المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل
The Scientific Journal of King Faisal University
العلوم الأساسية والتطبيقية
Basic and Applied Sciences

دروس مستفادة من جائحة كورونا لرفع جودة الأحياء السكنية: السياق السعودي

عصام عبدالوهاب أحمد حيدر وعلي سالم عمر باهمام
قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود الرياض، المملكة العربية السعودية

Lessons Learned from the Covid-19 Pandemic to Raise the Quality of Residential Neighbourhoods: The Saudi Context

Esam A. Haider and Ali Salem Bahammam
Department of Architecture and Building Sciences, College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

LINK الرابط	RECEIVED الاستقبال	ACCEPTED القبول	PUBLISHED ONLINE النشر الإلكتروني	ASSIGNED TO AN ISSUE الإحالة لعدد
https://doi.org/10.37575/b/eng/220012	08/03/2022	06/05/2022	06/05/2022	01/06/2022

NO. OF WORDS عدد الكلمات	NO. OF PAGES عدد الصفحات	YEAR سنة العدد	VOLUME رقم المجلد	ISSUE رقم العدد
8003	9	2022	23	1

الملخص

اتخذت المملكة العربية السعودية جملة من الإجراءات الاحترازية للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) خلال الفترة من 8 مارس 2020 وحتى 21 يونيو 2020. وقد تمثلت هذه الإجراءات في منع التجول داخل الأحياء، بشكل كامل أو لفترات محددة خلال اليوم، وعزل بعض الأحياء عن بقية أجزاء المدينة، والتي أثرت على حياة السكان. فقد حدت عمليات الإغلاق من قدرة السكان على تلبية احتياجاتهم المعيشية، وممارسة العديد من أنشطتهم الحياتية اليومية، ولكن التأثير الأكبر ظهر في الأحياء السكنية منخفضة الكثافة، والتي لا يتوفر بها الخدمات المتكاملة داخل الحي السكني. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مجموعة من التوصيات والإجراءات التطبيقية التي تساهم في الرفع من جودة الأحياء السكنية في مدينة الرياض، لتجنب أي تأثيرات سلبية على السكان نتيجة الإغلاق الكلي أو الجزئي، بسبب تطبيق الإجراءات الاحترازية. وقد تم ذلك (من خلال: تحديد الإجراءات الاحترازية المتخذة للحد من انتشار فيروس كورونا، وحصر فترات تطبيقها، ورصد ردود الأفعال الناتجة عن تطبيقها وتحليلها، وأخيراً، تحديد أوجه القصور في البيئة العمرانية والمتسببة في ظهور الآثار السلبية وعدم استيعاب أنشطة السكان واحتياجاتهم خلال فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية). وقد نتج عن هذه الدراسة تقديم توصيات لمجموعة من المتطلبات والإجراءات المساهمة في تحسين جودة الأحياء السكنية لتفادي التأثيرات السلبية عند تطبيق أي إجراءات احترازية مستقبلية.

ABSTRACT

Saudi Arabia was one of the countries that undertook early precautionary measures from March 8 to June 21, 2020, to avoid the spread of Covid-19. These measures consisted of partial lockdowns and isolating some neighbourhoods from the rest of the city. The precautionary procedures impacted the isolated residents' ability to meet their needs and conduct `their daily activities, but the greatest impact appeared in low-density neighbourhoods that do not have full services. This paper proposes a set of recommendations and practical procedures to improve the quality of residential neighbourhoods and avoid negative effects as a result of a partial or total lockdown in the future. The steps involved in the study include the following: identify precautionary procedures; monitor and analyse the reactions resulting from their application; and identify the shortcomings that cause the negative effects and inability to meet the needs of the population. Based on the findings, this paper outlines recommendations for a set of procedures that would improve the quality of residential neighbourhoods and avoid negative effects should future precautionary measures be required.

KEYWORDS
الكلمات المفتاحية
Corona, precautionary measures, quality of residential neighbourhoods, Riyadh
الإجراءات الاحترازية، جودة الأحياء السكنية، كورونا (كوفيد-19)، مدينة الرياض

CITATION
الإحالة
Haider, E.A. and Bahammam, A.S. (2022). Durus mustafadat min kuruna lirafe jawdat al'ahya': Alsiyaq alsueudiu 'Lessons learned from the Covid-19 pandemic to raise the quality of residential neighbourhoods: The Saudi context'. *The Scientific Journal of King Faisal University: Basic and Applied Sciences*, **23**(1), 120–8. DOI: 10.37575/b/eng/220012 [in Arabic]

حيدر، عصام عبدالوهاب احمد و باهمام، علي سالم عمر. (2022). دروس مستفادة من جائحة كورونا لرفع جودة الأحياء السكنية: السياق السعودي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الأساسية والتطبيقية*، **23**(1)، 120-128.

1. المقدمة

لطالما كان للأزمات العالمية (مثل: الحروب والأوبئة) تأثير مباشر على التشكيل العمراني والمعماري، فقد أدى انتشار وباء الكوليرا في القرن التاسع عشر إلى ظهور أنظمة الصرف الصحي وانتشارها، وتأكدت كذلك أهمية تطبيق اشتراطات الإضاءة والتهوية الطبيعية في لوائح الإسكان، بصفتها تدبيراً وقائياً للحد من تفشي أمراض الجهاز التنفسي في الأحياء الفقيرة المكتظة في أوروبا (The City Fix.2020). وقد تم التركيز عالمياً، وبشكل مباشر، على المدن بوصفها نقاطاً ساخنة لانتشار فيروس كورونا (كوفيد-19)؛ لما تتميز به المدن من خصائص كبر المساحة، وزيادة أعداد السكان، وسهولة الاتصال بينهم؛ لذلك كانت معدلات حالات الإصابة بالفيروس أعلى في المدن الكبرى. ونهت أستاذة السياسة الحضرية العالمية في كلية التصميم بجامعة ملبورن، ميشيل أكوتو[1]، إلى أن تقاطع التصميم العمراني في المدن مع موضوع الصحة العامة، أصبح يشكل قضية حرجة وبشكل متزايد (Bloomberg City Lab, 2020).

