

**المدن المكتفية ذاتياً
نظرة استشرافية لاتفاق التخطيط الحضري
بعد جائحة كورونا المستجد كوفيد ١٩**

أ.د. لطفي كمال عزاز

أستاذ العمران و نظم المعلومات الجغرافية

جامعتي القصيم والمنوفية

dr.lotfy.azaz@gmail.com

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٠/ ٩/١١

تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٠/ ٩/٢٩

SELF-SUFFICIENT CITIES A FORWARD-LOOKING LOOK AT THE PROSPECTS FOR URBAN PLANNING AFTER COVID-19 PANDEMIC

Prof. Dr. Lotfy Kamal Azaz
*Professor of Settlements
and Geographic Information Systems
Qassim University and Menoufia University*
dr.lotfy.azaz@gmail.com

المدن المكتفية ذاتياً نظرة استشرافية لافاق التخطيط الحضري بعد جائحة كورونا المستجد كوفيد ١٩

أ.د. لطفى كمال عزاز
أستاذ العمران ونظم المعلومات الجغرافية
جامعتي القصيم والمنوفية
dr.lotfy.azaz@gmail.com

Abstract

The world after Covid 19 will undoubtedly be different at all levels, the most important of which is the level of urban planning; Urban planning must be taken into account in the post-pandemic phase of Covid 19. One of the reasons for the spread of the new Corona virus at the level of any country is the large movement of people between cities, especially if the movement takes place from a city that is the focus of this virus, therefore, the governments of a number of countries around the world were forced to take difficult and tough decisions to limit or prohibit the movement of residents, including suspension of the international and domestic flights and banning the movement between cities, and even the closure of entire cities completely, the complete and partial curfew, but the matter came to preventing entry and exit to certain neighbourhoods within the same city in some countries. Therefore this paper tries to explore the horizons of urban planning after the emerging Corona pandemic, Covid 19, and review the proposed urban planning alternatives to deal with these exceptional situations and how to apply them in the real World. Urban planning models have been reviewed as well to explore if they can help. Finally, this paper proposes a model of self-sufficient cities as a way to deal with this pandemic.

المخلص

عالم ما بعد جائحة كورونا المستجد (كوفيد ١٩) سيكون مختلفاً بلا شك على جميع الأصعدة ، و من أهمها صعيد التخطيط الحضري ؛ فالتخطيط الحضري يجب أن يوضع في الاعتبار في مرحلة ما بعد جائحة كورونا المستجد (كوفيد١٩) ، فأحد أسباب انتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد١٩) على مستوى أي دولة هو حركة السكان الكبيرة بين المدن ، وخصوصاً إذا تمت الحركة من مدينة تعد بؤرة لهذا الفيروس، ولذلك اضطرت حكومات عدد من الدول على مستوى العالم إلى اتخاذ قرارات صعبة للحد من حركة السكان منها حظر حركة الطيران و حظر الحركة بين المدن، بل و إغلاق مدن كاملة تماماً على ساكنيها ومنع الخروج والدخول إليها بل وصل الأمر إلى منع الدخول و الخروج إلى أحياء معينة داخل المدينة الواحدة، إضافة إلى حظر التجوال الكامل و الجزئي ، ولذلك تحاول هذه الورقة استشراف آفاق التخطيط الحضري بعد جائحة كورونا المستجد كوفيد١٩، واستعراض البدائل المقترحة من وجهة نظر التخطيط الحضري للتعامل مع هذه الأوضاع الاستثنائية وكيفية تطبيقها ، مع استعراض نماذج وخطط تخطيط المدن التي يمكن أن تساعد في ذلك ، وفي النهاية تقترح هذه الورقة نموذج المدن المكتفية ذاتياً لعلاج هذه المشكلة ومثيلاتها من الجذور، وقد تم كتابة هذه الورقة بطريقة السؤال والإجابة عليه للوصول للفكرة بأقصر الطرق.

