

## استراتيجية إعادة تصوير التصميم الحضري استعدادا لمواجهة الأوبئة بعد أزمة الكورونا واستخدامها في المستقبل: دروس من تجارب عالمية

### The strategy of reimagining urban design in preparation for facing epidemics after the Corona virus and its use in the future: lessons from global experiences

م. د/ مهاده سيد إبراهيم حسن عمارة

مدرس العمارة - قسم الهندسة المعمارية - الأكاديمية الحديثة للهندسة وتكنولوجيا البناء

**Dr. Mahad Syed Ibrahim Hassan Emara**

Instructor, Department of Architecture, Modern Academy for Engineering and Building

Technology

[engmehademara@gmail.com](mailto:engmehademara@gmail.com)

#### المخلص :

مع ظهور فيروس كورونا كانت القيود المفروضة على استخدام الأماكن العامة والحجز والتباعد الاجتماعي من الأمور الأساسية ، وبالتالي كانت اتخاذ التدابير السياسية للحد من انتقال الفيروس وحماية الصحة العامة من الأمور المسلمة ، وعليه نحن حاليا في وسط قيود غير مسبوقه على استخدام الأماكن العامة في جميع أنحاء العالم ، حيث طالبت منظمة الصحة العالمية أكثر من نصف سكان العالم البقاء في المنزل وتقليل الحركة في الأماكن العامة،<sup>(١)</sup> ونقصد هنا المركز الحضري، ونظرا لكون العدوى قد تتحول إلى تهديد طويل الأمد، أو تهديد مزمّن، فقد أصبح المهندسون المعماريون يتساءلون عن كيفية تكيف التصميم الحضري وإدارته وفقاً لذلك؟ ، وبالرغم من تكيف العديد من الدول للتغيرات التي نتجت للتصميم الحضري جراء فيروس كورونا إلا أنه مازال هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن كيفية تأثير فيروس كورونا على التصميم الحضري في المستقبل؟<sup>(٢)</sup>، وعليه هدفت الدراسة إلى التعرف على دور وأهمية التصميم الحضري والمشكلات التي واجهها في ظل جائحة كورونا والحياة الاجتماعية الجديدة ، ووضع تصور مقترح لإعادة تصور التصميم الحضري للمدن في ظل جائحة كورونا والحياة الاجتماعية الجديدة من خلال دراسة العديد من الدروس المستفادة خلال الأزمة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الاستقرائي والمنهج المقارن من خلال تحليل الحالات الدراسية وذلك نظرا لطبيعة الدراسة ومدى ملائمة هذا المنهج لها.

#### الكلمات المفتاحية:

الأوبئة - فيروس كورونا - التصميم الحضري

#### Abstract:

With the emergence of the Corona virus, restrictions on the use of public places, confinement and social distancing were essential, and therefore taking policy measures to reduce transmission of the virus and protect public health was a given, and therefore we are currently in the midst of unprecedented restrictions on the use of public places around the world. The World Health Organization has called on more than half of the world's population to stay at home and reduce movement in public places, (here we mean the urban center, and given that infection may turn into a long-term threat, or a chronic threat, architects are asking how to adapt the design And despite the adaptation of many countries to the changes that resulted in urban

design as a result of the Corona virus, there is still a great deal of uncertainty about how the Corona virus will affect urban design in the future? And the importance of urban design and the problems it faced under the Corona pandemic and the new social life, and the development of a proposed vision to re-imagine urban design for cities in light of the Corona pandemic and global life. In order to achieve the objectives of the study, the inductive and comparative approach were followed through the analysis of the study cases, given the nature of the study and the suitability of this approach to it.

### **Keywords:**

Epidemics , Corona Virus , Urban Design

#### **الأسئلة البحثية:**

- هل من الممكن تكييف التصميم الحضري وإدارته لمواجهة الأوبئة وفقاً لاستراتيجيات مواجهة الأزمات؟
- هل ستفقدنا هذه التجربة العالمية إلى إعادة التفكير في التصميم الحضري لمدن المستقبل والطريقة التي تطور بها و (نعيد) تصميمها؟

#### **الهدف من الدراسة:**

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على الأسئلة الناشئة في واجهة فيروس كورونا والمشكلات التي نتجت في ظل هذه الجائحة ، وذلك من أجل الوصول إلى إعادة تصور التصميم الحضري للمدن في ظل جائحة كورونا والحياة الاجتماعية الجديدة وصولاً إلى مدن صالحة للعيش في عالم ما بعد فيروس كورونا.

#### **المشكلة البحثية:**

هناك حاجة قوية للتدخل في دراسة تأثير الأوبئة على سمات التصميم الحضري بعد أزمة فيروس كورونا المستجد والبحث في عمق ومدى التحول الغير واضح والآثار طويلة المدى ، لا سيما فيما يتعلق بالتصميم والاستخدام المستقبلي لمدن المستقبل ، وذلك للوصول إلى إعادة تصور لتصميم مدن قادرة على مواجهة الأوبئة والأزمات .

#### **فرضية البحث:**

إذا كنا بالفعل دخلنا عصر الأوبئة والأمراض سريعة الانتشار مثل جائحة الكورونا ، فنحن بحاجة لتصميم مدن تحظى بالعديد من وسائل الحماية من الأوبئة والأمراض سريعة الانتشار بحيث تكون قابلة للعيش ولا تخلو شوارعها من السكان بمجرد تفشي وباء جديد .

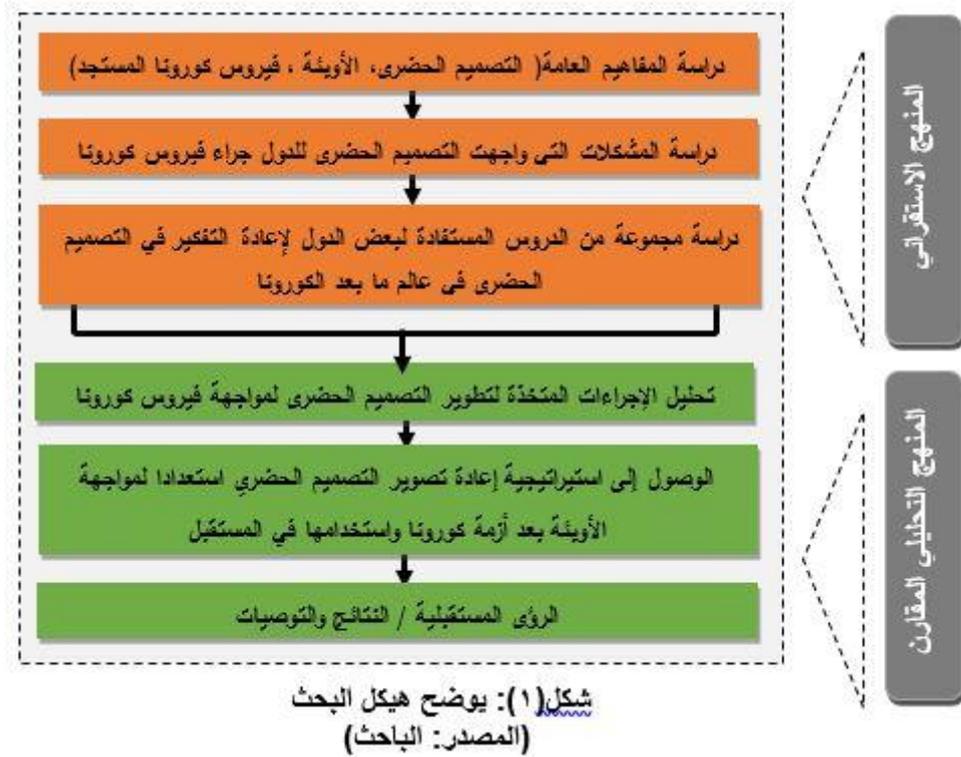
#### **منهجية البحث:**

تتكون منهجية البحث من جزئين:

- الجزء الأول ( المنهج الاستقرائي) : حيث يعرض فيه مجموعة من المفاهيم الخاصة بالتصميم الحضري والأوبئة وفيروس كورونا المستجد وكيفية تأثيره على التصميم الحضري وقدرته على التكيف مع الوضع الحالي من خلال دراسة مجموعة من التجارب العالمية التي واجهت مجموعة من المشكلات وتحليلها.

• الجزء الثاني ( المنهج التحليلي المقارن): ويعرض هذا الجزء تحليل لمجموعة من الإجراءات التي اتخذتها مجموعة من الدول لتطوير التصميم الحضري وعمل تحليل مقارن لهذه الإجراءات ، للوصول إلى استراتيجيات العمل المقترحة لإعادة تصور التصميم الحضري للمدن وتحول الحياه الاجتماعية بها ، وبالتالي الوصول إلى الرؤية المستقبلية لتكيف التصميم الحضري مع الوضع الجديد.

### هيكل البحث:



### المقدمة:

على مر القرون، اتسمت علاقة الأوبئة بالمدن بالاضطراب. ففي عام ٤٣٠ قبل الميلاد، قتل مرض الجدري خمس سكان أثينا. وفي عام ١٣٣٤، قضى الطاعون خلال ستة أشهر على ثلث سكان فلورنسا البالغ عددهم ٩٠ ألف نسمة، وفي منتصف القرن التاسع عشر، اجتاح وباء الكوليرا لندن (١) وساهم في صوغ أوائل استراتيجيات الصحة العامة الحضرية، وكان لتفشي الكثير من الأمراض الفتاكة في السنوات الأخيرة أبعاد حضرية ساهمت في انتشار الأوبئة وتعقيد إجراءات احتوائها. فقد تسبب تفشي وباء الإيبولا في أفريقيا الغربية والحمى الصفراء في أنغولا بين عامي ٢٠١٤-٢٠١٥ وفي جمهورية الكونغو الديمقراطية في عام ٢٠١٦ بظهور تحديات خطيرة في البيئات الحضرية المكتظة ، ومع ظهور وباء الكورونا المستجد أصبحت هناك العديد من التغيرات التي تواجه البلدان في جميع المجالات ، وعليه وجد المخططين والمعماريين والعمرانيين أن هذا الوباء فرصة كبيرة لإعادة التفكير في تشكيل المدينة حتى تكون قادرة على مواجهة الأوبئة (٢)، نظرا لأن المرونة والمقاومة العمرانية تتمثل في قدرة المدينة على البقاء والازدهار في ظل مواجهة الكوارث والتغيرات الاجتماعية داخل المجتمعات من خلال إعادة التفكير في التصميم الحضري للمدن وتعمير واستغلال الحيز المكاني والأراضي المتاحة في المستقبل.

وفي كثيرٍ من المدن حول العالم جعلت إجراءات الإغلاق الشامل لمواجهة جائحة كورونا الحياة اليومية أقرب إلى الحياة الريفية بوتيرةٍ أهدأ كثيراً من ذي قبل، حيث ظهر في الأيام الأولى للأزمة قدر كبير من المناقشات حول الحاجة إلى توسيع أرصفة المشاة وإعادة تصميم معابر المشاة من أجل الالتقاء ، توفير ممرات للدراجات والتقليل من ممرات المركبات، وبدأت العديد من الدول لوضع مجموعة من التغييرات الدائمة في الفضاءات الخارجية مثل لندن وبوسطن وبورتلاند حيث بدأت هذه المدن بوضع خطة لإعادة تشكيل الشوارع لاستيعاب المزيد من راكبي الدراجات والمشاة لمسافات أطول<sup>(١)</sup>، وبالتالي فإن المدن في طليعة الاستجابات لأزمة فيروس كورونا المستجد ، حيث سرّع فيروس كوفيد ١٩ التحول نحو نموذج حضري جديد وبالتالي نحو مدن شاملة وخضراء وذكية<sup>(٢)</sup>.