لفتت الإجراءات الاحترازية المطبقة للسيطرة على انتشار جائحة كورونا (كوفيد-19) الانتباه إلى الحاجة لإحداث بعض التغييرات الفورية في أسلوب تشكيل المدن وتصميم تجمعاتها العمرانية، وإيجاد بدائل مختلفة ومتعددة للتنقل (Muggah, 2020)، حيث عملت إجراءات الإغلاق، وقواعد التباعد الاجتماعي، وقيود الحركة والعمل من المسكن، خلال الجائحة، على تغيير مجموعة من المفاهيم المتعلقة بالحياة الحضرية، نتج عنها تغير في أساليب استخدام السكان للمرافق الحضرية والفراغات العامة المشتركة في الأحياء، والإقبال بشكل أكبر على استخدام أساليب التنقل البديلة للسيارات (مثل: المشي، وركوب الدراجات)، ووسائل النقل العامة (UN-Habitat, 2021). وقد كشفت هذه الظروف أيضاً عن وجود شيء من الخلل في التصميم العمراني للمناطق السكنية، فقد أكد الإغلاق الوبائي على ضرورة توافر مساحات عامة مفتوحة كافية (مثل: الحدائق، والساحات العامة) على مسافة قريبة، خاصة بالنسبة للسكان الذين يعيشون في المباني السكنية مرتفعة الكثافة (AHURI, 2020).

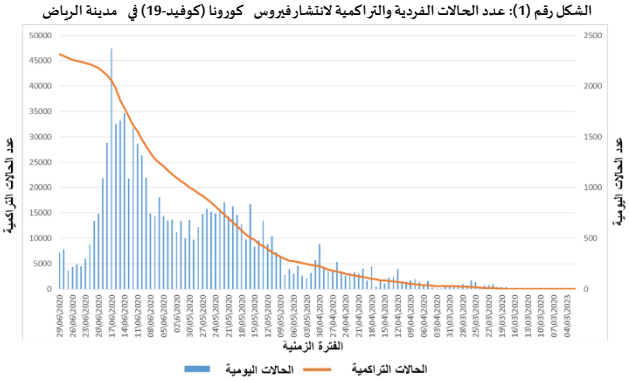
وفقًا لبيانات وزارة الصحة السعودية تم اكتشاف أولى حالات كورونا COVID-19 في الثاني من شهر مارس واستمرت في الزيادة على أساس يومي.

[1] مديرة مختبر **Connected Cities**، وهو مركز رائد لتطوير السياسات الحضرية؛ عمل في مجال الصحة الحضرية في عدد من الجهات، وعمل، خلال جائحة كورونا **COVID-19**، على فهم أبعاد التخطيط الحضري للتأهب للجائحة.

Corresponding Author: Esam A. Haider 00966559851202, mohessam2004@gmail.com المؤلف المراسل: عصام عبدالوهاب أحمد حيدر

بحلول نهاية أبريل، بدأت الحالات في الزيادة بشكل كبير بمتوسط 751 حالة يوميًا، لتصل إلى 2033 حالة يوميًا في مايو. واستمر هذا الاتجاه، حيث وصلت الحالات اليومية إلى 3570 حالة في اليوم بنهاية شهر يونيو. في يوليو، انخفض متوسط المعدل قليلاً إلى 3303 حالة يوميًا. ووصلت عدد الحالات التراكمية إلى 240474 يوم 20 يونيو (Alahmari *et al.*, 2021). أما في مدينة الرياض، وكما يوضح الشكل رقم (1)، فقد ظهرت أولى الحالات في 13 مارس، وتعدت عدد الحالات نطاق الألف حالة مع بداية الثلث الثاني من شهر إبريل، في حين وصل عدد الإصابات التراكمية إلى 44667 إصابة في 29 يونيو (صحتي، 2022).

الشكل رقم (1): عدد الحالات الفردية والتراكمية لانتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) في مدينة الرياض



المصدر: صحتي. (2022). إحصائية الحالات اليومية للإصابات بفيروس كورونا في مدينة الرياض. موقع إلكتروني. تم استرجاعه بتاريخ 2022/3/31. https://sehhty.com/sa-covid1/

وقد اتخذت المملكة العربية السعودية جملة من الإجراءات الاحترازية، المؤثرة على طبيعة حياة السكان في أحيائهم السكنية، للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19)، خلال الفترة من 8 مارس 2020 وحتى الإعلان عن العودة إلى الحياة الطبيعية في 21 يونيو 2020. وكان من أهم هذه الإجراءات (تعليق الدخول والخروج إلى بعض المدن والمحافظات، وتعليق إقامة التجمعات والمناسبات الاجتماعية، وتعليق التوجه إلى مقرات العمل، وإغلاق الأسواق والمجمعات التجارية المغلقة منها والمفتوحة، وتعليق الطيران الداخلي والدولي، ومنع التجول لفترات محددة خلال اليوم أو لمدة 24 ساعة، وعزل أحياء سكنية عن باقي أحياء المدينة) (وزارة الصحة، 2020). وقد ظهر نتيجة لتطبيق الإجراءات الاحترازية لمنع تفشي الفيروس، العديد من المشاكل والتأثيرات السلبية على طبيعة حياة السكان. كما أظهرت هذه الأزمة أن مفهوم "الأمن" في الأحياء السكنية ومعالجاتها، تعدَّى حدود منع انتشار الجريمة، إلى مفهوم أوسع (يشمل: الأمن النفسي، والاجتماعي، والمعيشي) للسكان داخل أحيائهم.