"الأحزمة الخضراء"، أي الحدائق، التي تحتوي على مناطق صناعية سكنية وزراعية متناسقة. ومن الناحية المثالية، ستستوعب المدينة الحدائقية ٢٢٠٠٠ شخص على موقع ٦٠٠٠ فدان (٢٤٠٠ هكتار)، مخططاً على نمط متحد المركز مع مساحات مفتوحة وحدائق عامة وست طرق شعاعية بعرض ١٢٠ قدماً (٢٧ متراً)، تمتد من المركز. وستكون مدينة الحديقة مكتفية ذاتياً. وعندما تصل المدينة الأولى إلى عدد السكان الكامل، سيتم تطوير مدينة حديقة أخرى في مكان قريب. وتصور هوارد مجموعة من مدن الحدائق التابعة للمدينة الأم يقطنها ٥٠٠٠٠ شخص، مرتبطة بها بالطرق والسكك الحديدية، شكل رقم ١، والجدير بالذكر أن هذا النموذج مطبق في تجارب لعدة مدن على مستوى العالم مثل جلينروثس Glenrothes في المملكة المتحدة، و كوفارسا Covaresa في أسبانيا، و مارينو Marino في إيرلندا، وبينيلاندس Pinelands في جنوب أفريقيا، و Homes في كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، و تاييولا Tapiola في فنلندا.

وتطور فكر التخطيط الحضري و تجاوز فكرة المدن المكتفية ذاتياً إلى تقسيم المدن داخلياً إلى نطاقات حضرية فرعية urban realms مكتفية ذاتياً أيضاً تطبيقاً لنموذج الجغرافي جيمس إي فانس جونيور James E. Vance Jr. المعروف باسم urban realms model أو النطاقات الحضرية الذي اقترحه في عام ١٩٦٤ لتحسين نموذج النوى المتعددة multiple nuclei model الشهير بعد ملاحظته للبيئة الحضرية في سان فرانسيسكو، ويشير هذا النموذج إلى أن المدن تتكون من نطاقات فرعية هي عبارة عن مناطق مكتفية ذاتياً مع نقاط اتصال مستقلة،

JONATHANDINOCHE 2015، شكل رقم (٢)، ويعتمد هذا النموذج على خمسة معايير هي:

- تضاريس المنطقة
- حجم المدينة ككل
- مقدار وقوة النشاط الاقتصادي الذي يجري داخل كل نطاق فرعي داخل المدينة
- إمكانية الوصول داخلياً لكل نطاق فرعي فيما يتعلق بوظيفته الاقتصادية الرئيسية
- إمكانية الوصول البيئي عبر النطاقات الفرعية

ماهو الحل المقترح من وجهة نظر التخطيط الحضري؟

لعلاج هذه المشكلة من الجذور من وجهة نظر التخطيط الحضري نقترح المدن المكتفية ذاتياً، والتي يمكن أن نعرفها هنا بأنها تلك المدن التي لا يحتاج سكانها إلى الذهاب إلى أي مدينة أخرى لقضاء احتياجاتهم، بحيث توفر هذه المدن لسكانها كل ما يحتاجونه لمعيشتهم من كافة الخدمات المطلوبة.

وكيف يمكن تنفيذ هذا المقترح؟

بالتركيز على أن تكون عملية إنشاء المدن الجديدة أن تكون مصممة بأن تكون مكتفية ذاتياً و تحويل المدن الحالية إلى مدن مكتفية ذاتياً.

لماذا نحتاج إلى تنفيذ هذا الحل؟ وما الذي يجعل تجربة مواجهة كورونا بشكل المدن الحالية صعباً؟ نحتاج إلى تنفيذ هذا الحل للأسباب التالية:

