما عرفها عالم الاجتماع "مارتن" على انها اداة نشر الممارسات والقيم التي لها تأثير على حياة الناس في جميع انحاء العالم (Ritzer and Atalay, 2010).





وللعولمة تأثير قوي على تكون وتشكل التجمعات العمرانية وتخطيط المدن، قد يكون في بعض عناصره ايجابيا من حيث التقنية ووسائل الانشاء والاتصالات، ولكن من ناحية اخرى فان له تأثير سلبي من حيث ارتباط المدينة بالعالم الخارجي، وفقدانها لهويتها وخصوصيتها ومحليتها التي تضمن لها الحماية والسلامة، مما يعرضها للتأثر بالاخطار التي تصيب المدن الاخرى، كما ان العولمة في مضمونها هي الغاء للهوية المحلية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بثقافة الامم وتاريخها وخصوصيتها الحضارية.

ومنذ اواسط القرن العشرين تحولت المدن الى مراكز تجارة وخدمات، الامر الذي اثر سلباً على مستوى العلاقات الاجتماعية، التي اصبحت اكثر حيادية وضعف، ثم جاء عصر العولمة وظهور تكنولوجيا المعلومات والتي اعادت وردعت العلاقات الاجتماعية بشكل لم يسبق له مثيل (شولت 2002، مجلس اوروبا 2008)، واصبحت العلاقات الاجتماعية تحدث خارج المجاورات والاحياء، ويقول (كيرنز وباركسون 2001) " هل هناك مجاورة سكنية لاتزال مترابطة في عصر العولمة" (Beumer, 2010).

وظاهرة العولمة كان دائما هدفها الرئيسي هو تحقيق المكاسب المالية والفوائد التجارية والنمو الاقتصادي على حساب خصوصية المدن وثقافة الشعوب ومحلية الحياة، وقد انعكس فقدان المدينة للهوية المحلية، وارتباطها المباشر بمدن العالم نتيجة للعولمة وسياساتها سلبا على حياة السكان الصحية وذلك من حيث سرعة انتقال الاوبئة والامراض من مدينة الى اخرى ومن دولة الى اخرى باسرع وقت ممكن، وبوسائل متعددة والتي للاسف الشديد من الصعب الاستغناء عن استعمالها وعن الحاجة اليها جميع مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وفي نقل الركاب والبضائع بين الدول، ومن اهمها حركة الطيران العالمي وحركة الملاحة البحرية بالاضافة الى وسائل النقل البري.

كما أن التغيير الثقافي للشعوب وتغيير العادات والتقاليد المحلية يؤثر سلبا وبشكل كبير على الصحة النفسية للسكان ويؤدي الى عدم الشعور بالراحة والاستقرار، والى انتشار الجريمة وقلة الامن والامان، وفي ذلك يقول الاستاذ الجامعي "المهندس رفيف فياض" في مقال نشرته صحيفة الاخبار اللبنانية تحت عنوان "عمارة المدينة" حول ما آلت اليه العمارة في لبنان ومدن العالم العربي في ظل تطبيق عمارة العولمة الغربية على حياة المجتمع العربي دون مراعاة الهوية العمرانية المحلية، "عمارة اليوم، عمارة التقنيات الرائجة، هي عدائية في إطلالتها أحياناً، لا تدعوك إلى العيش بداخلها بدفءٍ وراحةٍ، ولا تحملُ إليك الشعور بالاطمئنان. بل ربما أثارت فيك الخوفَ والارتباك، بكلّ الغموض الذي تغلفه شفافيتها المفتعلة. إنها، بإصرارها على الإيحاء بالوجود العابر في المكان، لا توحى بالاستقرار" ( فياض، 2008).

وايضا من مضاعفات ظاهرة العولمة تأثير التغيير المناخي وزيادة درجات الحرارة القوي والمباشر على مجتمعات الدول النامية وسكان العالم بشكل عام، وتقول الدكتورة مارغريت تشان، المدير العام السابقة لمنظمة الصحة العالمية في بيان لها أمام الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة 2008م، فيما يخص تغيير المناخ " يفيد جميع





الخبراء بأن البلدان النامية ستكون أول من يتضرر من آثاره الوخيمة. والجدير بالذكر أنّ احترار كوكب الأرض سيتم بطريقة تدريجية، غير أنّ الآثار المترتبة على الظواهر المناخية الشديدة، التي يزداد تواترها، ستحدث فجأة وبحدة سيشعر بها جميع الناس، ويمكننا، فعلاً، تقدير التكاليف الصحية الناجمة عن الفيضانات والعواصف المدارية وحالات الجفاف وشح المياه وموجات الحرّ وتلوث الهواء في المدن. ويمكننا، فعلاً، تقدير التكاليف المُتكدّبة عندما يُناشد المجتمع الدولي تقديم المساعدة الإنسانية".