## ١- الأوبئة:

عندما ينتشر مرض ويهاجم عدداً من الناس في وقت واحد تقريباً وقد ينتشر ذلك وينتقل من مجتمع إلى آخر أو عدة مجتمعات يقال عنه وباء، وعندما ينتشر مرض ما في إقليم معين بشكل دائم يقال عنه إنه مرض متوطن. أما عندما ينتشر في كل العالم يقال إنه جائحة، وهذا هو الاسم الذي ينطبق هذه الأيام على وباء كورونا. وتنتج الأمراض التي تعتبر وبائية من جراثيم - أو فيروسات - تنتقل من شخص إلى آخر، ومن الأمثلة: الحصبة والدفتريا والكوليرا والإنفلونزا، وتساعد معرفة سبب المرض وطريقة انتشاره في القضاء على الأوبئة<sup>(٣)</sup>. وعلى سبيل المثال عندما عرف الإنسان سبب مرض الطاعون وقضوا على الثيران السوداء نجحوا في القضاء على وباء الطاعون مع تنفيذ نظام الحجر الصحي والنظافة وطرق حياة الناس.



شكل (٢) يوضح تأثير تفشي الأوبئة على المدن

المصدر: <https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-52477444>

## ١-١ تأثير الأوبئة على التصميم الحضري :

التصميم الحضري كمفهوم يبدأ من تصميم وتحديد شكل الشوارع في منطقة ما وتحديد أماكن الأبنية و أماكن المرافق العامة ( سينما مسرح متوسط مدرسة مبنى بلدية اطفاء . . . ) وهو بهذا المعنى العام يصمم أي يحدد شكل ومساحة كل عنصر في المدينة، ويجب أن نعترف بأن العمارة والتصميم الحضري من أهم الوسائل الفعالة للسيطرة على انتشار الأوبئة ففي الأونة الأخيرة وجدنا المدن الكبيرة أصبحت مدن أشباح ووجدنا المدن المكتظة والعشوائية أكثر عرضة للأوبئة والفتك بالبشر مع صعوبة السيطرة عليها ، وإذا سلمنا بأن الأوبئة قد تصبح جزء من حياتنا، وهذا ما دفع جوهان وولتجر<sup>(٤)</sup> من كلية الهندسة المعمارية والمدن بجامعة ويستمينستر إلى القول بأنه من الضروري أن تحظى المدن بوسائل الحماية

اللازمة مما يجعلها أكثر قدرة على اتخاذ الإجراءات العاجلة لمواجهة الأزمات ، ولكن ما هي الوسائل المقترحة التي يجب أخذها بعين الاعتبار بل والتقييد بها عند تخطيط وتصميم المدن الجديدة لتتمتع بالقدر الكافي من الأمان .



شكل (٣) يوضح تأثير تفشي وباء كورونا على التصميم الحضري

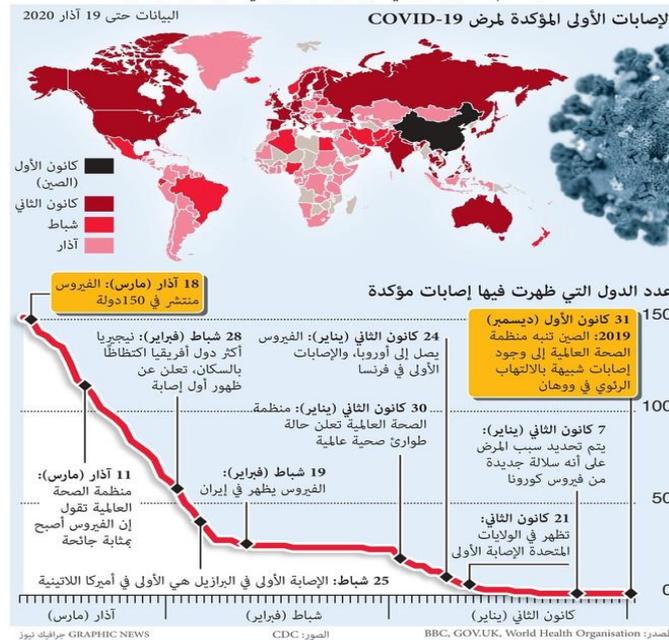
المصدر: <https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-52477444>

## ٢- فيروس كورونا :

فيروس الكورونا هو عبارة عن نوع من أنواع الفيروسات التي تصيب الجهاز التنفسي، ولقد سجل أول انتشار لفيروس الكورونا الجديد في مدينة ووهان (Wuhan) في الصين ، وبعد بعض التحريات والفحوصات، وجد أن عدد كبير من المصابين كانوا في سوق الأسماك والحيوانات سابقاً، مما يشير إلى وجود علاقة ما بين الحيوانات والإصابة بمرض الكورونا الجديد ، إلى جانب ذلك فإن الفيروس ينتقل من الإنسان المصاب إلى السليم أيضاً، الأمر الذي سرع من عملية انتشار الفيروس في الصين بشكل كبير، ويواصل فيروس الكورونا بشكله الجديد الانتشار في معظم دول العالم بعد أن بدأ انتشاره في الصين ، الأمر الذي شكل مخاوف كبيرة بين الناس. (٤)

### الجدول الزمني لانتشار فيروس كورونا المستجد

فيروس كورونا المستجد الذي يسبب مرضًا يعرف باسم COVID-19 انتشر في أكثر من 150 دولة ومنطقة منذ أول ما تم تشخيص المرض في مدينة ووهان الصينية في كانون الأول (ديسمبر)



شكل (٥) يوضح الجدول الزمني لانتشار فيروس كورونا المستجد

المصدر: BBC, GOV.UK, World Organisation

## ١-٢ المشكلات التي واجهت التصميم الحضري جراء فيروس كورونا:

## • فقدان الحياة والصحة

تسبب الوباء في حدوث أزمة اقتصادية واجتماعية كبرى. في ضوء قيود الإغلاق في العديد من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، وبالتالي فإن الاستجابات الأولية قصيرة الأجل تحتاج لـ يتم دمجها مع خطط التعافي طويلة الأجل ، الأمر الذي يتطلب جهودًا منسقة على جميع المستويات الحكومية وأصحاب المصلحة لمواجهة التحدي للخروج من الأزمة ، حيث تلعب المدن دورًا مهمًا منذ أوائل مارس لاحتواء انتشار الفيروس وحماية السكان والاقتصاد المحلي ( )، والتعافي من الأزمة الاقتصادية والاجتماعية.

وكان المجتمع المدني كغيره من الفاعلين يجهل ما ستؤول إليه الأمور وخاصة مع إلغاء الدولة لجميع الفعاليات الثقافية والرياضية والمسابقات الأدبية والمهرجانات والنوادي والمعارض وغيرها، فكان يقف عاجزاً متفرجاً لا يعرف أي السياسات التي يجب اتباعها أمام هذا الوضع الكارثي العالمي.، إلا أن أصواتا تعالت من داخل المجتمع تُنادي بوجوب تضافر الجهود وتوفير الإمكانيات المالية واللوجستية الضرورية لمُجابهة خطر هذه الأزمة العالمية. وانطلقت مكونات المجتمع المدني في تحديد الأولويات مُعتمدة في ذلك على تجارب البلدان التي فتك بها الفيروس، لتصحح الخطأ في الإجراءات وتصوّب تدخلاتها لتكون فعّالة في تطويق الأزمة.

## • التنقل الحضري والتلوث البيئي :

تأثر التنقل بشدة بسبب جائحة فيروس كورونا وزود المدن بزخم ، لذلك اتجهت العديد من الدول لإعادة التفكير في نهجهم تجاه الفضاء الحضري واقتراح خيارات بديلة، على سبيل المثال اتجهت بعض الدول إلى الترويج لركوب الدراجات كأحد الخيارات المفضلة لفترة ما بعد الحبس كجزء من حركة المدن ، وأخرى قامت بالانتقال إلى استراتيجيات طويلة الأمد ودائمة من خلال الاستثمار في البنية التحتية للنقل وتحسين سلامة النقل العام وإمكانية الوصول إليه وانخفاض خيارات نقل الانبعاثات مثل السيارات الكهربائية والدراجات البخارية، في حين أن تأثير فيروس كورونا على أنظمة النقل العام كان كبيراً (٢) ، وذلك بسبب قرب المسافة بين الركاب في وسائل النقل العام ، وبالتالي نجد في معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أظهرت أنظمة النقل قدرة ملحوظة على تطبيق تدابير النظافة والمسافة أثناء الخروج من فترة الإغلاق ، وبالتالي تم ملاحظة كيفية أنظمة النقل بالفعل مع هذه الأزمة غير المسبوقة مع العديد من الجمهور الحضري (٢) ونجحت في ضمان مستوى أدنى من الخدمة والصيانة والانتشار السريع لإجراءات النظافة الصارمة لحماية صحة الموظفين ومستخدمي النقل ، ولكن لا تزال هناك تحديات كبيرة من قبل وكالات النقل الحضري حول العالم حيث واجهت مستويات منخفضة غير مسبوقة من الركاب وما يقابلها من خسائر في إيرادات الأجرة مما يهدد استقرارها المالي والتي ستستمر لشهور قادمة

وفي سياق مادي : تقدر جمعية النقل العام الأمريكية (APTA) أن وكالات النقل الأمريكية تعاني عجزاً إجمالياً في التمويل قدره ٤٨,٨ مليار دولار أمريكي بين الربع الثاني من عام ٢٠٢٠ ونهاية عام ٢٠٢١ ، وعلى الصعيد الوطني تراجعت عائدات الركاب والأجرة بنسبة ٧٣٪ و ٨٦٪ على التوالي في أبريل 2020 مقارنة بشهر أبريل ٢٠١٩



شكل (٦) يوضح محاور الحركة الرئيسية في مدينة ووهان الصينية بعد توقف الحركة والنشاطات البشرية بتأثير فيروس كورونا  
المصدر: BBC, GOV.UK, World Organisation

### • التنقل الحضري المستدام (٢)؛

خلال فترات الإغلاق ، شهدت معظم المدن انخفاضاً كبيراً في حركة مرور السيارات وما تلاه الحد من تلوث الهواء وانبعثات ثاني أكسيد الكربون، وفي المناطق التي تم إغلاقها كان هناك انخفاض بنسبة ٥٠-٧٥٪ في نشاط النقل البري وما يصل إلى ٩٥٪ في الازدحام المروري في ساعات الذروة في المناطق الرئيسية ، ولكن هذه التخفيضات كانت مؤقتة وتم عكسها بالفعل في العديد من المدن التي عاودت الظهور من فترة الإغلاق، في حين أن معظم المدن تشهد بالفعل ارتداداً حاداً حيث يتم تخفيف قيود الإغلاق ، وبالتالي حفزت هذه التجربة المتمثلة في انخفاض حركة المرور والتلوث العديد من قادة المدن على السعي وراء نظافة والمزيد من التنقل الحضري المستدام الخالي من التلوث والانبعاثات ، تدابير التنقل الحضري المستدام الأكثر شيوعاً المقترحة

### • البنية التحتية:

تشير التقديرات إلى أن مليار شخص يعيشون في مساكن ذات نوعية متردية وعلى أراض غير مناسبة للبناء، إضافة إلى نقص في الخدمات والبنية التحتية التي يمكنها الحفاظ على سلامتهم من الكوارث أو الأمراض، ويعيش الكثير من هؤلاء الأشخاص بشكل غير قانوني (٤)، ومن دون كهرباء أو ماء أيضاً، بعيداً عن أعين المتطفلين (وبعيدين بالتالي عن الفوائد الممكنة) للخدمات الصحية والاجتماعية.