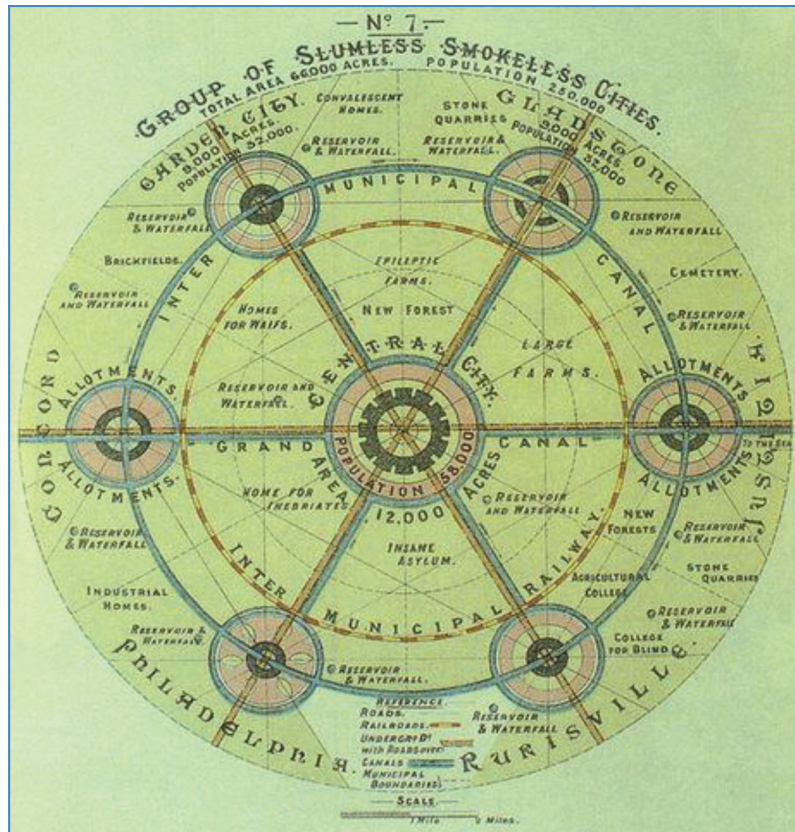
- كثرة حركة الناس بين المدن لقضاء مصالحهم المختلفة وهذا يخالف المعايير التخطيطية لمسافات الرحلات المختلفة للسكان.
- زيادة كثافة حركة الناس بين المدن بسبب مواعيد حظر التجوال في أوقات الأزمات.
- تحقيق التنمية الحضرية المستدامة كهدف من أهداف التنمية المستدامة

ماهي البدائل التخطيطية المقترحة لتنفيذ هذا الحل؟

- البديل الأول على المدى القصير خلال أو بعد الأزمة مباشرة هو تحويل المدن الحالية إلى مدن مكتفية ذاتياً.
- البديل الثاني على المدى البعيد بعد إنتهاء الأزمة تماماً بمشيئة الله هو إنشاء المدن المكتفية ذاتياً.

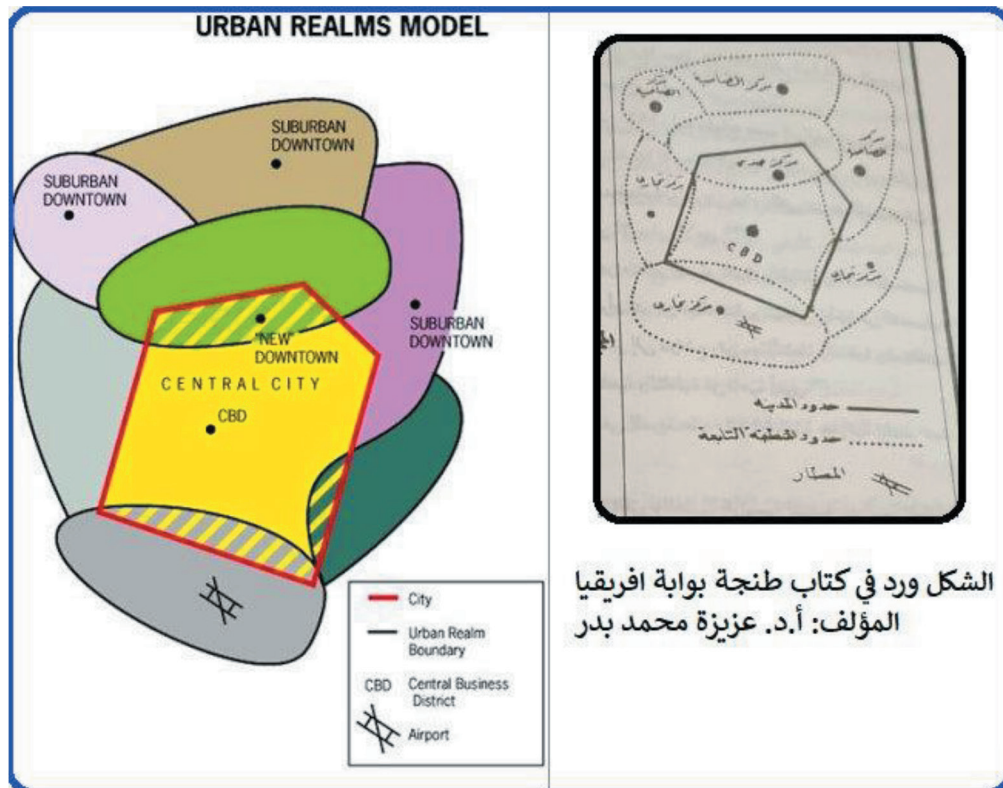
هل هناك نماذج وخطط للمدن المكتفية ذاتياً؟