ووفق "مارغريت تشان" فان من اهم عواقب العولمة هي ظاهرة ارتفاع اسعار السلع الغذائية وخاصة الاغذية الصحية وهي التي تمثل دائما اغلى انواع الاغذية، بحيث تصبح الاغذية المجهزة التي تحتوي على كميات كبيرة من الدهون والسكر وكميات قليلة من العناصر المغذية الأساسية، هي الاغذية الرخيصة والتي تكون في متناول الفقراء من سكان العالم، وما تسببه تلك الاغذية من امراض تؤدي الى ضعف الجهاز المناعي والذي كان دور كبير في عدم مقاومة العديد من الناس لمرض كوفيد 19 اثناء انتشاره، اضافة الى ماتسببه مشكلة تدني مستوى العدالة الاجتماعية وهي احدى مظاهر العولمة الى عدم حصول العديد من سكان العالم وخاصة الطبقات الفقيرة على خدمات الرعاية الصحية الوقائية والعلاجية لمقاومة هذه الامراض والايوثة (مارغريت تشان، 2008).

### المعايير التخطيطية والصحة العامة

المعايير التخطيطية هي مجموعة القواعد والأسس والمقاييس المنظمة لعمليات إعداد وتنفيذ المخططات العمرانية للمدن والتجمعات الحضرية ، وتوضع على هيئة لوائح وقوانين وتشريعات تنظم وتوجه عمليات التنمية الحضرية العمرانية، وتهتم المعدلات والمعايير التخطيطية بوضع واقتراح المقاييس الفنية التي يتم على أساسها تحديد عدد وحجم ونطاق تأثير الخدمات العامة بنوعياتها المختلفة (السيوي، 2001).

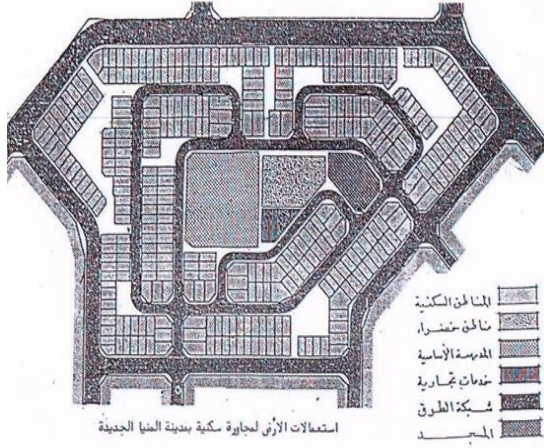
ويجب ان تتناسب وتتواءم المعايير التخطيطية مع الظروف والبيئة المحلية بحيث يمكن تطبيقها وتحقيقها بما يوفر بيئة عمرانية متميزة وصحية ومناسبة لحياة السكان دون وجود قصور في تقدير الاحتياجات، ويتم اعدادها على المعدلات المستخدمة من قبل الجهات المختصة في الدولة، و المراجع العلمية والدولية المتعلقة بالمعايير التخطيطية.

وتشمل المعايير التخطيطية معايير الخدمات السكنية، والتجارية، والصناعية، والتعليمية والصحية، وغيرها من مختلف الخدمات العامة اللازمة لسكان المدينة او التجمع الحضري، ومن ضمن هذه المعايير معايير الخدمات الصحية بمختلف مستوياتها وفق التدرج الهرمي للوحدات التخطيطية، ابتداء من المجاورة السكنية ووصولاً الى المخطط الاقليمي، وما يتطلبه كل مستوى تخطيطي من نوع مناسب له من الخدمات الصحية التي تتضمن جميع المدخلات اللازمة لتلبية الاحتياجات الصحية لأفراد المجتمع بما يتناسب مع نوعية وعدد وتوزيع السكان، وتضم خدمات وحدات الرعاية الصحية، والمستوصفات، والمستشفيات العامة والتعليمية، والمستشفيات التخصصية، ومن المهم عند الحديث على التخطيط من المنظور الصحي للمدينة او التجمع الحضري الاخذ بعين الاعتبار معايير التخطيط التي تهتم بتحقيق الصحة العامة والصحة الوقائية في مختلف استعمالات الاراضي داخل المدينة او التجمع الحضري.