ووسط هذه المساكن المؤقتة والشوارع المزرية تجد الميكروبات الصغيرة أرضاً خصبة لها في المياه الغير صالحة أو النفايات الصلبة أو على البعوض التي لا تعترف بالحدود البلدية، وتزدهر هذه الميكروبات التي تسبب أمراض مثل: زيكا والإيبولا والكوليرا والحمى الصفراء، حيث يعيش الناس محشورين في مدن الصفيح غير الصحية ، وتلعب البيئات الحضرية بوصفها جهات فاعلة في هذه الأوبئة، دوراً مزدوجاً عن طريق المساعدة في انتقال المرض ومن ثم إعاقه الاستجابة له ، وهذا ما سبب في انتشار فيروس كورونا بشكل كبير في المدن النامية التي تفنقر لوجود بنية تحتية صالحة للعيش وخالية من الفيروسات.

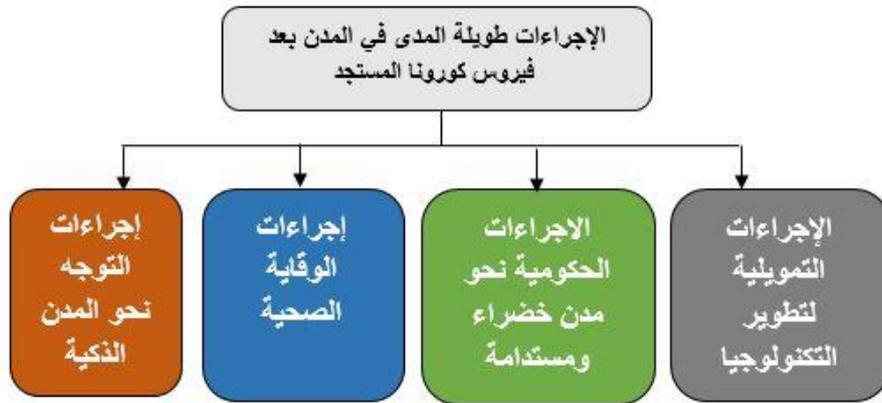
وعلى سبيل المثال، كان وباء زيكا غير مؤذ نسبياً في المناطق الريفية في أفريقيا، حتى ضرب الشوارع المكتظة في مدن البرازيل. وأدى معدل التحول الحضري الذي بلغ ٨٠ في المائة في الأمريكتين إلى انتشار تفشي فيروس زيكا على نحو متزايد للغاية. وبحلول نهاية عام ٢٠١٦، تم تسجيل أكثر من ٥٠٠ ألف حالة مشتبه بإصابتها بالوباء في الأمريكتين

## الكثافة السكانية: (٢)

تمثل الكثافة السكانية أحد أهم العوامل التي تساهم في انتشار الأمراض المعدية. وفي عام ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، كانت بؤرة تفشي وباء متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد في هونغ كونغ مجمعا سكنيا، يعد من أكثر المناطق اكتظاظا بالسكان في العالم. وتعد مدينة ووهان، التي ظهر فيها فيروس كورونا المستجد، من بين المدن الأكثر كثافة سكانية في وسط الصين. وتعد أيضا مدينة نيويورك، التي كانت أكثر المدن تضررا من فيروس كورونا المستجد، أشد المدن اكتظاظا بالسكان في الولايات المتحدة.

## ٢-٢ الدروس المستفادة : لإعادة التفكير في التصميم الحضري في عالم ما بعد فيروس كورونا :

لقد سلّطت جائحة فيروس كورونا الضوء على التفاوتات الاجتماعية والمكانية داخل المدن بشكل غير مسبوق، وتحملت الأحياء الضيقة والمزدحمة التي تقطنها الطبقة العاملة والفقيرة، مثل معظم أحياء كوينز في نيويورك أو مساكن العمال المهاجرين في المدن الأخرى عبئا كبيرا من الإصابات وفقدان سبل كسب الرزق، ومع خروج البلدان من أزمة هذه الجائحة، هناك حاجة ملحة إلى مساعدة المدن في إعادة تشكيل مناطق الكثافة الاقتصادية والعمل على أن يكون النسيج الحضري شاملاً لجميع فئات المجتمع ومستداماً (٦).



شكل (٧) يوضح الإجراءات طويلة المدى في المدن بعد فيروس كورونا المستجد  
المصدر: الباحث

وذلك من خلال اتباع مجموعة من الإجراءات الخاصة بالتصميم الحضري كما يلي:

١. تخطيط الفضاء العام وتوفيره وحمايته: من المهم للغاية إعادة النظر في حجم الفضاء العام وتصميمه وتوزيعه المكاني ويشمل ذلك الأرصفة والمتنزهات والمساحات المفتوحة بالإضافة إلى المرافق العامة مثل المكاتب والمراكز المجتمعية، وهذا أمر على جانب كبير من الأهمية في المدن النامية المزدحمة حيث تكون مساحات المنازل محدودة وأحجام الأسر كبيرة بشكل عام، كما سيساعد على تحسين إمكانية التباعد الاجتماعي والاستجمام وسيتيح فرصاً لتعزيز الاستجابة لمواجهة فيروس كورونا والتعافي من آثاره. فعلى سبيل المثال، يجري استخدام أراضي غوريغاون، وهو متنزه طبيعي في مومباي بالهند (٧)، والقرية الرياضية في حيدر أباد كمنشآت مؤقتة للحجر الصحي. وتعترم أثينا في اليونان تخصيص ٥٠ ألف متر مربع من الفضاء العام لراكبي الدراجات والمشاة، بما في ذلك إنشاء "مشى ضخم" يمتد لأربعة أميال يربط المواقع الأثرية في هذا المركز التاريخي. وخصصت دبلن في أيرلندا مساحات واسعة من الأراضي للمشاة وراكبي الدراجات لتسهيل التباعد الجسدي في إطار "خطة انتقال مؤقتة" قد يدوم تطبيقها. وفي بوغوتا بكولومبيا، قام مسؤولو المدينة بإنشاء حارات إضافية للدراجات تمتد لمسافة ٧٠ كيلومتراً، فيما تقوم أوكلاند في نيوزيلندا بتقييد حق المركبات في استخدام حرم الطريق لتوسيع

عرض الأرضة لأغراض التباعا الاجتماعى. ولن تؤاى هاه التحوّلات فقط إلى جعل التنقل فى هاه الماى أكثر أماناً فى ظل تغىّر العالم بسبب فىروس كورونا، بل ستنسّن كذلك إمكائىة العىش فى الأحاىاء المازحماة.

٢. تغىّر اللواىح لتوفىر المازاى من المساحة المبئىة: رعم أن الازحام يزىا الكئافه من خلال تقلىل متوسط المساحة المتاحة لكل فرد، فإن الارتفاع ىقق الكئافه الاقئاصاىة من خلال زىاءه الطوابق والمساحة المبئىة، ومع ذلك تضع اللواىح الصارمة المنظّمة للكئافه اأاواً لارتفاعات المبائى وعاا العقارات التى يمكن بناؤها على قئعة من الأرض، وىأ ذلك ااى مبرر من المساحة التى يمكن بناؤها، كما نرى فى المناطق المركزية فى ساو باولو بالبرازىل ومومباى، وىجب علنا تنظىم الماى إلى مناطق أصغر ذات كئافات متفاوئة،(٤) بناءً على الطاقة الاستىعابىة للبنىة التئبئىة والطلب، لاسىما فى وسائل النقل. وتحتاج الأحاىاء الحضرىة إلى توزىع الكئافه بشكل "معئلا" بئىث لا تكون مرتفعا أو منخفصة أااً بل مناسبة تماماً، وما هو مناسب تماماً ىتغىّر مع مرور الوقت وىئئلف من حى لأخر، وىمكن لهاه الأحاىاء أن تزىا الكئافه الاقئاصاىة من خلال التمولل وأاوات الاستحاوا على الأراضى، وهو ما ىساعد كذلك فى الأئأىر على قىم الأراضى والطلب علها،وقا اعئماا ساو باولو نهجاً مماثلاً عئما طرأا حقاا التطوىر للمزاباة.

٣. تعبئة التمولل لمشروعاا البنىة التئبئىة فى الماى لتعاىم قءرة الأجهزة الحكومىة المألىة والمأئع المألى على آحسىن الأواضاع المعىشىة فى المناطق الفقىرة والأحاىاء العشاوائىة: ىتمئل أهم الاأئاباا فى توفىر مياا الشرب وءمااا الصرف الصأى، وتُعاا صئابىر المياا والمرابىض العمومىة من الأءماا الأساسىة، لكنها تمئل كذلك بؤراً لانتقال الأماراض بسبب الاأئاك عى قُرب بىن المسأءمىن، وبالأالى ىتعىّن توسىع نطاق الإأراءاا التئبئىة الموجهة التى تعزز قءرة ااولة والمأئع المألى إلى اابا زىاءه التمولل لمشروعاا البنىة التئبئىة والأءماا، وىتعىّن أىضا عاا الفصل بىن التئبئىط والتمولل، وعلى سبىل المأل(٤) : فىالإضاافة إلى الاستأمار فى مشروعاا البنىة التئبئىة والأءماا بالأحاىاء، قوم البرنامأ الوطنى للارتقاء بأواضاع الأحاىاء الفقىرة فى إئناوسىا بآعزىز مشاركة المواظنىن اأااا المأئعماا المألىة بهاه الأحاىاء وآحسىن قءراا التئبئىط لاءى الأجهزة الحكومىة المألىة، ولم يؤا ذلك إلى آحسىن الأواضاع المعىشىة فآسب، بل مكّن آعزىز القءراا على نطاق واسع هاه المأئعماا المألىة من الأصاى بقءر أكبر من الفاعلىة لهاه الجائأه من خلال عقا مؤأمراا الفىااىو عبر الإنآرناا(٤)، ومراقبها الأواضاع الصأىة على مسأوى المأئع المألى، ووضعا بروتوكولاا آاصا بأعمال البناا.

٤. تأمىن حقاا ملكىة الأراضى والعقاراا: بىون تأمىن هاه الحقاا، لن تكون لاءى السااا الفقراا سواا المالكىن بوضع الاء أو المأىمىن فى المناطق العشاوائىة آوافز تُذكر لآحسىن أواضاع أمااا إىواهم، وىأا الأعرُض لآظر عملىاا الإألاء أو الهام من الاستأماراا التى يمكن أن قوم بها الفقراا فى الماى لآحسىن ظروفهم المعىشىة،وقا ارتببأ تقنىن آىازة الأراضى والعقاراا للمالكىن بوضع الاء وسااا المناطق العشاوائىة بآااا زىاءاا فى قىم الأراضى والعقاراا وضح اسأناماراا كبىرة فى ضم أمااا الإىواء(٤)، وكذلك آأقىق منافع اجأماعىة واقئاصاىة مئل آحسىن نواآا الأعلىم والصأه للأطفال فى أنحاء كئىرة من العالم.