نعم توجد عدة نماذج نذكر منها نموذج نظرية المدينة الحدائقية، أو حركة المدينة الحدائقية، (بالإنجليزية: garden city movement) هي أسلوب تخطيط للمدن. طوره السير إبنيزر هوارد Sir Ebenezer Howard في عام ١٨٩٨م في المملكة المتحدة، (Geni.com,2020) وكان القصد هو إنشاء مدن بمجتمعات مكتفية ذاتياً تحيط بها



المصدر (Geni.com, (2020)

شكل رقم (١) نموذج نظرية المدينة الحدائقية للسير إبنيزر هوارد ١٨٩٨



الشكل ورد في كتاب طنجة بوابة افريقيا المؤلف: أ.د. عزيزة محمد بدر

شكل (٢) نموذج النطاقات الحضرية المكتفية ذاتيا urban realms model للجغرافي جيمس فانس

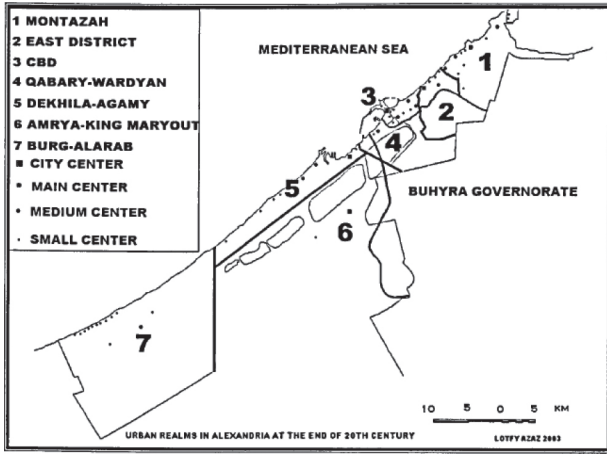


Figure 38 Urban realms in Alexandria 2003

شكل (٣) تطبيق نموذج النطاقات الحضرية المكتفية ذاتياً urban realms model للجغرافي جيمس فانس في رسالة الدكتوراة للدكتور لطفي عزاز بجامعة نيوكاسل في ٢٠٠٤ (Abdou Azaz, 2004)

المدن المكتفية الذاتية أصبحت توجهها عالمياً بعد كورونا المستجد كوفيد -١٩

والجدير بالذكر أن المدن المكتفية ذاتياً كتب عنها الباحث كمقترح في تخطيط المدن بعد كورونا المستجد في ٢٨ مارس ٢٠٢٠ في تدوينة على الفيسبوك (Azaz, 2020) شكل رقم ٤، وقد قامت مكتبة الخرائط بمكتبة الاسكندرية بدعوتي لإلقاء محاضرة عن بعد على برنامج Zoom بعنوان التخطيط الحضري بعد كوفيد ١٩ يوم الخميس ٩/٤/٢٠٢٠، شكل رقم ٥ (BA Map Library, (2020).