لقد تمكنت الأحياء السكنية المدمجة، والمصممة بشكل جيد من الوفاء بالاحتياجات المستجدة خلال فترة الجائحة، واستيعاب التغير في أنشطة السكان الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وهو ما ساهم بشكل كبير في رفاهيتهم، والتقليل من آثار الحجر الصحي عليهم. ولكن استيعاب هذه التغييرات الإيجابية وإيجادها في غيرها من الأحياء السكنية، يتطلب النظر بعناية في الإجراءات التي يجب عكسها على تصميم الأحياء السكنية بمجرد السيطرة على الأزمة (UN-Habitat, 2021).

1.1. المشكلة البحثية:

رصد عدد من الدراسات ظهور بعض الآثار النفسية والاجتماعية والمعيشية على سكان الأحياء السكنية، نتيجة لتطبيق الإجراءات الاحترازية للحد من تفشي فيروس كورونا (كوفيد-19)، وما نتج عنها من حجر منزلي وحظر للتجول (Singh *et al*, 2020; Pouso *et al*, 2021; Ahrens *et al*, 2021). وتعتبر مدينة الرياض نموذجاً للمدن السعودية التي تعرضت أحياؤها السكنية لتطبيق الإجراءات الاحترازية، وما صاحبها من تأثيرات سلبية على السكان، نتيجة عجز الأحياء السكنية عن الوفاء باحتياجات الساكنين خلال فترة الحجر، وهذا يبرز الحاجة إلى إجراء دراسة للتعرف إلى الآثار المترتبة عن تطبيق الإجراءات الاحترازية في الأحياء السكنية، وتحديد جوانب القصور العمرانية والمعمارية ذات العلاقة، وتقديم مجموعة من التوصيات والإجراءات التطبيقية المساهمة في تلافيها.

1.2. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات والإجراءات التطبيقية للرفع من جودة الأحياء السكنية في مدينة الرياض للوفاء باحتياجات السكان، واستيعاب أنشطتهم، وبالأخص في فترات الحاجة إلى تطبيق الإجراءات الاحترازية. وسيتم الوصول إلى الهدف الرئيس من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد الإجراءات الاحترازية المتخذة للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19)، وفترات اتخذها.
- رصد ردود الأفعال على تطبيق الإجراءات، ومراجعتها.
- حصر الآثار السلبية المترتبة عن تطبيق الإجراءات الاحترازية على سكان الأحياء السكنية.
- تحديد جوانب القصور العمرانية والمعمارية المتسببة في عدم استيعاب أنشطة السكان واحتياجاتهم خلال فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية.
- تقديم مجموعة من التوصيات والإجراءات التطبيقية المساهمة في تحسين جودة الأحياء السكنية لتفادي التأثيرات السلبية عند تطبيق أي إجراءات احترازية في المستقبل.

1.3. منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة اتُّبعت الخطوات المنهجية التالية:

- حصر الإجراءات الاحترازية المتبعة على مستوى مدينة الرياض، وتحديد الفترات الزمنية التي اتخذت فيها، عن طريق مسح وثائقي للتقارير والمنشورات من الجهات الرسمية.
- مسح وثائقي للصحف الرسمية في المملكة العربية السعودية، خلال فترة تطبيق الإجراءات الاحترازية، وذلك كون الصحف تحوي العديد من المواد الصحفية المنشورة، التي تقدم توثيقاً جيداً لوجهة نظر المجتمع في وقت معايشة الجائحة. وسيتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى للمواد الصحفية؛ لاستخلاص الآثار السلبية المترتبة عن تطبيق الإجراءات الاحترازية على السكان.
- استعراض جوانب القصور العمراني في الأحياء السكنية المعاصرة في مدينة الرياض ومناقشة تأثيراتها السلبية على السكان، مع الرجوع إلى اشتراطات تقسيمات الأراضي وتخطيط الأحياء السكنية في مدينة الرياض، لتحديد العوامل المتسببة في عجز الأحياء السكنية عن استيعاب أنشطة السكان وتوفير احتياجاتهم خلال فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية.
- صياغة مجموعة من التوصيات والإجراءات التطبيقية بما يتوافق مع أهداف استدامة الأحياء السكنية في مدينة الرياض، وبما يساهم في تحسين جودتها، والحد من أي آثار سلبية نفسية، أو اجتماعية، أو معيشية على السكان.

1.4. حدود الدراسة:

ستتناول هذه الدراسة الأحياء السكنية التي تم تطويرها بعد اعتماد مخطط دوكسيادوس في السبعينيات من القرن العشرين، والتي تمثل غالبية الأحياء السكنية في مدينة الرياض والمصممة بناء على مربع دوكسيادس ذي الأبعاد (2كم × 2كم)[2].

2. الإجراءات الاحترازية على مستوى الأحياء السكنية في مدينة الرياض

اتخذت المملكة العربية السعودية مجموعة من الإجراءات الاحترازية للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19)، خلال الفترة من (8 مارس 2020) وحتى الإعلان عن العودة إلى الحياة الطبيعية في (21 يونيو 2020) (الجدول رقم 1). وكان من أهم هذه الإجراءات؛ تعليق الدخول والخروج إلى بعض المدن والمحافظات، وتعليق إقامة التجمعات والمناسبات الاجتماعية،

[2] على الرغم من وجود بعض الأحياء في مدينة الرياض بأبعاد غير مربع (2كم X 2 كم)، بسبب إضافة أجزاء إلى المربع الأساسي، أو دمج أكثر من مربع، نتيجة التقسيمات الإدارية أو البلدية للأحياء، إلا أن هذه الورقة ستعتمد على حي "مربع دوكسيادس"، بصفته الوحدة البنائية الأساسية لغالبية الأحياء في مدينة الرياض.