## التخطيط الصحي للمجاورة السكنية



شكل4: المجاورة السكنية نواة بناء وتكوين المدينة.

مدينة المنيا الجديدة

المصدر: علام، 1998

المجاورة السكنية هي نظرية تخطيطية وفكرة اجتماعية تهدف الي إيجاد بيئة سكنية صحية جيدة لحياة السكان تتوفر فيها جميع الخدمات اليومية الضرورية اللازمة للسكان من خدمات عامة وخدمات مرافق، وتعتبر المجاورة السكنية هي الأساس المكون للمدن والتجمعات الحضرية الجديدة، كما انها الإطار المناسب لإعادة بناء وتطوير المدن القائمة.

وقد ظهرت المجاورة السكنية بمفهومها الحالي في عام 1923م على يد المهندس الأميركي "كليرانس بيرري"، والذي عرف المجاورة بأنها مجموعة من الوحدات

السكنية المتكاملة بمرافقها العامة والخدمات الضرورية الأولية اللازمة للاحتياجات اليومية للسكان، يقطنها عدد من السكان من 2000 إلى 8000 نسمة ويعدد أمثل 5000 نسمة، وتقوم على أساس خدمتها بمدرسة ابتدائية تقع في وسطها ويمكن الوصول اليها والى كافة الخدمات بكل يسر وسهولة، وتقدم المدرسة خدمة لعدد من التلاميذ من 380 - 1520 تلميذ، من سن 6-11 سنة يمثلون حوالي 19% من عدد السكان (علام، 1998).



شكل 5: توزيع استعمالات الاراضي والخدمات العامة

داخل المجاورة السكنية، (الحي الاول، التجمع الخامس بمدينة القاهرة الجديدة)

المصدر: / <https://rs4sale.wordpress.com/>

وللمجاور السكنية عدة تسميات منها "وحدة الجوار السكني أو الوحدة الاجتماعية أو الوحدة التخطيطية، وقد اقترح رواد التخطيط أن يكون حجم هذه الوحدة ليس بالكبير للدرجة التي تتحطم عندها الاتصالات والعلاقات الاجتماعية ولا بالصغير للدرجة التي تفشل معها الوحدة في تحقيق التنوع والاختلاف، وفي توفير الخدمات الضرورية للسكان، وأن تضم هذه الوحدة كل طبقات المجتمع ولا تجمل بين طياتها أي تمييز أو تفاوت (شكل4).

ويمكن من ذلك اعتبار ان التحكم في تخطيط المجاورة السكنية تخطيطاً صحياً ووقائياً، هو من اهم عناصر





التخطيط الصحي للمدينة او التجمع الحضري بشكل عام، ويمكن ذلك بواسطة التحكم في تخطيط وتصميم شبكة الطرق حول وداخل المجاورة السكنية، بالشكل الذي يسمح بسهولة الوصول الى كل وحدة سكنية داخل التجمعات السكنية بالمجاورة من قبل اجهزة الخدمات الصحية وخدمات الطوارئ في حالة وقوع اي من الجوائح والاحطار المستجدة، وايضا تحديد عدد مداخل المجاورة يساعد على التحكم في حركة المرور، وسهولة وسرعة التحكم في قفل هذه المداخل في حالة الاحتياج لعمليات الحجر الصحي والسيطرة على الاوبئة والامراض وذلك للحيلولة دون انتشارها وتوسعها في باقي الاحياء والمجاورات السكنية، كما يساعد حجم المجاورة السكنية وشكلها على سرعة وسهولة تقديم الخدمات للسكان عند الضرورة (شكل 5)، وايضا وصولهم لمركز الخدمات بشكل سهل وميسر ومتساوي من جميع انحاء المجاورة، ومع ان شكل المجاورة السكنية يعتمد اساساً على طبيعة أرض موقع المجاورة وعلاقتها بالمجاورات الأخرى، ولكن الشكل الدائري او المربع هو افضل اشكال تخطيط المجاورة السكنية الذي يحقق كل هذه المميزات.