والجدير بالذكر أن هذا النموذج على أهميته لم يرد ذكره في المراجع العربية المختصة بجغرافية المدن ، لكنه ورد في كتاب طنجة بوابة أفريقيا للدكتورة عزيزة بدر، انظر شكل (٢)، وقد أوردته في رسالتي للدكتوراة عام ٢٠٠٤ ، (Abdou Azaz, 2004) حيث قمت باستخدامه لتفسير النمو الحضري للاسكندرية في المرحلة الثالثة والتي بدأت منذ منتصف القرن العشرين وحتى الآن ، شكل رقم (٣)، وللأسف حول هذه النقطة يمكن الاطلاع على الرسالة على موقع جامعة نيوكاسل على الرابط التالي :

<https://theses.ncl.ac.uk/jspui/handle/10443/584>

وأعتقد أن تطبيق هذا المقترح سيكون له فوائد كثيرة خاصة في حالات انتشار الأوبئة والأمراض حيث سيساعد على الحد من انتشارها وحصرها في البقعة التي حدثت فيها ومن ثم القضاء عليها ، علاوة على فوائد أخرى كثيرة يصعب حصرها مثل تخفيض التلوث بسبب حركة السكان المكثفة بين المدن ، وتحقيق الاستقرار الأسري..... الخ



شكل (٤) تدوينة الفيسبوك عن التخطيط الحضري بعد كورونا - شكل (٥) إعلان محاضرة مكتبة الاسكندرية

مستتيرة، مصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات الخاصة للمدينة. ويتجلى ذلك في فانكوفر VanDashboard. تسمح لوحة القيادة للمواطنين برؤية أداء المدينة مقابل 65 مؤشراً عبر ست فئات: تقديم الخدمات الأساسية، والقدرة على تحمل التكاليف والإسكان، وتغير المناخ، والاقتصاد والمالية، والإنصاف والقضايا الاجتماعية، والثقافة النابضة بالحياة.

• الاقتصاد الدائري Circular economy تعيد عوامل الاقتصاد الدائري استخدام وإعادة التدوير في الطلب على المنتجات والخدمات، ويمكن أن يكون هذا المفهوم بمثابة نعمة حقيقية للمدن التي تسعى لتحقيق الاكتفاء الذاتي المستدام. وتقدم هولندا مثالاً جيداً على ذلك فقد التزمت المنظمات الحكومية وغير الحكومية والتجارية جعل الاقتصاد الهولندي يعمل بالكامل على المواد الخام القابلة لإعادة الاستخدام بحلول عام 2050. و بالتالي ممكن أن نقول أن المدن الذكية يمكن أن تكون مدن مكتملة ذاتياً، أو العكس.

ماهو دور نظم المعلومات الجغرافية في التعامل مع جائحة كورونا المستجد كوفيد-19؟

من المعلوم أن تاريخ نظم المعلومات الجغرافية بدأ في عام 1854 حين ضربت الكوليرا مدينة لندن، فقام الطبيب البريطاني جون سنو برسم خرائط مواقع تفشي المرض شكل رقم (6) وأضاف إليها الطرق وحدود الملكيات وخطوط المياه، وعندما أضاف هذه الطبقات إلى الخريطة، أكتشف شيئاً مثيراً للاهتمام هو أن حالات الكوليرا توجد بشكل شائع على طول خطوط المياه. وكانت خريطة جون سنو للكوليرا حدثاً كبيراً في ذلك الوقت يربط الجغرافيا وسلامة الصحة العامة. ولم تكن هذه بداية التحليل المكاني فحسب، بل كانت بمثابة بداية لمجال بحثي كامل: هو علم الأوبئة، وحتى الآن، يُعرف جون سنو بأنه والد علم الأوبئة، كما أن عمل جون سنو أظهر أن نظم المعلومات الجغرافية هي أداة لحل المشكلات عن طريق استخدام مفهوم الطبقات جغرافية على خريطة ورقية قبل ظهور استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته ومن خلاله قام باكتشاف مثير منقذ حياة الناس، وبالحدث عن دور نظم المعلومات الجغرافية في التعامل مع جائحة كورونا المستجد كوفيد-19، أقول لقد استخدمت السلطات في الدول المختلفة نظم المعلومات الجغرافية في تحديد بؤر

وقد ذكرها فيما بعد موقع BBC Arabic كمقترح في 20/4/2020 في موضوع بعنوان فيروس كورونا: كيف نبني مدينة قادرة على الصمود في مواجهة الأوبئة؟ نقلا عن BBC Future في 27/4/2020 بعنوان

How do you build a city for a pandemic?