وتعليق التوجه إلى مقرات العمل وإغلاق الأسواق والمجمعات التجارية المغلقة والمفتوحة، وتعليق الطيران الداخلي والدولي، ومنع التجول لفترات محددة خلال اليوم أو لمدة 24 ساعة، وعزل أحياء سكنية لمدة 24 ساعة. وقد نجم عن تطبيق هذه الإجراءات مجموعة من التأثيرات على السكان داخل الأحياء السكنية، سيتم استعراضها ومناقشتها من خلال مسح مجموعة من الصحف المحلية، وتحليل المواد الصحفية المنشورة، التي تناولت تأثيرات تلك الإجراءات الاحترازية.

الجدول رقم (1): الإجراءات الاحترازية المطبقة للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) في مدينة الرياض.

التاريخ	الإجراءات الاحترازية
23 مارس	منع التجول من (7 مساءً إلى 6 صباحًا) لمدة 21 يوما.
25 مارس	منع الدخول والخروج من الرياض.
26 مارس	منع الدخول والخروج من جميع المناطق.
6 ابريل	منع التجول 24 ساعة مع القدرة على التموين داخل نطاق الحي (من 6 ص إلى 3 م).
26 ابريل	رفع منع التجول جزئيا (من 26 ابريل إلى 13 مايو 2020) من الساعة (9 ص إلى 5 م).
23 مايو	منع التجول الكامل لكافة مناطق المملكة (من 23 مايو إلى 27 مايو 2020).
28 مايو	(من 28 مايو إلى 30 مايو 2020) تغيير وقت منع التجول (من الساعة 6 ص إلى 3 م) مع السماح بالتنقل بين المناطق بالسيارة.
31 مايو	(من 31 مايو إلى 20 يونيو 2020) تغيير وقت منع التجول (من الساعة 6 ص إلى 8 م) مع السماح بإقامة الجمع والجماعات في المسجد، والعودة إلى العمل، وعودة رحلات الطيران الداخلية، والسماح بالتنقل بين المناطق بوسائل النقل المختلفة.
21 يونيو	البدء بالعودة إلى الاوضاع الطبيعية.

المصدر: وزارة الصحة. 2020. تجربة المملكة العربية السعودية في الاستعداد والاستجابة الصحية لجائحة كوفيد-19.

3. آثار تطبيق الإجراءات الاحترازية لجائحة كورونا (كوفيد-19) على سكان الأحياء السكنية من الصحافة المحلية

أثيرت العديد من القضايا ذات العلاقة بالأحياء السكنية والتي طفت على السطح في فترة انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19). ويعرض الجدول رقم (2) المواد الصحفية المنشورة عن هذه القضايا، في الصحف المحلية خلال فترة تطبيق الإجراءات الاحترازية، وقد بلغ عددها (11 مادة صحفية)، تم تصنيفها في الجدول بحسب محتواها، ضمن أربعة محاور: الكثافة السكنية، والخدمات المطلوبة، والأنشطة المفقودة، والإجراءات المطلوبة.

أظهرت المقالات المنشورة أن الآثار النفسية والضغط الكبير، الناتج عن العزلة في المنازل المسورة والشقق الضيقة، كان من الأسباب التي تدفع بالسكان، وخاصة الأطفال، إلى مخالفة تعليمات منع التجول والتباعد الاجتماعي خلال جائحة كورونا. وسيتم فيما يلي مناقشة نواتج تحليل محتوى ما ورد في هذه المقالات بالتفصيل، من خلال عرض النتائج تحت عدد من المحاور الرئيسية، التي يندرج تحتها مجموعة من المواضيع الفرعية.

الجدول رقم (2). المواد المنشورة في الصحف المحلية خلال الفترة من تاريخ (2 مارس 2020) وحتى (30 يونيو 2020) مع تصنيفها.

الرقم	الصحيفة-العدد-التاريخ	عنوان المادة الصحفية	الكثافة السكنية	خدمات مطلوبة	أنشطة مفقودة	إجراءات مطلوبة
1	الجزيرة-17363-الاثنين 20 أبريل	كورونا وتعريف نطاق الحي السكني		√	√	√
2	الجزيرة-17375-الاثنين 13 أبريل	كيف سيغير كورونا شكل مدننا؟	√	√		√
3	الاقتصادية-9747-الخميس 18 يونيو	مناعة المدن.. إعادة تصميم الحواضر.....		√	√	√
4	عكاظ-19588-الخميس 23 أبريل	علاج كورونا بالتخطيط العمراني		√	√	√
5	اليوم-17132-الأحد 10 مايو	كورونا وأراضي مراكز الأحياء		√	√	√
6	الرياض-18990-الاحد 21 يونيو	بين كورونا وجودة الحياة		√	√	√
7	الرياض-18960-الجمعة 22 مايو	كورونا وحي العشرين دقيقة		√	√	√
8	عكاظ-19609-الإثنين 18 مايو	السماح برياضة المشي			√	√
9	عكاظ-19608-الاحد 17 مايو	غول ما يتسلل			√	√
10	عكاظ-17368-الأحد 26 أبريل	التخطيط الحضري اوقات الأزمات: أزمة كورونا		√	√	√
11	مكة-2220-السبت 6 يونيو	حجر كوفيد-19 ومنافع فرض استدامة				√

3.1. تحديد نطاق الحي السكني:

شكل التصميم العمراني للأحياء السكنية الموضوع الأكثر عرضاً في المواد الصحفية المتعلقة بآثار تطبيق الإجراءات الاحترازية على السكان في أحيائهم السكنية. وكانت الأولوية تشير إلى الحاجة لتحديد ماهية محددات نطاق الحي السكني، وإعادة النظر في طريقة تحديده، لعلاقتها المباشرة بتطبيق الإجراءات الاحترازية (مثل: العزل المنزلي، والإغلاق الكلي والجزئي للأحياء السكنية). فقد دعا المقال المنشور في صحيفة (الجزيرة-17363، 2020) إلى إعادة تعريف الحي السكني بمفهومه الإنساني، والذي يستند إلى مبادئ وحلول عمرانية تراكمية تفضي إلى إيجاد أحياء سكنية بالمعنى الوظيفي، وليس المكاني فقط. بينما ناقش المقال المنشور في صحيفة (الرياض-18960، 2020) الحاجة إلى إعادة ترتيب الأحياء السكنية بما يتوافق مع فكرة حي العشرين دقيقة، والتي تقوم على حصول الساكن في الأحياء السكنية على الخدمات اليومية التي يحتاجها، وحتى الوصول إلى العمل، إن أمكن، في نطاق العشرين دقيقة سيراً على الأقدام، وذلك لتفادي خروج السكان خارج نطاق حيهم السكني، وتسهيل تلبية احتياجاتهم اليومية، وتقليل الحاجة لاستخدام السيارة للتنقل، وخاصة عند عزل الأحياء السكنية، إذا ما طبقت أي إجراءات احترازية في المستقبل. كما أكد المقال المنشور في صحيفة (مكة-2220، 2020) على ذلك بتطوير أحياء سكنية مكتفية ذاتياً من السلع الأساسية والخدمات ضمن مسافات المشي.

يمكن، في سياق تحديد نطاق الحي السكني، تقسيم الأحياء السكنية بناء على نطاقاتها إلى ثلاثة مستويات؛ (البلوكات المتقابلة Face-Blocks، والحي السكني Residential Neighbourhood، والحي المؤسسي Institutional Neighbourhood)، والتي يتراوح عدد سكانها بين 500 نسمة للبلوكات المتقابلة و15 ألف نسمة للحي المؤسسي (Park and Rogers, 2015). بالإضافة إلى تأثير الكيفية التي يتفاعل فيها سكان المناطق الحضرية مع بيئتهم الحضرية على مستوى الحي، ولا سيما فيما يتعلق بالأماكن العامة والتنقل، والتي تؤثر في أسلوب تخطيط الأحياء السكنية بشكل أفضل. وتكتسب فكرة حي نطاقه 15 دقيقة سيراً على الأقدام دعماً متزايداً، وذلك عن طريق إعادة تشكيل المناطق السكنية في المدينة حول هذا المفهوم لتقليل مسافات التنقل والتلوث (UN-Habitat, 2021).

وفي المستويات الأدنى من تصميم الأحياء السكنية تم اقتراح تقليل مداخل الحي لتسهيل عملية المراقبة والعزل، وقد ناقش المقال المنشور في صحيفة (عكاظ-19588، 2020) إمكانية ذلك عن طريق تخطيط أحياء غير نافذة وذات مداخل محدودة؛ لتمكين السلطات المعنية والساكنين من السيطرة المطلقة على الحي، وعزله عن باقي الأحياء المجاورة. ويتحقق مثل هذا الطرح بتقليل المداخل والمخارج للأحياء السكنية، بجعلها تعمل كبوابات مميزة وفريدة للحي، من أجل تعزيز القدرة على السيطرة الأمنية والتقليل من الجرائم (باهمام، 2000).

3.2. الكثافة السكنية:

حددت وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات (UN Habitat)؛ متوسطَ الكثافة الموصَى بها في مدينة الرياض بـ (150 شخص/هكتار)، ضمن تقرير الرؤية الشاملة لمدينة الرياض (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2019)، بهدف تحقيق الكفاءة في استخدام الخدمات والمرافق العامة، وللتوافق أيضاً مع التوجهات العالمية نحو إيجاد إسكان متوسط الكثافة في المدن، يكون في حدود (30 – 50 وحدة/هكتار)، لخفض تكاليف الحصول على المساكن وتمكين الأسر من الحصول عليها في حدود مقدرتها المالية.

وقد تطرقت المواد المنشورة في الصحف المحلية إلى علاقة موضوع الكثافة السكنية المرتفعة في بعض الأحياء مع الإجراءات الاحترازية المطبقة فيها للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19)، حيث توقع المقال المنشور في صحيفة (الجزيرة-17375، 2020)، ظهور تطور على تصميم المباني والأحياء السكنية التي تمكّن الناس من الاختلاط بكثافات عالية بدون تكدس، إلى جانب العديد من الإصلاحات الاقتصادية للتخفيض من تكلفة هذا التطوير. وعن مقدرة المدن على مكافحة الأوبئة في ظل ارتفاع الكثافات السكنية في المدن تمت مناقشة أهمية الحاجة لابتكار بدائل حضرية بمقدورها مقاومة أو احتواء الأوبئة داخل المدن (الاقتصادية- 9747، 2020). وفي هذا السياق فإنه توجد علاقة مباشرة بين معدل الكثافة والكفاءة التشغيلية للأحياء السكنية من الناحية الاقتصادية، فالكثافات السكنية المتوسطة تساهم في خفض تكلفة تنفيذ الخدمات والبنية التحتية وتشغيلها، وهو ما يجعلها تعمل بكفاءة أفضل، كما أن تطبيقها، بأسلوب عمراني جيد، يحد من التزاحم أو التكدس، وهو ما يجنب السكان الآثار السلبية الناتجة عن سرعة انتشار الفيروس وارتفاع عدد الإصابات (UN-Habitat, 2021).