ومن جهة اخرى يمكن اعادة النظر في دراسة معايير الخدمات الصحية داخل المجاورة من حيث المساحة المخصصة من هذه الخدمات لكل مواطن، ومساحة التوسع المستقبلي التي تسمح ببناء واقامة مرافق صحية اضافية في وقت سريع لمجابهة الظروف الطارئة اثناء الازمات والجوائح، كما يمكن دراسة المعايير التخطيطية للخدمات السكنية داخل المجاورة السكنية والتي تعتبر من اهم استعمالات الاراضي داخل المجاورة السكنية، وذلك من حيث تقليل الكثافة السكنية الى ادنى حد ممكن، وخاصة في المدن التي يمكن فيها نمو المدينة في الاتجاه الافقي كما هو الحال في اغلب المدن الليبية، نظرا لتوفر الارض وقلة عدد السكان، وايضاً يمكن زيادة المساحات الخضراء والمفتوحة بين الوحدات السكنية داخل المجاورة السكنية بما يساهم في توفير التهوية التي تعتبر من اهم وسائل الوقاية من الامراض والتقليل من انتقال العدوى بين السكان، ويمكن استغلالها ايضاً كاماكن لقضاء فترات الحجر الصحي والنقاهاة ، كما تساهم المساحات الخضراء والمفتوحة داخل المجاورة السكنية في تقليل نسبة الازدحام والتكدس السكاني الذي بلا شك هو مصدر معظم المشاكل الصحية وهو السبب الرئيسي في انتقال العدوى وسرعة تفشي الامراض والايوبئة.

### المناطق الخضراء والمدينة الصحية

ان الطبيعة بما تحتويه من مساحات خضراء وغابات واشجار كانت دائما هي مصدر الصحة البدنية الوقائية والعلاجية، ومصدر الراحة النفسية للانسان، حيث تعتبر المناطق الخضراء بمثابة الرئتين للمناطق الحضرية نظرا لما تقوم به مكوناتها من اشجار ونباتات ومسطحات خضراء من تنقية للهواء، وتقليل مستوى التلوث البيئي والصوتي والبصري، مما يساهم في توفير بيئة صحية لسكان المدن والتجمعات الحضرية، خاصة اثناء الجوائح حيث يمكن الاستفادة منها اثناء تطبيق برامج الحجر الصحي للسكان، وذلك بخروج السكان اليها والحصول





على كميات كافية من الهواء النقي مع الحفاظ على التباعد الاجتماعي، وقضاء اوقات طويلة بدون ملل، كما انها مصدر رئيسي للترفيه والجذب السياحي، بالاضافة الى انها مصدر غذائي مهم للسكان نظرا لما تحتويه من اشجار مثمرة وفواكه واعشاب دوائية (شكل 6).



شكل6: الحدائق لها دور كبير في الحفاظ على الصحة العامة بالمدن.

حديقة فورسيث هي منطقة حضرية مفتوحة كبيرة في منطقة وسط مدينة سافانا بولاية جورجيا.

المصدر: <https://ar.wikipedia.org/wiki/>

ووفق الدكتور (وليد السيد، 2009) وهو مدير مجموعة لونارد ودار معمار بلندن فان للاشجار وظيفة كبيرة في تنقية لهواء الملوث حيث ان الشجرة الواحدة ذات قطر 40 سنتيمتر لها القدرة على امتصاص 20 كيلوجرام من السلفور الملوث من الجو سنويا، ووفق علماء البيئة فان 50 مليون شجرة والتي تشكل حوالي 5% من مساحة المناطق الحضرية في الميسيسيبي تكون كافية لتنظيف اكثر من 455 الف طن من مادة "Sulphur Dioxide" الملوثة للجو ( السيد، 2009).

وحسب المعايير التخطيطية العالمية من المفترض ان لا تقل نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة عن

10% من مساحة المنطقة الحضرية، وقد قامت العديد من المؤسسات الدولية ومنها برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP) والاتحاد الاوربي وعدد من المؤسسات بعدة دول عالمية بمحاولة الوصول الى تحقيق مساحات كافية من المناطق الخضراء داخل المدن والمناطق الحضرية كحد ادنى من 12 الى 16 متر مربع للفرد، ووفق المعايير التخطيطية في ليبيا فان نسبة المساحات الخضراء في التجمعات السكنية والتي تشمل ملاعب الأطفال وحديقة المجاورة وملاعب كرة القدم والميادين والمنتزهات والمناطق المفتوحة والاحزمة الخضراء ومناطق الحماية بحدود 15% من مساحة التجمع السكني، ولكن السؤال هل هذه المساحات كافية؟ واذا كانت كافية هل يتم تنفيذها والاستفادة منها بالشكل الصحيح؟.