٥. السعى بقوة لعام تلوىث البئىة: عئما أاا الإأراءاا التئبئىة لوقف آفشى هاه الفىروس إلى سحب المركباا من الشوارع وإعلاق المنشأا المسببها للآلوا، اسأماا السااا فى العااى من ماى البلاااا النامىة الكبىرة بروىة السماء صافىة

واستنشاق الهواء النظيف لأول مرة منذ عقود، وفي مانيتا على سبيل المثال: انخفضت انبعاثات ثاني أكسيد النيتروجين بنسبة ٦٥%. ويجعل الهواء النظيف المدن أكثر ملاءمة للعيش بها وأكثر إنتاجية(٢)، كما يدعم تنمية رأس المال البشري، وبالتالي نجد أن المدن أمامها الآن فرصة فريدة للحفاظ على جودة الهواء مع إعادة تشغيل الاقتصادات، وفي مصر تخطط الحكومة لتوسيع شبكة مترو أنفاق القاهرة الكبرى لاستيعاب ٦ ملايين راكب يومياً بحلول عام ٢٠٢٥، مقابل ٣,٥ ملايين حالياً، وتعترم الحكومة أيضاً إعطاء منح لأصحاب السيارات الخاصة لمساعدتهم على تحويلها لتعمل بالغاز الطبيعي، ولن يؤدي الهواء النظيف إلى تحسين المرافق المحلية فحسب، بل سيقدّم كذلك منفعة عالمية مشتركة بخفض كثافة الانبعاثات الكربونية إجمالاً(٣)، ومن المهم للغاية ألا تفوّت الحزم التحفيزية للتصدي لفيروس كورونا هذه الفرصة الفريدة في دفع عجلة الاقتصاد إلى جانب المساهمة في خلق مستقبل أكثر استدامة والحد من آثار تغيّر المناخ.

**٦- استخدام الذكاء الاصطناعي في التصدي لفيروس كورونا:** منذ ظهور الوباء، استخدم القطاع العام والخاص في جميع أنحاء العالم الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أكثر الأدوات فعالية للتصدي لوباء "كوفيد-١٩"؛ ففي قطاع الرعاية الصحية على وجه الخصوص، استخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع نظراً للتحديات الملحة التي يشكلها الفيروس، ولا سيما في مجال التشخيص وتطوير الأدوية واللقاحات.

ونظراً لشدة تفشي "كوفيد-١٩"، اتخذت معظم الدول تدابير للتباعد الجسدي وطلبت من مواطنيها البقاء في منازلهم قدر الإمكان، وعلى الرغم من ذلك تمكنت الجهات الحكومية والشركات والمؤسسات، عن طريق تفعيل وسائل الاتصال عن بعد باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، من الحفاظ على النشاط الاقتصادي وإنتاجية القوى العاملة، وفي الوقت ذاته توفير مستويات كافية من الرعاية الصحية والتعليم وغير ذلك من الخدمات الأساسية.

ولقد أثبتت تجربة وباء "كوفيد-١٩" أن الروبوتات يمكن أن تقوم بالمهام الضرورية لمواجهة الأزمات في الحالات التي تعتبر غير آمنة للبشر مثل أزمة هذا الوباء. فلحماية الناس من التعرض لهذا الفيروس تمت برمجة الروبوتات للتجول في الشوارع ومناشدة السكان للحفاظ على التباعد الجسدي واتباع احتياطات السلامة في العديد من المدن في جميع أنحاء العالم.

(٤)

### • العوامل الدافعة لاعتماد الذكاء الاصطناعي: (٤)

هناك ثلاثة عوامل تحت على تطوير الذكاء الاصطناعي عبر الصناعات:

توفر إمكانية الحوسبة عالية الأداء بسهولة وبأسعار معقولة: إن وفرة قدرة الحوسبة في مجال الأعمال في الحسابة مكن من الوصول السهل للقدرة على الحوسبة بأداء عالٍ وبأسعار معقولة، وقبل هذا التطور كانت بيانات الحوسبة الوحيدة المتاحة للذكاء الاصطناعي غير قائمة وتحتاج إلى تكاليف باهظة.

وجود كميات كبيرة من البيانات المتاحة للتعلم: يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى التعلم من خلال الكثير من البيانات لإجراء التنبؤات الصحيحة، وقد أدى ظهور أدوات مختلفة لجمع البيانات المصنفة، بالإضافة إلى تمكّن المؤسسات من تخزين هذه البيانات ومعالجتها بسهولة وبتكلفة ميسورة سواء البيانات الهيكلية أو غير الهيكلية، إلى تمكّن المزيد من المؤسسات من إنشاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتدريبها.

توفر تقنية الذكاء الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية: تدرك الشركات بشكل متزايد الميزة التنافسية لتطبيق رؤية الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال وجعلها أولوية على مستوى الأعمال، فعلى سبيل المثال يمكن أن تساعد التوصيات

المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع، كما يمكن للعديد من ميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر وتسريع وقت الوصول إلى السوق وغير ذلك الكثير.

• تجارب لبعض الدول في استخدام الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مدن ذكية ومستدامة: (٦)

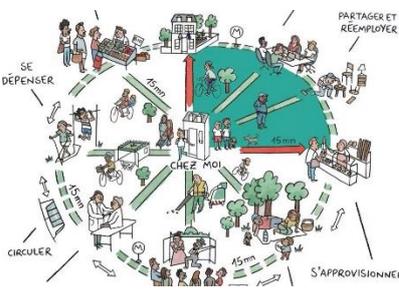
جدول (١) يوضح تجارب لبعض الدول في استخدام الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مدن ذكية ومستدامة

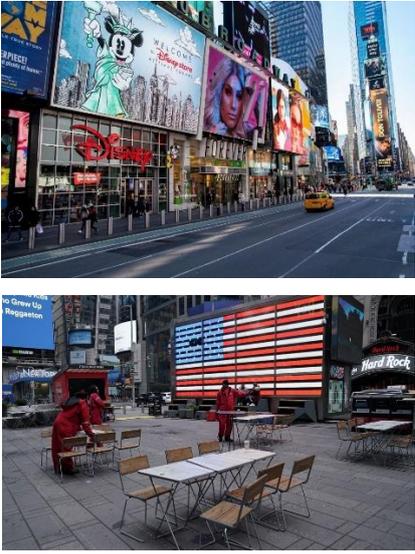
الدولة	التجربة
أبو ظبي	تعد العاصمة الإماراتية نموذجاً على فعالية المبادرات الحكومية وجهود الحكومة الإلكترونية والحكومة الذكية، ومبادرات النقل الذاتي والبنية التحتية. وعليه، احتلت أبو ظبي المرتبة الأولى ضمن قائمة المدن الرائدة في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا على صعيد تقييم استخدام التكنولوجيا، وقد بدأت إمارة أبو ظبي في التخطيط لمدينة "مصدر" منذ عام ٢٠٠٦، حيث تعد من أوائل المدن المستدامة في الشرق الأوسط التي تبنت البصمة الخضراء لاستيعاب التوسع الحضري السريع، وخفض استهلاك الطاقة والمياه، والحد من التلوث والنفايات. ويجسد تصميم المدينة مزيجاً بين فنون العمارة العربية التقليدية والتكنولوجيا العصرية.
دبي	أدرجت حكومة دبي التقنية الذكية في العمل بالمؤسسات الحكومية منذ ١٤ عاماً في إطار مشروع الحكومة الإلكترونية، ما سهل التحول إلى مدينة ذكية. ولدعم هذا التحول، أصدرت المراسيم والتشريعات المطلوبة، وسهلت الإجراءات التجارية والمعاملات الإلكترونية، وعززت خدمات الدفع باستخدام الهواتف الذكية منذ عام ٢٠٠٨. كما دشنت مبادرة الحكومة المتنقلة في عام ٢٠١٣. ويجدر الإشارة إلى تخطيط مدينة دبي الذكية لخدمات مثل: اصطافاف المركبات، ووجود أجهزة استشعار لقياس الضجيج والحرارة والرطوبة، وغير ذلك.
الرياض	عد واحدة من المدن العالمية التي تساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، وتمتاز بالتحول الرقمي الكبير والاعتماد على الذكاء الاصطناعي، بجانب السرعة والمرونة في معالجة التعاملات الحكومية الرقمية وخدمات الهوية الرقمية، وتقليل أوقات الانتظار، ولا شك في أهمية الدور الذي لعبته التطبيقات والمنصات الإلكترونية في رفع مؤشرات الصحة والسلامة للمدينة الذكية لا سيما في ظل جائحة كورونا. وجنباً إلى جنب مع العاصمة السعودية، تتزايد أهمية مدينة الملك عبد الله، وهي مدينة سعودية مستحدثة ذات طابع اقتصادي، أعلن عن إنشائها عام ٢٠٠٥، وتقع على مساحة ١٧٣ كم <sup>2</sup> (٦٦,٨ ميلاً مربعاً) على طول ساحل البحر الأحمر. وتنقسم إلى ستة عناصر رئيسية هي: المنطقة الصناعية، والميناء البحري، والمناطق السكنية، ومنتجع البحر، والمدينة التعليمية، ومنطقة الأعمال المركزية. وقد اكتملت المرحلة الأولى من المدينة في عام ٢٠١٠، في حين أن المدينة كلها سوف تكتمل بحلول عام ٢٠٣٠، ومن المتوقع أن تسهم المدينة في تنويع الاقتصاد المعتمد على النفط السعودي من خلال جلب الاستثمارات الأجنبية والمحلية المباشرة، بجانب خلق ما يصل إلى مليون فرصة عمل للشباب.
الرباط	تمتاز الرباط بوجود موقع إلكتروني يسمح للمقيمين بمراقبة تلوث الهواء بشكل فعال، وشراء تذاكر العروض والمتاحف عبر الإنترنت، مما يسهل المشاركة في مختلف الأنشطة الثقافية، بالإضافة إلى

إصدار خدمات التوقيع الإلكتروني على المستندات الإدارية، والجدير بالذكر أن المغرب يسعى في السنوات الأخيرة إلى تحويل ٦ مدن إلى مدن ذكية، من بينها: الدار البيضاء، والرباط، وطنجة، ومراكش، وفاس، وإفران.	
بدأت مصر التخطيط لدخول عصر المدن الذكية من خلال دمج هذا المفهوم بالمدن الجديدة التي يتم إنشاؤها ورصد موازنات استثمارية لدعم بنائها، ويأتي مشروع العاصمة الإدارية الجديدة الذي بدأ عام ٢٠١٧ على رأس المشروعات التي تهتم بها الحكومة المصرية للتحويل نحو المدن الذكية وتبلغ مساحتها ١٧٠ ألف فدان، وتهدف الفكرة الأساسية للمشروع إلى إنشاء مدينة "بمواصفات عالمية" تعتمد على تقنيات ذكية منذ البداية، بداية من تخطيط المدينة وأحيائها مروراً بالبنية الأساسية، وتخطيط الشوارع والمواصلات، وانتهاءً إلى الخدمات المقدمة بصورة مميكنة ومترابطة، أيضاً التركيز على استخدام الطاقة الشمسية، وتقليل استخدام الطاقة الكهربائية، وهذا ما تم مراعاته في محطات الطاقة وفي البنية الأساسية والمرافق العامة. وهي نقطة مشتركة مع الكثير من المدن الذكية في العالم. وفي الحقيقة، إن مشروع العاصمة الجديدة ليس مشروعاً استثمارياً فحسب، وإنما هو مشروع قومي بالأساس تتنوع عوائده الاقتصادية من توسيع الحيز العمراني والإسكاني، إلى توفير فرص عمل للشباب، ومراعاة البعد البيئي ومواكبة أحدث التطورات التقنية والعلمية بما يمثل قيمة مضافة نوعية للأجيال الحالية والمقبلة.	مصر

٢-٣ جارب بعض الدول في تطوير التصميم الحضري لمواجهة فيروس كورونا المستجد:  
جدول (٢) يوضح الإجراءات المتخذة لتطوير التصميم الحضري لمواجهة فيروس كورونا