3.3. توفر خدمات الحي والمناطق المفتوحة ووسائل التنقل

المتنوعة:

إن توفر الخدمات والمناطق المفتوحة تعد من أهم المتطلبات التي نوقشت في المقالات المنشورة في كل من صحيفة (عكاظ-19588، 2020) وصحيفة (الرياض-18990، 2020)، والتي تمثلت في الحاجة إلى توفير متطلبات الحياة اليومية في المجاورات السكنية (مثل: الأنشطة التجارية واليومية، والحدائق، وممرات المشاة المعزولة كليا عن شبكات النقل الأخرى، والأثاث المستخدم في الفراغات العمرانية)، نظراً لأهميتها في الرفع من مستوى جودة الحياة، من خلال توفير بيئة صحية، تساهم في التقليل من التأثيرات السلبية (النفسية منها والاجتماعية) المتزامنة مع تطبيق إجراءات العزل والحجر الصحي أثناء جائحة فيروس كورونا. وهذا ما يؤكده عدد من الدراسات، فمعظم الأحياء السكنية في مدينة الرياض يعاني من نقص كبير في المتطلبات التي يحتاجها السكان في حياتهم اليومية، خصوصاً فئتي الشباب والأطفال، (مثل: الملاعب، والنوادي الرياضية، والحدائق العامة) (المسيند، 2018). وقد يعزى ذلك أيضاً إلى الطبيعة الصحراوية لمدينة الرياض، ومحدودية المساحات الخضراء الطبيعية فيها (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2019).

كما ناقشت المواد الصحفية المنشورة أهمية مراكز الأحياء، ودورها المحوري ضمن منظومة التصميم العمراني، وضرورة العناية بتعزيز بنيتها التكنولوجية، والعمل على تأمين فراغات عامة كافية من الأراضي الحكومية داخل المناطق السكنية لاستخدامها في وقت الأزمات (عكاظ-17368، 2020). إضافة إلى معالجة الإشكالات التي تمنع تصميم أحياء سكنية تشجع على رياضة المشي، والرفع من نسبة الغطاء النباتي والمناطق الخضراء، وتخصيص أماكن لأنشطة السكان المشتركة (الرياض-18990، 2020) و(عكاظ-19608، 2020) و(عكاظ-19609، 2020). وأشار بعض المواد الصحفية إلى ضرورة تخطيط أراضي الخدمات داخل الأحياء السكنية وفق معايير التخطيط المستدام، وتسهيل الوصول إليها سيراً على الأقدام، وأن تحوي مركزاً لمواجهة الأوبئة، ومركزاً للخدمات الرقمية، ومركزاً للتواصل الاجتماعي (اليوم-17132، 2020). إن الاعتماد على السيارة، بصفتها الوسيلة الأساسية (والمفضلة)، للتنقل في مدينة الرياض يعد مشكلة عمرانية، أدت إلى ضعف التواصل والترابط بين السكان، وصعوبة الوصول إلى مراكز الخدمات سيراً على الأقدام (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2019). إن تصميم المناطق السكنية المشجع على استخدام السيارات، أفرغ الشوارع من مقياسها الإنساني، وهو ما أدى إلى ضعف دعم الأنشطة المتنوعة للسكان (المسيند، 2018). كما أن نسبة كبيرة من الأرصفة الموجودة في شوارع الأحياء السكنية في مدينة الرياض غير مناسبة لأن تكون ممرات للمشاة؛ لصعوبة المشي عليها، إما لكثرة الحواجز المادية الثابتة والمتحركة فيها، أو لانعدام المعالجات اللازمة لتوفير المستوى المطلوب من الراحة الحرارية، والحد من تأثير مناخ الرياض الحار الجاف (Bahammam, 1995).

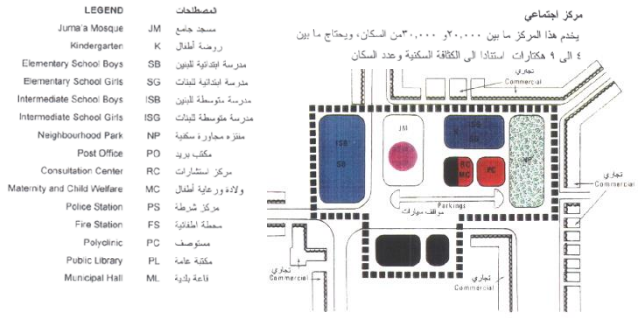
يتضح من العرض السابق للمواد الصحفية المنشورة، أن أهم الجوانب العمرانية ذات العلاقة بتطبيق الإجراءات الاحترازية خلال فترة الحجر الصحي الكامل أو الجزئي، تتلخص في مجموعة القضايا الرئيسة التالية:

- أهمية تحديد نطاق الحي السكني، بما يمكّن الجهات المعنية من ضبط إجراءات الحجر الصحي ومراقبته، وبما يضمن تمكين السكان من تلبية احتياجاتهم الحياتية الضرورية، بمسافة مشي لا تزيد عن 15 دقيقة.
- العناية بجعل معدلات الكثافة السكنية داخل الأحياء في حدود المتوسط العالمي، لتيسير تكلفة الحصول على المساكن وخفض تكلفة توفير البنية التحتية للحي، وتجنب حدوث التكدس، وما يصاحبه من صعوبات عند تطبيق إجراءات التباعد الاجتماعي.
- أهمية توفير كامل الخدمات (الدينية، والتعليمية، والصحية، والتجارية) داخل الحي السكني، مع شبكة من الفراغات العمرانية المفتوحة والمساحات الترفيهية والخضراء المتصلة، التي تحقق الاكتفاء الذاتي للسكان، وتمكنهم من مزاولة الأنشطة المختلفة دون الحاجة لمغادرة الحي.
- العناية باختيار مواقع خدمات الحي ومناطقه المفتوحة، يسهل الوصول إليها من خلال شبكة من الممرات المخصصة للمشاة أو للدراجات.