لذلك اصبح من اولويات مهام التخطيط العمراني للمدن الاستفادة القصوي من المناطق الخضراء والطبيعية، والمزج بينها وبين التكوين البنائي للمدن، والتطبيق الفعلي والدقيق لنظرية المدن الحدائقية، وليس فقط عمل مساحات خضراء بسيطة داخل المدن والمجاورات السكنية لا تلقى الاهتمام الكافي مما يجعلها في كثير من الاحيان عرضة لالغاء وظيفتها وزحف الكتل الخرسنية عليها.







## الازدحام والكثافة السكنية



شكل7: الآثار السلبية للازدحام السكاني، وسرعة تفشي الأمراض وانتقال العدوى (مدينة لندن).

المصدر: (2015). <https://www.arab48.com/>

منذ بداية الثورة الصناعية وواخر القرن الثامن عشر، نشأت المدن الصناعية في اوربا وامريكا وتزايدت اعداد المهاجرين اليها للحصول على فرص العمل التي وفرتها الحركة الصناعية والتجارية في هذه المدن، ومن اهمها مدن مانشستر ولندن في بريطانيا ونيويورك وشيكاغو في امريكا (شكل 7) وغيرها من المدن التي اصبحت تعاني من ازدياد عدد السكان، وما نشأ عنه من بناء مدن تابعة للمدن الكبرى القديمة، وظهر احياء سكنية مزدحمة وفقيرة وعشوائيات كانت وعلى مدى سنوات عديدة مصدر للعديد من المشاكل ومنها:

- الزحف على الاراضي الزراعية والمناطق الخضراء، وبالتالي القضاء على عنصر مهم من عناصر الصحة العامة
- ظهور الاحياء العشوائية والفقيرة والتي كانت مصدر تفشي الامراض والابوئة وانتشار الجريمة.
- زيادة مشاكل التلوث البيئي، الناتج عن مخلفات الصناعة وحرق القمامة، وعوادم السيارات والمركبات الآلية.
- زيادة مشاكل المرور والمواصلات، وبالتالي الصعوبة في الوصول الى مناطق الخدمات العامة، وماله من تأثير سلبي على حياة السكان.
- زيادة الضغوط النفسية للسكان، وظهور الامراض النفسية، نتيجة الازدحام وصعوبة الحصول على الخدمات، وقلة الترفيه، وتلوث الهواء.

وقد ادى ذلك الى ظهور العديد من النظريات التخطيطية التي نادى روادها بضرورة تنظيم المدن والتقليل من المشاكل الاجتماعية والصحية الناتجة عن الازدحام وارتفاع الكثافات السكنية، ومن اهمها نظرية المدينة الحدائقية في لندن سنة 1898 م، للمخطط الانجليزي "ابنزر هوارد"، والذي دعا فيها الى الاستفادة من مزايا الريف والمدينة وذلك بانشاء مدينة حضرية ريفية ذات حياة سليمة كاملة العناصر يسكنها عدد محدود من السكان لايزيد ولايقبل، بحيث يعيش الانسان ضمن الطبيعة، ويستفيد من مقومات وخدمات المدينة، كما قام المهندس لوكوربوزيه في عام 1922 بتقديم مخطط لمقترح (مدينه الغد) وهو عبارة عن مدينه عصريه تنتسح





لثلاثة ملايين نسمة، كان أساساً لمفهوم جديد في تنظيم المدن، وأبرز أفكاره في هذا المجال بأن يتحول قلب المدينة إلى ناطحات سحاب تحيط بها عمارات سكنية ثم بيوت مستقلة، مع إبقاء 95% من الأرض منتزهات وحدائق، في إشارة منه إلى تقليل الكثافة العامة للمدينة وزيادة المساحات المفتوحة (عفيفي، 2000).



شكل 8: مدينة بكين بعد تفشي وباء كورونا، شوارع وميادين خالية من الناس.

ووفق التقارير والدراسات العالمية فإن ارتفاع الكثافة السكانية والازدحام السكاني كان من أهم العوامل التي ساهمت وساعدت في انتشار الأمراض المعدية، ففي عام 2002 و 2003 كانت بؤرة تفشي وباء متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد في هونغ كونغ مجعاً سكنياً يعد من أكثر المناطق ازدحاماً واكتظاظاً بالسكان في العالم.