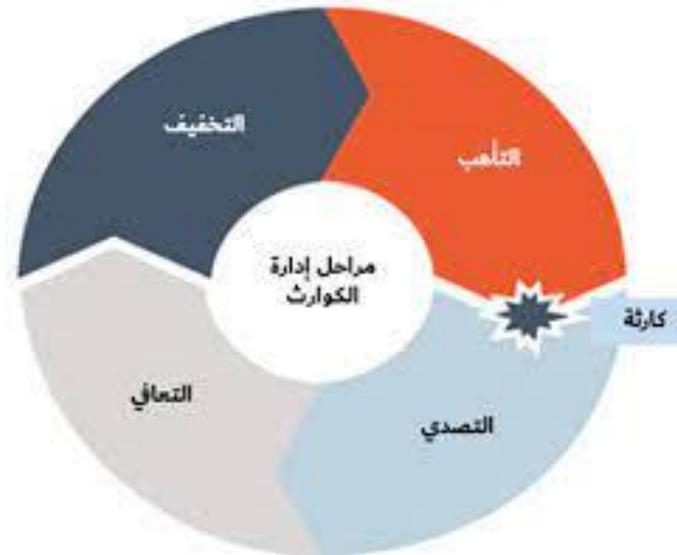
صور توضيحية للوضع الراهن	الإجراءات المتخذة لتطوير التصميم الحضري لمواجهة فيروس كورونا	الدولة
	<p>أعلن عمدة باريس (فرنسا) أنه سيتم حجز ٥٠ كيلومتراً (٣٠ ميلاً) من الممرات التي تستخدمها السيارات عادة للدراجات. من بينها avenue de la porte avenue du Général-Leclerc و d'Orléans (في القسم الجنوبي) ونفق Étoile و Porte Maillot. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تخصيص ٣٠ شارعاً للمشاة فقط، لا سيما حول المدارس، لتجنب تجمع مجموعات كبيرة من الناس على الأرصفة. إن شارع Rue de Rivoli هو الطريق الرئيسي بين الشرق والغرب عبر قلب العاصمة الفرنسية، سيكون مخصص للدراجات فقط اعتباراً من ١١ مايو، ويسمح فقط لبعض المركبات بالتجول في هذا الشارع مثل الحافلات وسيارات الأجرة وشاحنات التوصيل أو حتى سيارات الطوارئ وتلك الخاصة بالمعاقين. (٢٢)</p>	فرنسا

  	<p>١-تتبنى خطة التكيف ٢٠٢٠ لميلانو ، للمدينة التي تستغرق ١٥ دقيقة واستصلاح الأماكن العامة للمواطنين، سوف تلعب الأماكن العامة دوراً رئيسياً في تحقيق هذا التوازن ، وسيتم ترتيبه ليظل جذاباً للمواطنين ، قوة جذب كوسيلة لزيادة جودة واستدامة الحياة في المدن ، من خلال ضمان الوصول إلى ست وظائف أساسية في محيط قصير: العيش ، والعمل ، والإمداد ، والرعاية ، والعناية ، و الاستمتاع(٢٤)</p> <p>٢-أعلن جوزيبي ساللا ، عمدة ميلانو (إيطاليا) أيضاً أن المدينة ستعمل على تعديل ٢٢ ميلاً من الشوارع خلال فصل الصيف لاستخدام المشاة بعد COVID-19 لركوب الدراجات والمشى، وهذا مرحب به بشكل خاص لأن لومباردي هي واحدة من أكثر المناطق تلوثاً في أوروبا ولقد ألهمت هذه الالتزامات الجريئة تجاه الأشكال الدقيقة والنظيفة للتنقل الحضري العديد من المدن الأخرى في العالم.</p> <p>٣-كما تعزز استعادة المساحات العامة للرفاهية والترفيه والرياضة ، مع إعادة فتح الحدائق والمرافق الرياضية تدريجياً. كما تلتزم بضمنان ساحة <b>Piazze Aperte</b> (مساحات مفتوحة) في كل حي ، من خلال التمدن التكتيكي والمشى ، وتمتد المدرجات فوق أماكن وقوف السيارات ، مع الحد من الحد الأقصى للسرعة إلى ٣٠ كم / ساعة في المدينة بأكملها(٢٤)</p>	<p><b>إيطاليا</b></p>
	<p>١-إعادة التفكير في الموقع الأساسي الوظائف الحضرية لضمان سهولة الوصول إلى الخدمات والمرافق الحضرية مع ضمان السلامة والصحة لسكانها</p> <p>٢-تعزيز مرونة استخدام البنية التحتية الحالية (٣٠)</p>	<p><b>كندا</b></p>
	<p>افتتحت مدريد (إسبانيا) موقف سيارات جديدًا مخصصًا بالكامل للسيارات المشتركة في نهاية شهر مايو ، وتقع المساحة الجديدة على بعد ٢٥ مترًا من شارع العاصمة الإسبانية بجوار أحد مخارج محطة مترو فيريادي مدريد، و يحاول هذا المشروع التجريبي تعزيز التنقل المستدام والترويج للوسائط المتعددة في منطقة الأعمال هذه ، حيث</p>	<p><b>إسبانيا</b></p>

	<p>يتم تسجيل ١٠٠٠٠٠ رحلة داخلية يوميًا بواسطة سيارة خاصة ، وستضيف المدينة أيضًا ٤٥ كم من ممرات الحافلات الجديدة ، والتي تمثل ٣٠٪ من الشبكة الحالية ، لدعم السكان الراغبين في استخدام وسائل النقل العام ١٦٤ . (٣٢)</p>	
	<p>تستعد ميديلين (كولومبيا) لإنعاش اقتصادها بعد COVID-19 ، بينما تسعى إلى خفض انبعاثات الكربون بنسبة ٢٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠ ، مع التركيز على النقل. على وجه الخصوص ، تخطط المدينة لتوسيع ممرات الدراجات بنسبة ٥٠٪ تقريبًا في غضون ثلاث سنوات ، إلى ١٤٥ كيلومترًا ، وأكثر من ضعف عدد خطوط النقل العام المترابطة ، بما في ذلك القطارات البرية والترام وخطوط التلفريك بحلول عام ٢٠٣٠. علاوة على ذلك ، فإن المدينة تعمل على توفير ٥٠٠٠٠ دراجة كهربائية يمكن للمقيمين استئجارها بتكلفة منخفضة - وهي ملتزمة بتزويد جميع وسائل النقل العام بالكهرباء بحلول نهاية العقد (٣٢)</p>	<p>ميديلين (كولومبيا)</p>
	<p>١- في الولايات المتحدة ، أفيد أن ٦٧ وكالة نقل على الأقل قد طورت خطة استعادة أو استعادة لـ COVID-19 . تدرس وكالات النقل أيضًا العديد من التغييرات التشغيلية ، مثل توحيد أو تحسين الخدمة على الطرق (٤٤ وكالة) ، وإعادة تعيين الموظفين (٤٢ وكالة) ، واستخدام فرق العمل التي تخدم في أوقات مختلفة (٣١ وكالة) ٢- أغلقت مدينة أوكلاند ٧٣ ميلا من شوارعها أمام السيارات وخصصتها للمارة وراكبي الدراجات ٣- تحدد "إعادة فتح العاصمة" بواشنطن العاصمة (الولايات المتحدة) خارطة طريق مع التركيز على استخدام النقل في سياق سيتم تمييزه بواسطة COVID-19 للأشهر القادمة. ممرات الدراجات وإعادة تخصيص المزيد من الممرات لممرات حافلات (٣٢)</p>	<p>الولايات المتحدة</p>

	<p>ستواصل (كوريا) ريادتها لخيارات التنقل الخضراء الذكية من خلال تنفيذ المركبات بدون سائق وتسليم البضائع عبر الروبوتات ومواقف السيارات الذكية. تأتي هذه الإجراءات بالإضافة إلى التنبع السريع لنظام ممرات الدراجات بطريقة سريعة ، بهدف الحصول على حصة مشروطة بنسبة ١٥٪ للدراجات في عام ٢٠٣٠ (٢٤)</p>	<p>كوريا</p>
	<p>مشروع النقل المستدام، الذي ينفذه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وجهاز شؤون البيئة المصري/وزارة مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في كل عام.٠,٠٧٤,٠ البيئية. من المقدر توفير ما يعادل ~ يوفران ما ٣ و٢قدر أن كلا الخطين تُوسيعات مترو القاهرة التي نفذتها الهيئة القومية للأنفاق/وزارة النقل. ي مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في كل عام.٠,٠٥,٠ يعادل(٢٤)</p>	<p>مصر</p>

وبالتالي من خلال الدراسة النظرية السابقة وتحليل الدروس المستفادة من تجارب الدول لإعادة تطوير التصميم الحضري للتصدي لفيروس كورونا ، يمكن الوصول إلى وجود إطار المفاهيمي متعدد التخصصات لمعالجة الآثار الحضرية والاجتماعية-المكانية لتدابير فيروس كورونا في المدن المختلفة كما هو موضح بالشكل (٥) ، ومن ثم الوصول إلى استراتيجيات العمل المقترحة لإعادة تصور التصميم الحضري لمدينة المستقبل .



الشكل(٨) يوضح إطار مفاهيمي متعدد التخصصات لمعالجة الآثار الحضرية والاجتماعية-المكانية لتدابير COVID-19.

المصدر: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/NETP-A.pdf>

### ٣- استير اتيجية إعادة تصوير التصميم الحضري استعدادا لمواجهة الأوبئة بعد ازمة الكورونا واستخدامها في المستقبل كما يلي :

جدول (٢) يوضح استير اتيجية إعادة تصوير التصميم الحضري استعدادا لمواجهة الأوبئة بعد ازمة الكورونا واستخدامها