4. تحليل ومراجعة الاشتراطات العمرانية لتطوير الأحياء السكنية في مدينة الرياض

أخذ المخطط الرئيسي لمقترح شركة سيت إنترناشيونال المطور عن مخطط دوكسيادس للأحياء السكنية؛ في الاعتبار ثلاثة أنواع من مراكز الخدمات (هي: مراكز الأحياء، ومراكز الخدمة العامة، ومراكز المناطق)، حيث روعي مطابقة الاستخدامات المسموح بها ضمن كل مركز لمستواها في التسلسل الهرمي، ولكن مع وجود استخدامات مختلطة للمرافق (التعليمية، والدينية، والصحية، والتجارية وبيع التجزئة)، ضمن شبكة من ممرات المشاة. تبدأ هذه المراكز من مركز المجاورة السكنية، بطاقة استيعابية تكفي لخدمة (4 – 6 آلاف ساكن)، وحتى مركز المنطقة والذي يخدم ما يصل إلى 120 ألف ساكن، وتتسلسل الخدمات بشكل هرمي بين هذه المراكز كما هو موضح في الشكل رقم (2) من المسجد الجامع وحتى وجود قاعات ومكاتب بلدية (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1997).

الشكل رقم (2): مركز الخدمة النموذجي في مخطط شركة سيت إنترناشيونال



المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. (1997). المخطط الاستراتيجي الشامل، المجلد 18، الأنظمة والتشريعات الحالية ونظم إدارة العمران.

كما عرف دليل تخطيط مراكز الأحياء والمجاورات السكنية الصادر من وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان الحي السكني بأنه: منطقة سكنية تحتوي على (4-5) مجاورات، ويتراوح عدد سكانه بين (10– 15 ألف ساكن)، في حين عرف المجاورة السكنية بأنها: تتكون من مجموعات سكنية، يتراوح عدد سكان المجاورة بين (3 – 6 آلاف ساكن). وقسم الدليل مراكز الخدمات إلى ثلاثة مستويات أساسية (هي: مركز المجموعة السكنية، ومركز المجاورة السكنية، ومركز الحي السكني)، وتحوي هذه المراكز مجموعة من الخدمات، الجدول رقم (3)، مع التأكيد في كل ذلك على وجود ممرات المشاة، وتحديد العلاقة بينها وبين حركة السيارات في الشوارع داخل الحي السكني (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2005).

ويمكن تلخيص اشتراطات وتنظيمات تطوير الأحياء السكنية، الخاصة بالمناطق المفتوحة وممرات المشاة والشوارع، فما يلي (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1997) و(وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2005) و(أمانة محافظة جدة، 2019):

- توفير مسارات متصلة ومظللة وآمنة للمشاة، وتحديد العلاقة بينها وبين حركة السيارات في الشوارع داخل الحي السكني.
- لا تقل مساحة الشوارع والمواقف والساحات وممرات المشاة وملاعب الأطفال والحدائق العامة عن 33% من المساحة الكلية.

الجدول رقم (3): الخدمات الواجب توفرها في مراكز الخدمة لكل من المجموعات والمجاورات السكنية والأحياء السكنية.

مستوى المركز	الخدمات في مستوى المركز	الخدمات المشتركة مع مستوى مركز أعلى
مركز المجموعة السكنية	الخدمات التجارية، والمسجد المحلي، وحضانة الأطفال، ومنطقة مفتوحة	
مركز المجاورة السكنية	المسجد الجامع، وروضة الأطفال، والمدرسة الابتدائية، وحديقة وملاعب، ومركز تجاري	المدرسة المتوسطة، ومركز الرعاية الصحية
مركز الحي السكني	المسجد الجامع، والمدرسة المتوسطة، ومركز الرعاية الصحية، ومكتب بريد، وحديقة وملاعب، ومركز تجاري للحي	مركز شرطة محلي، ومكتبة فرعية، ومركز للدفاع المدني، والمدرسة الثانوية

المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية. (2005). دليل تخطيط مراكز الأحياء والمجاورات السكنية

- لا تقل المساحة الكلية للشوارع عن 20%.
- لا تقل المساحة لباقي الخدمات العامة والخدمات الترفيهية عن 13%.
- توفير ملعب لا تقل مساحته عن 400 م2 لكل 20 وحدة.
- توفير مساحة 5.6 م2 للفرد من الحدائق العامة على مستوى الحي، بحيث لا تقل المساحة الإجمالية للحدائق عن 5000 م2.

كما أقرت وزارة الشؤون البلدية والقروية مؤخراً مجموعة من الاشتراطات

بهدف تحسين جودة الحياة في المدن وتحسين المشهد الحضري، والارتقاء بالبيئة العمرانية في الأحياء السكنية، وقد اشتملت على توفير مسارات متصلة وآمنة للمشاة في أحياء المخططات السكنية الجديدة، وتظليل أعلى نسبة ممكنة منها، باستخدام الأشجار المحلية المناسبة للبيئة، على أن تربط الممرات بين أغلبية المساكن ومواقع خدمات الحي (الحدائق، والمساجد، والمرافق التعليمية، والمرافق الصحية وغيرها)، ومراعاة تفادي تقاطعاتها مع حركة المرور أو تقليلها، ومعالجة حركة المشاة في الأحياء القائمة بأقل التكاليف، وتجهيزها بمختلف العناصر والخدمات اللازمة لتسهيل حركة المشاة وتشجيع ممارسة الرياضة بعامة ورياضة المشي بخاصة، وهو ما سيسهم في تحسين جودة الحياة في المدن، إضافة إلى تحسين مستوى السلامة المرورية، وذلك ضمن حزمة من الضوابط والاشتراطات التي تم إعدادها لاعتماد المخططات الجديدة، بهدف رفع كفاءة تشغيلها وصيانتها، من خلال تحديد سقف أعلى لأطوال الشوارع (وزارة الشؤون البلدية القروية والإسكان، 2021).