المصدر: (2015). <https://www.arab48.com/>

وقد تفشي وباء كوفيد 19 "كورونا" في بداية

هذا العام 2020م، بسرعة كبيرة في مدينة ووهان بالصين والتي تعتبر من المدن ذات الكثافة السكانية العالية، إذ يبلغ تعداد سكانها 11 مليون نسمة وتعد من أحد مراكز النقل الرئيسية بالصين، كما كانت العديد من مدن العالم المكتظة بالسكان الأكثر انتشاراً للفيروس ومن أهمها مدينة نيويورك في أمريكا، والعديد من مدن إيطاليا وإسبانيا وإيران، ولأن معظم هذه المدن غير مصممة لاستقبال مثل هذه الجوائح، فلقد أحوالها جائحة كوفيد 19 إلى مدن غير قابلة للعيش بها، وغير آمنة، وأصبحت شوارعها وميادينها خالية من السكان (شكل 8).

ومن ذلك فإن الأخذ بالأفكار التخطيطية التي تنادي بتخفيض الكثافات السكنية داخل الأحياء والمجاورات السكنية، أصبح ضرورياً أثناء عملية إعداد ودراسة المخططات العمرانية للمدن والتجمعات الحضرية لما لها من فوائد للصحة العامة للسكان ومنها:

- التقليل من تفشي الأوبئة والأمراض بين السكان.
- التمكن من السيطرة على الوباء في اضيق نطاق.
- تنفيذ سياسات الحجر الصحي بكل يسر وسهولة.
- سرعة تقديم الخدمات الوقائية والعلاجية والادوية للمصابين وللمحتاجين.
- وجود مناطق مفتوحة وخضراء يمكن استعمالها للنفاة والحجر الصحي.





## النتائج

1. المدينة الصحية هي المدينة التي تحقق متطلبات الصحة العامة للسكان، وتوفر لهم بيئة جيدة وصحية يحصلون فيها على كافة الخدمات ببسر وسهولة، وتتحقق فيها مبادئ العدالة الاجتماعية، وتكون المدينة قادرة على مقاومة الازمات الطارئة والجوائح والامراض.
2. معظم مخططات المدن في دول العالم المختلفة غير مصممة وفق المنظور الصحي، مما جعلها ضعيفة وهشة امام الجوائح والابوئة، وذلك من حيث سرعة انتقال العدوى بين الناس نظرا للازدحام وما تحدث خلاله من مخالطة مباشرة، وخلو هذه المدن من سكانها لعدم قدرتها على حمايتهم.
3. حدوث الازمات وديتقشي الابوئة والامراض داخل المدن وخاصة في العصر الحديث منذ ظهور مرض الطاعون في مارسيليا بفرنسا سنة 1720م، الى ظهور وباء كوفيد 19 في ووهان بالصين سنة 2020م، وانتشارها بسرعة كبيرة في معظم مدن العالم، شكل منحني خطير في مجال تخطيط المدن، واصبح لزاما على مخططي المدن والمهندسين المعماريين الاخذ بعين الاعتبار المنظور الصحي اثناء تخطيط وتصميم المدن.
4. الجوائح والامراض لها مؤثرات اقتصادية واجتماعية كبيرة، فهي تعطل الاعمال وتفقد الناس الوظائف، وتسبب الامراض النفسية نتيجة الخوف من المخالطة ومن زيارة العديد من الامكنة داخل المدينة، كما انها تساهم في فقدان الترابط الاجتماعي، وينعكس ذلك كله سلباً على عمران المدينة وبيئتها المبنية واستدامة نسيجها الحضري.
5. الوصول الى عمل مخططات مدن آمنة وصحية وقابلة للعيش وقادرة على مواجهة الازمات والجوائح يمكن ان يتم من خلال تخطيط المدينة من خلال المنظور الصحي، وذلك باعادة دراسة معايير تخطيط استعمالات الاراضي بمخطط المدينة، بحيث تركز على اولوية توفير وتحديث الخدمات الصحية الوقائية والعلاجية وفق المستويات التخطيطية للمدينة بما يناسب مواجهة الابوئة والامراض والتعامل معها بشكل يحافظ على العلاقة بين الانسان والمكان.
6. اعادة النظر في دراسة تخطيط وحدة المجاورة السكنية وهي نواة تكوين المدن بشكل يحقق مجاورة ذات بيئة صحية للسكان يمكنهم استعمالها خلال فترات تفشي الامراض والابوئة دون ان يهجروها، بل وتكون هي مصدر مهم لامنهم وسلامتهم، وذلك من خلال تجمعاتها السكنية وحدائقها وخدماتها.
7. المساحات الخضراء والمنتزهات والمناطق المفتوحة داخل الاحياء السكنية والمدن لها دور كبير في تحقيق متطلبات الصحة العامة للسكان، وتوفير الراحة النفسية لهم، ويمكن ان تكون افضل الامكنة لقضاء فترات الحجر الصحي، والتي تساعد على سرعة التماثل للشفاء، وتزيد من قوة الارتباط بين الانسان وبيئته الحضرية.