في المستقبل

<ul style="list-style-type: none"> <li>تعتبر الأماكن العامة ضرورية في توفير مساحة للتأسيس السريع للمرافق المؤقتة والثانوية التي يمكن استخدامها لفترة أطول مما كان متوقعا في الأصل ، لذلك يجب أن تكون مرنة ومتعددة الوظائف وقابلة للتكيف. وتعد الأماكن العامة من الأصول الحاسمة في وقت الأزمات ، حيث تدعم التنقل البديل ، وتوفر فرصا مهمة للترفيه والرياضة وبالنسبة للعديد من الفقراء فهي مصدر رزق</li> </ul>	<p>اعتبار الأماكن العامة من الأصول الهامة في وقت الأزمات</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مع ما يقرب من نصف سكان العالم قيد الإغلاق أو الخروج من الإغلاق ، انخفضت حركة مرور المركبات بشكل كبير في شوارعنا وانخفضت نسبة ركاب النقل العام بنسبة تصل إلى ٨٠٪ في بعض المدن ، وبالتالي يجي أن تقوم المدن مؤقتا وبعضها بإعادة تخصيص مساحة الطريق بشكل دائم من السيارات لتوفير مساحة أكبر للناس للتنقل بأمان</li> <li>إنشاء شبكة في جميع أنحاء المدينة ، وتسهيل الحركة ، واحترام قواعد التباعد المادي.</li> <li>إنشاء المزيد من الشوارع القابلة للمشى والاستثمار في تخضير المدينة إلى تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتحسين جودة الهواء ، مما يؤثر أيضا على صحة الناس ورفاههم ويقلل من وفيات COVID</li> </ul>	<p>إنشاء نظام متصل جيدا ومتكامل للأماكن العامة بما في ذلك الشوارع</p>	<p>الأماكن الحضرية العامة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>يتطلب التباعد المادي إمكانية ترك مساحة كافية بين الأشخاص عند التواجد في الأماكن العامة وبالتالي يجب توسيع مساحة الأراضي في المدن المخصصة للأماكن العامة لتكون قادرة على إنشاء مدن أكثر مرونة.</li> <li>يُنظر إلى توسيع الشوارع من أجل التنقل النشط على أنه إجراء مؤثر لجعل التباعد الجسدي ممكنا على الأرصفة ، لا سيما في البلدان التي لديها بالفعل نسبة عالية من المشاة الذين يسيرون على ممرات مشاة غير كافية ، كما هو الحال في المستوطنات العشوائية والأحياء الفقيرة.</li> </ul>	<p>توسيع مساحة الأرض المخصصة للأماكن العامة بما في ذلك الشوارع</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أن تكون الأماكن العامة متعددة الوظائف ومرنة وتتكيف باستمرار مع الموقف، حيث أننا بحاجة إلى بناء المرونة من خلال التكيف السريع ، على سبيل المثال ، دمج أسواق المواد الغذائية (المؤقتة) في أماكن الأحياء / المجتمع مثل مواقف السيارات أو الشوارع لتخفيف الازدحام في الأسواق الحالية.</li> </ul>	<p>تبني مرونة الوظائف لتكون مرنة في أوقات الأزمات</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحويل مساحات الأحياء الصغيرة إلى مراكز صحية مجتمعية منبثقة ، أو مساحات لتوزيع الغذاء ، أو توفير مساحة للحدائق الغذائية في المجتمعات المهمشة والأحياء الفقيرة حيث يكون الطعام ضروريًا.</li> <li>• برمجة الشوارع والمساحات للسماح ببيع الشوارع المنظم في أيام أو أوقات محددة من اليوم ، مما يضمن الاستخدام المتعدد والاستخدام المشترك للمساحات. إعادة تخصيص مساحة الشارع من خلال توسيع الأرصفة لتسهيل المشي والتزلج والركض بأمان ، وإدخال ممرات (مؤقتة) للدراجات لتمكين التنقل الآمن.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• أكثر المتضررين من الوباء هم الأسر الفقيرة ، وكثير منهم يعتمدون على الأماكن العامة لكسب لقمة العيش، ويعمل أكثر من ٦٠٪ من العمالة الحضرية في إفريقيا في القطاع غير الرسمي وتنتج كل مجموعة من العمال غير الرسميين سلعة أو خدمات ضرورية لسير الاقتصاد. لذلك من المهم أثناء الإغلاق ، السماح للباعة الجائلين بمواصلة العمل وتوفير مساحة لذلك.</li> <li>• يمكن تكييف الشوارع لتوفير مساحة للبايعين على مسافة كافية من بعضهم البعض لبيع بضاعتهم وتزويد الباعة الجائلين بمعدات واقية لمواصلة كسب لقمة العيش.</li> </ul>	<p>توفير سبل عيش للفقراء في الأماكن العامة</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توفر الأماكن العامة التي تظل مفتوحة للاستخدام فرصًا لمشاركة المعلومات حول تدابير الوقاية مثل أهمية التباعد الجسدي ونظافة غسل اليدين.</li> <li>• يمكن للحكومة توفير معلومات واضحة ويمكن الوصول إليها في هذه الأماكن العامة حيث يوجد الكثير من المعلومات المضللة حولها.</li> <li>• يمكن أن توفر هذه المساحات أيضًا منصة للحوار والتفاوض لتمكين الحكومة والفقراء والعاملين غير الرسميين من مناقشة الأطر ذات الصلة والتوصل إليها بشكل مشترك لمنع انتشار فيروس كورونا.</li> </ul>	<p>تحويل الفضاء العام لمنصة للمشاركة (ربط الأماكن والأشخاص)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• أظهر الوباء كيف يتم توزيع الأماكن العامة بشكل غير متساو في العديد من مدننا ، خاصة في الأحياء الفقيرة ، حيث يوجد عدد قليل من المساحات المشتركة مثل الحدائق والحدائق والملاعب على بعد ١٠ دقائق سيرًا على الأقدام من المنزل ، وعلى الرغم من أهمية الحدائق والمساحات الخضراء والملاعب في المساهمة في تقليل مستويات التوتر وتحسين الصحة العقلية والرفاهية والمساهمة في نمو الأطفال ، إلا أنها لا تزال تعتبر امتيازًا. تحتاج الحكومات المحلية إلى ضمان توزيع المساحات المفتوحة بالتساوي في جميع أنحاء المدينة ، ومتصلة من خلال شبكة من الشوارع تعزز المشي وركوب الدراجات مع تبني التباعد المادي وضمان الاستخدام المرن متعدد الوظائف للأماكن العامة والشوارع للحد من انتشار الفيروس</li> </ul>	<p>التوزيع العادل للأماكن العامة على جميع المستويات</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• مع الوباء والقيود المفروضة على الحركة ، تعد المدينة المدمجة ذات الاكتفاء الذاتي والتي تبلغ مدتها ١٥ دقيقة نموذجًا يمكن أن يحتوي على انتشار الفيروس حيث يمكن لجميع السكان تلبية جميع احتياجاتهم - سواء للعمل أو المدرسة أو التسوق أو الصحة ، الترفيه أو الثقافة - في غضون ١٥ دقيقة من عتبة بابهم ، دون الحاجة إلى المغامرة في جميع أنحاء المدينة. يمكن أن يعمل هذا فقط إذا كان هناك توزيع عادل للخدمات الأساسية والشوارع والأماكن العامة.</li> </ul>	<p>خطة لحي مكتفي ذاتيًا أو "حي مدينة مدته ١٥ دقيقة"</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يمكن فيروس كورونا COVID-19 في الهواء وعلى الأسطح لفترات طويلة من الزمن ، وبالتالي يجب توفير عمليات الصيانة والنظافة داخلها ، لا سيما على الأسطح المشتركة والمقابض والأثاث</li> </ul>	<p>تصميم الأماكن العامة والمواد المستخدمة وإدارتها وصيانتها عوامل أساسية في مكافحة انتشار فيروس كورونا</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• فيروس COVID-19 له آثار سلبية وإيجابية على كيفية تفاعل الناس مع بعضهم البعض في الأماكن العامة وكجزء من النسيج الاجتماعي، يؤثر الوباء وطبيعة الفيروس على الطريقة التي نتواصل بها اجتماعيًا ، مما يتحدى الممارسات الثقافية والمألوفة الموجودة ، والتي يمكن أن تخلق توترات في الأماكن العامة. تظل العناصر الاجتماعية والتواصلية للأماكن العامة مهمة ويمكن أن تعمل على تعزيز المرونة في المجتمعات مثل تصميم الشرفات فوق الشوارع حيث يجتمع أفراد المجتمع للتواصل مع بعضهم البعض ، أو تحويل شوارع الحي إلى دور سينما أو مسارح أو فصول رياضية</li> </ul>	<p>بناء "المرونة الاجتماعية"</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تؤدي تجربة جائحة COVID إلى شركات أكثر ثراءً عبر القطاعات ، من الرعاية الصحية إلى هيئات الإسكان العامة ، إلى تمويل تنمية المجتمع والمنظمات المجتمعية ، إلى الأعمال الخيرية والبحوث التي يمكن أن تؤثر على السياسة.</li> <li>• إنشاء أجندة سياسات مشتركة حيث يكون التخطيط الحضري ، وتنمية المجتمع ، والهندسة المعمارية ، والمباني الخضراء ، والصحة العامة - كلها حوافز للعمل نحو سياسات أفضل للحد من انتشار فيروس COVID.</li> </ul>	<p>الدعوة إلى شركات أكثر ثراء للعديد من القطاعات</p>	<p>مشاركة القطاعات</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسهل الأداة فرصة حصول حوار واسع وتقدم تقييم مقابل جميع الأخطار المحتملة. الناتج النهائي هو إطار عمل مرونة المدينة ، الذي يحدد الإجراءات الأولية لبناء مرونة المدينة بناء</li> </ul>	<p>عملية التخطيط التشاركي لبناء المرونة الحضرية في المدن الصغيرة</p>	

	، أو الأحياء في المدن الكبرى	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجري تبني منهجية تدريجية لدعم الحكومات الوطنية داخل المدن الصغيرة والمتوسطة بالدول النامية بغية تطبيق مبادئ الخطة الحضرية الجديدة وأهداف التنمية المستدامة في ممارسات التخطيط والتصميم الحضري ، وذلك من خلال توجيه المستخدمين من خلال الاستعانة بعملية تدريجية تشاركية مقسمة لمراحل وأجزاء وأنشطة مع الاستفادة من الطرق المجربة والمختبرة لبناء القدرات المحلية وتشجيع الملكية. وفي ضوء ذلك الهدف وأطر التصميم والتخطيط الحضري، يمكن للحكومات المحلية وضع واتباع مسار محدد لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة لصالح المجتمعات الشاملة.</li> </ul>	التصميم الحضري التدريجي التشاركي	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير مرافق دورات المياه النظيفة و / أو نقاط المياه و / أو منتجات التنظيف المناسبة التي يمكن أن تساعد غير المسكن أو الفقراء على حماية أنفسهم يمكن أن توفر العديد من المساحات المفتوحة في المستوطنات غير الرسمية مرافق لغسل اليدين لضمان بقاء العائلات التي ليس لديها مياه جارية آمنة</li> </ul>	توفير الخدمات الأساسية المطلوبة للمجتمعات المهمشة أثناء الجائحة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دعم الجهات المشغلة للمياه والصرف الصحي بالمستوطنات بجميع أحجامها للمساعدة في تقديم الخدمات الأساسية للمدن الشاملة والأمنة والقادرة على الصمود والمستدامة</li> </ul>	عزيز استدامة وفعالية مرافق المياه من خلال شراكات الجهات المشغلة لمرافق المياه	البنية التحتية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم استراتيجيات إدارة النفايات الصلبة وتنفيذها، بما في ذلك استخراج الموارد من النفايات وتوليد الطاقة من النفايات العضوية</li> </ul>	الإدارة المستدامة للنفايات	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع برامج استثمار شاملة ويمكن تمويلها متوسطة الأجل في البنية التحتية الخاصة بالمياه والصرف الصحي بغية مساعدة الحكومات الوطنية و جهات تقديم خدمات المياه والصرف الصحي</li> </ul>	التخطيط الخاص بالمياه والصرف الصحي واستثمارات البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دعم إنشاء استراتيجيات نقل حضري على الصعيد الوطني (تختلف عن النقل الوطني) وخطط النقل الحضري المستدام المحلية ملتزمة بعملية إزالة الكربون العميقة.</li> </ul>	التحول إلى النقل الحضري المستدام	التنقل الحضري
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دعم تحديد تدخلات نظام النقل الذكي ونشرها بشكل واقعي، وزيادة الطاقة الاستيعابية للسلطات العامة على تحديد نطاق الاحتياجات والميزانية لها والحصول عليها وإدارتها</li> </ul>	تقليل الانبعاثات	