ويعني ذلك أن الفكرة تشغل بال بعض المعنيين بالتخطيط الحضري حول العالم، مما يعني أن الفكرة ستكون قابلة للتطبيق في ظل الأخبار المتواترة عن استمرار الفيروس لفترة طويلة ولا بد من التعايش معه، والجدير بالذكر أنني أقترحت كيفية تطبيق فكرة المدن الذاتية على المدى العاجل والمدى الطويل.

هل هناك علاقة بين المدن المكتفية الذاتية المقترحة و المدن الذكية؟

في الحقيقة هناك عناصر معروفة للمدن الذكية تتمثل في وجود إمدادات المياه الكافية، إمدادات الكهرباء المضمونة، وجود نظام للصرف الصحي، بما في ذلك إدارة النفايات الصلبة، كفاءة التنقل الحضري والنقل العام وتوفير الإسكان بأسعار معقولة، وخاصة بالنسبة للفقراء، وجود شبكة اتصالات وتقنية معلومات قوية، والحوكمة الرشيدة وخاصة الحوكمة الإلكترونية ومشاركة المواطنين في عملية صنع القرار في المدينة، والاهتمام بالتنمية المستدامة وسلامة وأمن المواطنين وخاصة النساء والأطفال والمسنين وتوافر خدمات الصحة والتعليم (GUDC, 2017)، وحين ننظر للعناصر المطلوبة في المدن المكتفية ذاتياً نجد أنها لا تختلف كثيراً عن ذلك (PlaceTech, 2020)؛ فالمدن المكتفية ذاتياً تتسم بقدرتها على:

- توفير الطاقة محلياً خاصة بالاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة.
- أن تكون المدن قادرة على إطعام نفسها بنظم الزراعة الرأسية Vertical farms محلياً دون الاعتماد الغذاء الذي ربما يكون ملوثاً وجاء من مسافات بعيدة.
- الاكتفاء الذاتي الكامل من المياه من خلال آبار المياه الجوفية ومحطة معالجة تحت الأرض، يمكن أن تكون تحلية المياه خياراً للمدن الساحلية، مثل سنغافورة والإسكندرية بالطبع.
- توفر البيانات عن المدينة؛ فكلما زادت البيانات التي تجمعها المدينة، زادت قدرتها على اتخاذ قرارات

انتشار الفيروس وبناء عليه أصدرت قرارات الحظر الجزئي أو الكلي للحد من انتشاره.



شكل (٦) خريطة جون سنو لانتشار مرض الكوليرا في لندن عام ١٨٥٤ (UCLA Fielding School of Public Health, Department of Epidemiology, (2020)

References

*Abdou Azaz, (2004), Monitoring, modeling and managing urban growth in Alexandria, Egypt using remote sensing and GIS, <https://theses.ncl.ac.uk/jspui/handle/10443/584>

*Azaz, Lotfy, (2020), <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10218120794663746&set=a.1716374341563&type=3&theater>

*BA Map Library, (2020), "التخطيط الحضري بعد", <https://www.facebook.com/events/963690870694322/>

* Geni.com, (2020), The Garden City Movement, <https://www.geni.com/projects/The-Garden-City-Movement/15255>

*GUDC,(2017), Smart cities, <http://www.gudcltd.com/smart-cities>

<https://www.facebook.com/events/963690870694322/>

* JONATHANDINOCHE, (2015), The Urban realms model by Vance, <https://worldgeographyindonesia.wordpress.com/2015/05/07/the-urban-realms-model-by-vance/>

* PlaceTech, (2020), 5 ways cities must become more self-sufficient, <https://placetechnet/analysis/5-ways-cities-must-become-more-self-sufficient/>

*UCLA Fielding School of Public Health, Department of Epidemiology, (2020), MAPPING THE 1854 BROAD STREET PUMP OUTBREAK, <https://www.ph.ucla.edu/epi/snow/mapsbroadstreet.html>

قائمة المراجع