8. تخفيض الكثافات السكنية داخل الأحياء والمجاورات السكنية قدر الامكان اصبح ضروريا اثناء عملية اعداد ودراسة المخططات العمرانية للمدن والتجمعات الحضرية لما له من فوائد للصحة العامة للسكان من حيث تقليل انتشار وتفشي الامراض، والقدرة على مواجهة الامراض وعلاجها، وسهولة تقديم الخدمات الصحية للسكان.
9. تطوير الأحياء الفقيرة والمهمشة، وتحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع الخدمات بمختلف أنواعها، والرفع من مستوى الثقافة الصحية للسكان من شأنه ان يعزز فرص تحقيق متطلبات الصحة العامة.

### التوصيات

1. اعداد مخططات المدن المستقبلية ومراجعة مخططات المدن القائمة من خلال مبدأ المنظور الصحي، وذلك بالتركيز على تقييم وتحديث الخدمات الصحية وفق الترتيب الهرمي للوحدات التخطيطية بالمدينة، بشكل يوفر الخدمة الصحية الوقائية والعلاجية وخدمات مواجهة الطوارئ والبيئة من اماكن علاج وحجر صحي ونقاهاة.
2. تخطيط المجاورة السكنية الصحية "تواة تكون المدن" من حيث الانسيابية في شبكات الطرق بشكل يسهل الوصول من وإلى مركز الخدمات الصحية، ويسهل سرعة الوصول الى اماكن الاصابات داخل التجمعات السكنية، وتحديد عدد واماكن مداخل المجاورة بما يضمن سهولة وسرعة قفل هذه المداخل في حالة الاحتياج لعمليات الحجر الصحي والسيطرة على الاوبئة والامراض.
3. الاهتمام بتوفير حدائق ومناطق خضراء مفتوحة ابتداءً من التجمع السكني والمجاورة السكنية الى مستوى الحي السكني والمدينة بشكل جيد وبمساحات كافية يمكن تحديثها وفقا للاحتياج الذي تفرضه الازمات والجوائح مثل وباء كورونا والبيئة الأخرى.
4. التلائم مع البيئة الطبيعية المحلية، لما تحتويه من مميزات تساهم في تحقيق متطلبات الصحة العامة من مناطق مفتوحة وغابات واشجار ومناطق خضراء، وذلك بالحفاظ عليها وتميئتها واستغلالها الاستغلال الأمثل.
5. الحفاظ على الخصوصية والهوية المحلية للمدينة، لتجنب الآثار السلبية للعولمة والتي من بينها سرعة تفشي الامراض وانتقالها، وانتشار العادات الاجتماعية الغربية التي تساعد على انتشار الجريمة، مع الحفاظ على الاتصال المفيد مع العالم الخارجي بشكل مدروس ومنظم.
6. اعادة النظر في تخطيط وتصميم المنافذ البرية والبحرية والجوية بشكل يضمن التحكم الجيد في عمليات الدخول والخروج، وتوفير خدمات للاستقبال والكشف الطبي واماكن اقامة للحجر الصحي لايواء المصابين، مع توفير جميع المتطلبات الخدمية والترفيهية والاماكن الخضراء بهذه الخدمات.





7. اتباع نظام التخطيط العمراني للمدن وفق الحد الأدنى للكثافات السكانية، وذلك بالاستفادة من المساحات المفتوحة وقلّة عدد السكان كما هو الحال في المدن اليبية، وذلك لتجنب الازدحام والتكدس السكاني حفاظاً على الصحة العامة وللتقليل من خطر تفشي الأمراض والوبئة.
8. العمل على نشر الوعي وثقافة الاستدامة والصحة العامة بين السكان داخل الأحياء السكنية والمدن، من أجل ضمان مشاركتهم في عمليات التخطيط الحضري، وتحقيق مبادئ المدينة الصحية، وعملية التطور العام للأحياء والمدن وبناء النسيج الحضري، وذلك من أجل تحقيق التنمية الحضرية المستدامة للمدينة.
9. وضع القوانين والتشريعات من قبل الجهات المختصة بضرورة مراجعة مخططات المدن القائمة، وعمل مخططات المدن الجديدة وفق المنظور الصحي في تخطيط وتصميم المدن والتجمعات الحضرية.
10. الاهتمام بتطوير المناهج التعليمية والأكاديمية في مجال الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني، فيما يتعلق بدراسة تخطيط وتصميم المدن وفق مبادئ المدينة الصحية القابلة للحياة والقادرة على مواجهة الأزمات والوبئة.
11. مواصلة البحث العلمي، وعمل البحوث والدراسات فيما يتعلق بتقييم واختبار ودراسة تخطيط وتصميم المدن والتجمعات الحضرية الصحية، التي توفر لسكانها بيئة حضرية جيدة وصحية، وتساهم في تحقيق التنمية الحضرية المستدامة.