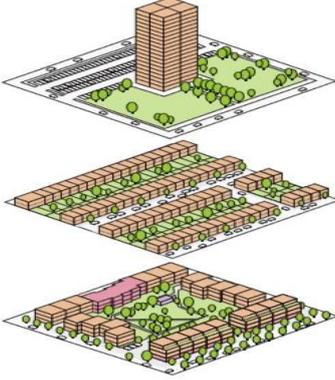
● توجيه حصص وسائل النقل بشدة نحو النقل الجماعي والسفر النشط في المدن	حصة وسائل النقل
● تقليل استخدام السيارات الخاصة إلى الحد الأدنى وسيكون جزءاً من نظام متعدد ، والنقل الآلي الخاص سيصبح مكهرباً، ويعتمد بشكل متزايد على التنقل بالمركبات الصغيرة أو السفر باستخدام المركبات الكهربائية (الدراجات الإلكترونية، والدراجات الصغيرة الإلكترونية، وألواح التزلج، وما إلى ذلك	استخدام نظام نقل عام مكهرب مدعوم بمستويات عالية من التنقل النشط
● البحث عن مصادر طويلة الأمد ومستدامة لتمويل النقل العام والتنقل الصديق للبيئة وإعادة النظر في الإطار المؤسسي الذي يحكم النقل والتنقل، مع إنشاء إطار تنسيق متكامل بين الكيانات المختلفة.	تحديث الإطار التنظيمي والتشريعي ليشمل اللوائح التي تسهل تحقيق نظام النقل النظيف والمستدام

#### ٤- النتائج :

وبالتالي ومن خلال الوصول إلى استراتيجيات إعادة تصور التصميم الحضري لمواجهة الأوبئة وتوضيح الرؤى المستقبلية يمكن الوصول إلى توضيح أسس التصميم لمساحات وحجم الأحياء وما تستوعبه من كثافات في ما قبل الكورونا والأسس والمعايير التصميمية لها فيما بعد الكورونا لاستخدامه كدليل للمصممين والمخططين في المستقبل كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) الأسس والمعايير التصميمية المقترحة للمناطق الحضرية ما بعد الكورونا واستخدامها في المستقبل

الأسس والمعايير التصميمية المقترحة للمناطق الحضرية ما بعد الكورونا	
<p>تغيرت الكثافة الحضرية على الرغم من أن الكثافة في حد ذاتها ليست عاملاً وقائياً من الوباء ، إلا أن الوصول الأفضل إلى الخدمات وهياكل الدعم التي توفرها الكثافة غالباً ما كان ضرورياً في الاستجابة لـ COVID- 19 ، علاوة على ذلك فإن الكثافة المُدارة بشكل جيد تختلف تماماً عن الاكتظاظ ، وهي حالة في المقام الأول المرتبطة بالاستبعاد الاجتماعي الذي ارتبط بالفعل بزيادة معدلات الإصابة والوفيات وبالتالي يجب علينا التوجه لتوزيع الكثافات داخل الأحياء مع توفير مساحات ، وبالتالي يجب مراعاة توزيع الكثافة السكانية بشكل مناسب مع توفير مساحات خضراء واتجاه التوسع الحضري يحدث في جميع أنحاء العالم ، وتوصي الأمم المتحدة بحد أدنى ١٥٠٠٠ شخص لكل كيلومتر مربع. ٤٩ يمكن أن تتشكل الكثافة بأشكال مختلفة ، كما هو موضح في الشكل ١,٦. يجب أن تكون هذه الكثافات جيدة التصميم والتخطيط لمنع الاكتظاظ المحتمل ، مع مراعاة الشكل والوظيفة والتصميم المبنين. على سبيل المثال ، سيبدو ٢٠٠٠٠ شخص يعيشون في كيلومتر مربع واحد في مبنى سكني من ١٠ طوابق مختلفين مقارنة بنفس عدد الأشخاص الذين يعيشون في أكواخ من طابق واحد في نفس المنطقة.</p> <p>الكثافة: ٧٥ مسكناً / ٠,٠١ كيلومتر مربع ارتفاع مبنى مرتفع تغطية منخفضة للأرض</p> <p>الكثافة: ٧٥ مسكناً / ٠,٠١ كيلومتر مربع ارتفاع مبنى متوسط تغطية قطعة أرض متوسطة</p> <p>الكثافة: ٧٥ مسكناً / ٠,٠١ كيلومتر مربع ارتفاع منخفض للمباني تغطية عالية للقطعة</p>	الكثافة

	
	<p>الصور التوضيحية للقترح توضح الوضع ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>١- جعل حركة المشاة في اتجاه واحد للحفاظ على مسافة ٢ متر ، أو ١ متر مع تخفيف المخاطر (حيث ٢ متر غير قابلة للتطبيق).</p> <p>٢- وضع لافتات لتشجيع المشاة على الانتظار والسماح للآخرين بالمرور عند المداخل أو على طول ممرات المشاة.</p> <p>٣- توفير طرق دخول وخروج منفصلة لوصول المشاة بإشارات واضحة.</p> <p>٤- تعظيم الوصول إلى طرق الدخول والخروج لتقليل قوائم الانتظار.</p> <p>٥- نقل مواقف الحافلات / الملاجئ إلى المناطق التي يمكن أن تستوعب الطابور بما يتماشى مع متطلبات التباعد الاجتماعي.</p> <p>يتضمن ذلك إمكانية إنشاء مناطق جديدة للمشاة ، دون التأثير على إمكانية الوصول المحلية حتى على أساس مؤقت ، (مثل طرق مدرسية خالية من السيارات).</p>	<p>ممرات المشاة</p>
 <p>Before</p> <p>After</p>	<p>الصور التوضيحية للقترح توضح الوضع ما قبل الكورونا وما بعدها</p>

<p>خلال هذه الحالة الطارئة ، أصبح من المهم ربط مناطق المدينة من خلال طرق الدراجات الجديدة التي تعمل على تعزيز الروابط الحالية بين النقل السريع والنقل العام الجماعي (شبكات السكك الحديدية والمترو) ومنطقة المدينة ، من أجل توفير وسيلة بديلة للنقل للعمل للجميع ، والهدف هو توسيع نطاق شبكة الدورات الحالية مع البناء حوالي ٣٥ كم وبالتالي يجب الاتجاه إلى إنشاء ممرات للدراجات منفصلة عن ممرات المركبات بأكثر من ٢٢ كم عن طريق لافتات وأجهزة مرورية معتمدة مؤقتة.</p>	<p>أماكن ركوب الدراجات</p>
	<p>الصور التوضيحية للقترح توضح الوضع ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>نظرًا للحاجة إلى إدارة ومراقبة تدفقات الوصول إلى المتنزهات ، فسيكون ذلك ضروريًا خلال مرحلة "طبيعية جديدة" لإعادة التفكير في طريقة استخدامنا للشوارع ، خاصة في الأحياء التي يقل عدد سكانها حيث يتم العمل على توفير المسطحات الخضراء ، من أجل زيادة مساحة المشاة المتاحة للسماح للأطفال باللعب والتمرين (شوارع اللعب).</p>	<p>المسطحات الخضراء</p>
	<p>الصور التوضيحية للقترح توضح الوضع ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>تحريك مكان وقوف السيارات باتجاه الرصيف ، بهذه الطريقة للمشاة / أو مسار الدراجات ستتم حمايته بواسطة السيارات المتوقفة نفسها. يمكن أن يكون هذا الحل مفيدًا سواء في الشوارع ذات الاتجاهين لإنشاء ممرات ذات اتجاه واحد وفي شوارع ذات اتجاه واحد للسماح بركوب الدراجات في اتجاهين.</p>	<p>أماكن وقوف السيارات</p>

 <p>before after</p>	<p>الصور التوضيحية للقتراح توضح الوضح ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>١- إدخال طرق ٣٠ بحوالي كم / ساعة خاصة على الطرق الثانوية ٢- إدخال طرق ٣٠ كم / ساعة خاصة في المناطق السكنية للسماح للمشاة بالأمّن و ركوب الدراجات عبر الأحياء بحث تكون تدخلات الاعتدال في السرعة أكثر فعالية إذا اقترنت مع تركيب مصدات السرعة ، مما يساعد على ضمان مراعاة حدود السرعة دون التدخل في عبور الحافلات وسيارات الطوارئ والمركبات ذات العجلتين.</p>	<p>الطرق والشوارع الرئيسية</p>
 <p>Before after</p>	<p>الصور التوضيحية للقتراح توضح الوضح ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>تشمل تدخلات المشاة إمكانية توسيع الأرصفة التي لا تسمح بالأمان مسافات بين الناس وخلق مساحة من الطريق وفصلها بشكل مؤقت</p>	<p>الأرصفة</p>
 <p>Before after</p>	<p>الصور التوضيحية للقتراح توضح الوضح ما قبل الكورونا وما بعدها</p>
<p>يتضمن هذا الاقتراح توسيع الرصيف إلى حارة وقوف السيارات ، مع تركيب المنصات و / أو عناصر الحماية مثل أثاث الشوارع (مثل الرفوف والمقاعد)</p>	<p>أثاث الشوارع</p>



وبالتالي من خلال ما سبق نجد أنه يمكن للعمارة والتصميم الحضري المشاركة تقديم الحلول اللازمة واستراتيجيات التنمية في زمن الأوبئة ، وذلك من خلال التركيز على اتباع أهداف التنمية المستدامة للمدن الحضرية كالتالي:

#### • أحياء ومجتمعات شاملة وحيوية

تساهم في التجديد الحضري مما يعمل على الحد من عدم المساواة المكانية والفقر من خلال تحويل المناطق المحرومة في المدن إلى أحياء متصلة وديناميكية ومتنوعة وحيوية تحتضن التنمية للمدينة بأكملها والمناطق النائية. سيشمل نهج التجديد الذي يتبعه موئل الأمم المتحدة تركيزا قويا على حقوق الإنسان وزيادة إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن والشباب والأطفال والنساء مع فتح مسارات للتحول الاجتماعي والاقتصادي بصورة أوسع.

#### • مدن ذكية تركز على العامل البشري

تعمل على تعزيز الازدهار المشترك للمدن والمناطق من خلال توفير التحول الرقمي لصالح الجميع، وتعمل على مزيد من الاستدامة والشمولية والازدهار وإعمال حقوق الانسان جنبا إلى جنب مع البرامج الرئيسية الأخرى وبالتعاون مع وكالات الأمم المتحدة الأخرى.

#### • المستوطنات المرنة للفقراء في المنطقة الحضرية

تعمل على تحسين الرخاء الاجتماعي والاقتصادي لفقراء المناطق الحضرية من خلال الحد من الاضطرابات المناخية وتعزيز تقديم الخدمات وقدرة المجتمع على الصمود. كما تعمل على تقديم المساعدة الفنية الشاملة لدمج العمل المناخي العناصر للفقراء في السياسات الوطنية والمحلية وأطر التخطيط والمشاركة على المستوى المحلي لتسهيل عمليات التنمية والتخطيط التي يقودها المجتمع.

إذا كنا بالفعل دخلنا عصر الأوبئة، فكيف نصمم مدنا تظل آمنة وقابلة للعيش ولا تخلو شوارعها من السكان بمجرد تفشي وباء جديد؟

**٥- التوصيات :**

- ١-يوصي البحث بتوجه المتخصصين وصناع القرار من ( المخططين والمصممين والاستشاريين) ، في الهيئات التخطيطية وهيئات المجتمعات العمرانية بدراسة التغيرات الطارئة بعد أزمة فيروس كورونا ، والسريعة في التوجه لتنفيذ الخطط المستقبلية نحو تطوير المدن الذكية والمستدامة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ٢-يوصي البحث إلى إعادة بناء المدن من جديد لتصبح قادرة على مواجهة الجوائح من خلال بعض التعديلات الضرورية، مثل زيادة مرافق غسل اليدين وتجهيز البالوعات بأجهزة تعقب، قد تكفي للحد من انتشار العدوى. وستكون المدن أكثر استعدادا لمواجهة الأوبئة ما دامت أقل ازدحاما، وتضم شوارعها المزيد من المساحات المفتوحة وتمتلك من الموارد ما يكفل لها تحقيق الاكتفاء الذاتي.
- ٣-يوصي البحث بالتوجه إلى توطيد الخدمات داخل المدن من خلال استخدام المواصلات العامة، ولا سيما عند تفشي الجوائح. ولهذا فإن مدن المستقبل يجب أن تكون مهيأة لسير الدراجات.
- ٤- قد لا تتمكن المدن مستقبلا من مقاومة الأوبئة ما لم تمتلك الموارد والمساحة الكافيين لبناء هذه المراكز المؤقتة على وجه السرعة
- 5- يوصي البحث أن تكون المدن أكثر قدرة على اتخاذ الإجراءات واتباع الاستيراتيجيات العاجلة لمواجهة الأزمات، مثل إقامة مراكز صحية ومساكن مؤقتة بسهولة ويسر، وتخصيص مساحات في المدن لهذا الغرض.