## المراجع

### أولاً/ المراجع العربية:

- السيد، وليد احمد (2009). تخطيط المدينة الحديثة والصحة العامة: التخضير والمنتزهات العامة بالمدينة، <https://www.cpas-egypt.com/pdf/Walid%20Elsayed/Articles/029.pdf>
- السيوي، صالح عبد العزيز (2001). المعايير التخطيطية في ليبيا بين النظرية والتحقيق، المؤتمر العلمي الثاني لهيئة المماريين العرب، المعايير التخطيطية للمدن العربية ، الجزء الأول ، طرابلس، ليبيا، 6-2001/5/8.
- تشان، مارغريت (2008). العولمة والصحة، بيان أمام الجمعية العامة للأمم المتحدة 24 /أكتوبر 2008، منظمة الصحة العالمية، <https://www.who.int/dg/speeches/2008/20081024/ar/>
- حيدر، فاروق عباس (1994). تخطيط المدن والقرى، منشأة المعارف بالإسكندرية، مصر.
- سلامة، اعتدال (27 يناير، 2012). استدامة المدن قبل فوات الأوان، بناء، العمارة والبناء، (on-line)، <http://www.bonah.org>





صبيح، محمود (27 نوفمبر، 2012) العمارة المستدامة (العمارة الخضراء)، (on-line)، منتدى موقع د.

<https://www.msobieh.com/akhtaa/viewtopic.php?f=4&t=10868>. محمود صبيح.

عفيفي، احمد كمال الدين (2000). نظريات في تخطيط المدن والقرى، هجر للطباعة والنشر والتوزيع والاعلان، الجيزة، مصر.

علام، أحمد خالد (1998). تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو المصرية، 165 شارع محمد فريد، القاهرة، مصر.

فياض، رهيف (2008) عمارة المدينة، (on-line)، صحيفة الاخبار اللبنانية، العدد 557، بيروت،

لبنان. <http://al-akhbar.com/node/117173,2-11-2015>

منظمة الصحة العالمية، برنامج الامم المتحدة الانمائي (2016). الصحة في اهداف التنمية المستدامة،

موجز السياسات: المدن الصحية، (on-line)،

<https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/policy-brief1-healthy-cities-ar.pdf?ua=1>

ثانياً/ المراجع الاجنبية:

Beumer, Carijn (2010). Social Cohesion in a Sustainable Urban Neighborhood, Sun project Interreg IV-A, ICIS.

Forman, Richard T. T. (2014). Urban Ecology, Cambridge University Press, United Kingdom.

Hui, Sam C. M. (2005). Sustainable Architecture and Building Design (SABD), <http://www.arch.hku.hk/research/BEER/sustain.htm>, 31/12/2005.

Jenks, Mike and Dempsey Nicola (2005). Future Forms and Design for Sustainable Cities, Mike Jenks and Nicola Dempsey. Great Britain, 2005.

Jenks, Mike and Jones, Colin (2010). Dimensions of the Sustainable City, Springer Science Business Media B.V., UK, 2010.

Ritzer, George and Atalay, Zeynep (2010). Readings in Globalization, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, P019 8SQ, United Kingdom

Rauscher, Raymond Charles and Momtaz, Salim (2014). Sustainable Communities: A Framework for Planning, Case Study of an Australian Outer Sydney Growth Area, Springer Science Business Media Dordrecht, London.

World Health Organization (1998). Health promotion Glossary, Geneva, January 1998.

Yaldiz, Esra; Aydın, Dicle; Sıramkaya, Süheyla Büyüksahin (2013). Loss of City Identities in The Process of Change: The City of Konya-Turkey, Procedia – Social.