**٦-المراجع :**

- 1- Acuto, M., Larcom, S., Keil, R., Ghojeh, M., Lindsay, T., Camponeschi, C., & Parnell, S. (2020). Seeing COVID-19 through an urban lens. *Nature Sustainability*. =
- 2- Barbarossa, L. (2020). The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases. *Sustainability*.
- 3-Christian George Francisco Acevedo.(2020), From Cholera to COVID-19: A Historical Review of Misinformation During Pandemics.
- 4- Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 142391
- 5- Alter, L., 2020. Urban design after the coronavirus [WWW Document]. *Treehugger*. URL <https://www.treehugger.com/urban-design/urban-design-after-coronavirus.html> (accessed 4.9.20).
- 6- Hawkins, A.J., 2020. There's no better time for cities to take space away from cars. *Verge* <https://www.bbc.com/arabic/resources/idt-3a9ddf98-bd5e-4f7c-a6eb-1f9c87c8c815>(accessed 6.10.20).
- 7-
- 8- Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H., 2019. Integrating Human Health into the Urban Development and Transport Planning Agenda: A Summary and Final Conclusions, in: Nieuwenhuijsen, M.J., Khreis, H. (Eds.), *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. Springer
- 9- Kim, M.S., 2020. Seoul's Radical Experiment in Digital Contact Tracing. In South Korea, the government is disseminating detailed tracking data on people with COVID-19. *The New York*.

- 10- Markusen, A., 2020. Will COVID-19 drive us farther apart, or bring us together? Will we all move away from each other? Not likely. [WWW Document]. Minnesota Reformer. URL <https://minnesotareformer.com/2020/04/07/will-covid-19-virus-drive-us-farther-apart-or-bring-us-together/> (accessed 12.5.21).
- 11- Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H., Verlinghieri, E., Mueller, N., Rojas-Rueda, D., 2019. The Role of Health Impact Assessment for Shaping Policies and Making Cities Healthier, in: Integrating Human Health into Urban and Transport Planning.
- 12- Nieuwenhuijsen, M.J., 2016. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. *Environmental Health* 15, S38. doi:10.1186/s12940-016-0108-1
- 13- Ortiz Escalante, S., Gutiérrez Valdivia, B., 2015. Planning from below: using feminist participatory methods to increase women's participation in urban planning. *Gender & Development* 23, 113–126. doi:10.1080/13552074.2015.1014206
- 14- UNOHCHR, 2020. COVID-19: States should not abuse emergency measures to suppress human rights – UN experts. OHCHR
- 15- WHO, 2020. Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-19), Interim Guidance.
- 16- Valentino-DeVries, Lu, D., Dance, G.J.X., 2020. Location Data Says It All: Staying at Home During Coronavirus Is a Luxury. *The New York Times*.
- 17- <https://www.cnbtv18.com/views/how-covid-19-can-change-urban-planning-in-india-6079621.htm>(accessed 12.6.21).
- 18- Wertheim-Heck, S., 2020. The impact of the COVID-19 lockdown on the diets of Hanoi's urban poor | International Institute for Environment and Development.
- 19- UN-2020, Habitat report calls for cities post-pandemic to lead the way to a fairer, greener, healthier future
- 20- <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/digital-technologies-actions-response-coronavirus-pandemic>(accessed 12.3.21).
- 21- Fakhouri, L. A., & Haddad, N. A. (2017). Aspects of the Architectural and Urban Heritage: From Registers to Conservation for Adaptive and Modern Use at the Historic Cores of Salt and Irbid, Jordan. *ArchNet-IJAR*, 11(2)
- 22- Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020). Urban nature as a source of resilience during amidst the coronavirus pandemic. social distancing
- 23- Dorji Penjor,(2020), COVID-19 Pandemic and Environmental Pollution: A Blessing in Disguise for Southern-Asian
- 24- [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence)(accessed 4.7.21).
- 25- <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>(accessed 4.7.21).
- 26- <https://www.idsc.gov.eg/IDSC/DocumentLibrary/View.aspx?id=4649>(accessed 9.7.21).
- 27- <https://www.paris.fr/pages/coronavirus-7545>
- 28- <https://www.comune.milano.it/-/coronavirus.-dal-comune-di-milano-un-fondo-di-mutuo-soccorso>(accessed 12.3.21).
- 29- Milano | Urbanistica: “Piazze Aperte”, la rivoluzione nei quartieri dopo Covid19. Available online: <https://blog.urbanfile.org/2020/05/01/milano-urbanistica-piazze-aperte-la-rivoluzione-nei-quartieridopo-covid19>. (accessed 12.3.21).

- 30- <https://montreal.ca/en/articles/coronavirus-covid-19>(accessed 3.5.21).
- 31- <https://www.barcelona.cat/reactivacioeconomica/es/plan-de-accion>(accessed 4.5.21).
- 32- <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/coronavirus/ciclovía-habilitada-durante-la-cuarentena-por-la-vida>(accessed 4.5.21).
- 33- <https://nvhealthresponse.nv.gov/preparation-in-nv/>(accessed 4.5.21).
- 34- <https://www.asiapacific.ca/publication/south-koreas-new-deal-example-post-covid-economic-recovery>(accessed 16.4.21).
- 35- <https://covid19.who.int/region/emro/country/eg>(accessed 12.3.21).

(<sup>1</sup>) Acuto, M., Larcom, S., Keil, R., Ghogh, M., Lindsay, T., Camponeschi, C., & Parnell, S. (2020). Seeing COVID-19 through an urban lens. *Nature Sustainability*. =

(<sup>2</sup>) Barbarossa, L. (2020). The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases. *Sustainability*.

(<sup>3</sup>) Christian George Francisco Acevedo.(2020), From Cholera to COVID-19: A Historical Review of Misinformation During Pandemics.

(<sup>4</sup>) Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 142391

(<sup>5</sup>) Alter, L., 2020. Urban design after the coronavirus [WWW Document]. Treehugger. URL <https://www.treehugger.com/urban-design/urban-design-after-coronavirus.html> (accessed 4.9.20).

(<sup>6</sup>) Hawkins, A.J., 2020. There's no better time for cities to take space away from cars. *Verge*

(<sup>7</sup>) <https://www.bbc.com/arabic/resources/idt-3a9ddf98-bd5e-4f7c-a6eb-1f9c87c8c815>(accessed 6.10.20).

(<sup>8</sup>) Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H., 2019. Integrating Human Health into the Urban Development and Transport Planning Agenda: A Summary and Final Conclusions, in: Nieuwenhuijsen, M.J., Khreis, H. (Eds.), *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. Springer

(<sup>9</sup>) Kim, M.S., 2020. Seoul's Radical Experiment in Digital Contact Tracing. In South Korea, the government is disseminating detailed tracking data on people with COVID-19. *The New York*.

(<sup>1</sup>) Markusen, A., 2020. Will COVID-19 drive us farther apart, or bring us together? Will we all move away from each other? Not likely. [WWW Document]. *Minnesota Reformer*. URL <https://minnesotareformer.com/2020/04/07/will-covid-19-virus-drive-us-farther-apart-or-bring-us-together/> (accessed 12.5.21).

(<sup>1</sup>) Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H., Verlinghieri, E., Mueller, N., Rojas-Rueda, D., 2019. The Role of Health Impact Assessment for Shaping Policies and Making Cities Healthier, in: *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*.

(<sup>1</sup>) Nieuwenhuijsen, M.J., 2016. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. *Environmental Health* 15, S38. doi:10.1186/s12940-016-0108-1

(<sup>1</sup>) Ortiz Escalante, S., Gutiérrez Vañdivia, B., 2015. Planning from below: using feminist participatory methods to increase women's participation in urban planning. *Gender & Development* 23, 113–126. doi:10.1080/13552074.2015.1014206

(<sup>1</sup>) UNOHCHR, 2020. COVID-19: States should not abuse emergency measures to suppress human rights – UN experts. OHCHR

(<sup>1</sup>) WHO, 2020. Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-19), Interim Guidance.

(<sup>1</sup>) Valentino-DeVries, Lu, D., Danč, G.J.X., 2020. Location Data Says It All: Staying at Home During Coronavirus Is a Luxury. *The New York Times*.

(<sup>1</sup>) <https://www.cnbctv18.com/view3/how-covid-19-can-change-urban-planning-in-india-6079621.htm>(accessed 12.6.21).

(<sup>1</sup>) Wertheim-Heck, S., 2020. The impact of the COVID-19 lockdown on the diets of Hanoi's urban poor | International Institute for Environment and Development.

(<sup>1</sup>) UN-2020, Habitat report calls for cities post-pandemic to lead the way to a fairer, greener, healthier future

(<sup>2</sup>) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/digital-technologies-actions-response-coronavirus-pandemic>(accessed 12.3.21).

(<sup>2</sup>) Fakhouri, L. A., & Haddad, N. A. (2017). Aspects of the Architectural and Urban Heritage: From Registers to Conservation for Adaptive and Modern Use at the Historic Cores of Salt and Irbid, Jordan. *ArchNet-IJAR*, 11(2)

(<sup>2</sup>) Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020). Urban nature as a source of resilience during amidst the coronavirus pandemic. *social distancing*

(P Dorji Penjor,(2020), COVID-19 Pandemic and Environmental Pollution: A Blessing in Disguise for Southern-Asian

(P [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence)(accessed 4.7.21).

(P <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>(accessed 4.7.21).

(P <https://www.idsc.gov.eg/IDSC/DocumentLibrary/View.aspx?id=4649>(accessed 9.7.21).

(P <https://www.paris.fr/pages/coronavirus-7545>

(P <https://www.comune.milano.it/-/coronavirus.-dal-comune-di-milano-un-fondo-di-mutuo-soccorso>(accessed 12.3.21).

(P Milano | Urbanistica: “Piazze Aperte”, la rivoluzione nei quartieri dopo Covid19. Available online:

<https://blog.urbanfile.org/2020/05/01/milano-urbanistica-piazze-aperte-la-rivoluzione-nei-quartieridopo-covid19>.  
(accessed 12.3.21).

(P <https://montreal.ca/en/articles/coronavirus-covid-19>(accessed 3.5.21).

(P <https://www.barcelona.cat/reactivacioeconomica/es/plan-de-accion>(accessed 4.5.21).

(P <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/coronavirus/ciclovia-habilitada-durante-la-cuarentena-por-la-vida>(accessed 4.5.21).

(P <https://nvhealthresponse.nv.gov/preparation-in-nv/>(accessed 4.5.21).

(P <https://www.asiapacific.ca/publication/south-koreas-new-deal-example-post-covid-economic-recovery>(accessed 16.4.21).

(P <https://covid19.who.int/region/emro/country/eg>(accessed 12.3.21).