5. واقع النسيج العمراني للأحياء السكنية في مدينة الرياض

يعرض ما يلي حالة دراسية لتحليل حي الوادي، بصفته أحد أحياء مدينة الرياض، التابع لمربعات مخطط دوكسيادس؛ للنظر في مدى تحقق الاشتراطات العمرانية التي تعمل على التقليل من تأثير الإجراءات الاحترازية والإغلاق الصحي على السكان. وقد تم اختيار حي الوادي، التابع لبلدية الشمال، في شمال مدينة الرياض، لكونه منفَّذاً بحسب مربعات دوكسيادس 2 كم×2 كم، وتوجد به أربعة مراكز للمجاورات السكنية، بالإضافة إلى مركز للحي. وتقدر مساحة حي الوادي بـ 400 هكتار، وببلغ عدد السكان 54.7 ألف ساكن، بينما تقدر الكثافة الإسكانية بـ 24 وحدة/ هكتار، الشكل رقم (3).

الشكل رقم (3): مخطط حي الوادي في مدينة الرياض

المصدر: أمانة منطقة الرياض. (2021). البوابة المكانية لمدينة الرياض. موقع إلكتروني تم استرجاعه بتاريخ 2021/01/17. https://mapservice.alriyadh.gov.sa/geoportal/geomap

يظهر التحليل المكاني للحي، أن الأرض المخصصة لمركز الخدمة في مخطط الحي تقع ضمن نطاق 12 دقيقة مشياً على الأقدام، أي بمسافة 1 كم من أطراف الحي، وهو مقارب جداً لنطاق حي الـ 15 دقيقة بما يعادل 1.20 كم. كما يظهر التحليل أن الحي السكني يشتمل على معظم الخدمات (مثل: الخدمات الدينية، والتعليمية، والصحية)، الجدول رقم (4)، ضمن مسافة المشي المحددة والتي يشترطها مخطط سيت إنترناشيونال، وكذلك التي يشترطها الدليل الصادر عن وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان لتصميم المجاورات ومراكز الأحياء السكنية، في حين تركزت الخدمات التجارية على الشوارع التجارية البالغ عرضها إما 36م أو 30م، (الشكل رقم 4)، ولكن يغلب عليها التوزيع غير المنطقي وغير المخطط بالرغم من وجود مراكز للمجاورات وللحي السكني.

الجدول رقم (4): مراكز الخدمة النموذجية في دليل تخطيط مراكز الأحياء والمجاورات السكنية

يتضمن مركز الحي السكني	سيت إنترناشيونال	وزارة الشؤون البلدية والقروية	مدى التطبيق
مدرسة متوسطة	√	√	مطبق
مسجد محلي او المسجد الجامع	√	√	مطبق
منشآت رياضية ومتنزهات	√	√	مطبق
مركز استشارات طبية ومركز امومة او مركز الرعاية الصحية	√	√	مطبق
مكتب اتصالات إدارية	√		غير مطبق
مركز شرطة محلي	√	√ (اختياري)	غير مطبق
مكتب بريد محلي	√	√	مطبق
مكتبة عامة وصالة عامة	√	√ (اختياري)	غير مطبق
محلات تجارية للاحتياجات الاسبوعية او مركز تجاري للحي	√	√	مطبق
مركز للدفاع المدني		√ (اختياري)	غير مطبق
المدرسة الثانوية		√ (اختياري)	مطبق

في حين يظهر أن تحديد نطاق الحي بناء على عدد الساكنين، لم يتطابق مع أي المخططات أو التشريعات في هذا المجال حيث بلغ عدد سكان الحي 54.7 ألف نسمة، الجدول رقم (5).

الجدول رقم (5): مدى تحقق الاشتراطات العمرانية في تصميم حي الوادي.

مركز الخدمة	الاشتراطات العمرانية	مصدر التشريعات: الدراسات الأدبية3	مصدر التشريعات: سيت إنترناشيونال	مصدر التشريعات: وزارة الشؤون البلدية والقروية	مدى التطبيق
المجموعة السكنية	نطاق خدمة المجموعة السكنية 900-1200 ساكن			√	غير مطبق
المجاورة السكنية	نطاق 5 دقائق مشيا على الاقدام ما يعادل 400م	√			مطبق
	نطاق خدمة المجاورة السكنية من 3 الاف -6 الاف ساكن		√	√	غير مطبق
الحي السكني	نطاق 15 دقيقة مشيا على الاقدام ما يعادل 1.20 كم	√			مطبق
	نطاق خدمة الحي السكني 23.5 الف ساكن				غير مطبق
	نطاق خدمة الحي السكني بين 10 الاف – 15 الف ساكن			√	غير مطبق
	نطاق خدمة الحي السكني 30 الف ساكن		√		غير مطبق

الشكل رقم (4): نماذج من الخدمات المتوفرة في حي الوادي

نماذج للمساجد في حي الوادي

نموذج للحدائق في حي الوادي

نموذج لتركز الخدمات التجارية في الشوارع التجارية

نموذج للمدارس في حي الوادي

نموذج للمركز الصحي في حي الوادي

وببلغ إجمالي مساحة الحدائق والمناطق الخضراء في مخطط حي الوادي بأكثر من 105 ألف م2 (أمانة مدينة الرياض، 2021)، بينما يبلغ عدد سكان الحي (54.7 ألف نسمة) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 2016)، وبذلك تكون نسبة المساحات الخضراء لو نفذت بشكل كامل (1.9 م2/ ساكن)، وهذه النسبة تقل كثيراً عن النسبة العالمية المقدرة بـ(9 م2/ ساكن) (Addas and Maghrabi, 2020)، وكذلك أقل من النسبة المحددة في اشتراطات تطوير

[3] (CNU. 2021),(UN-Habitat, 2021)

الأحياء السكنية الصادرة عن وزارة الشؤون البلدية والقروية، التي تنص على أن تكون نسبة المناطق الخضراء(5.6 م2/ساكن)، وأن لا تقل كامل مساحتها في الحي عن 5000 م2. كما يتضح من التحليل المكاني لحي الوادي السكني، افتقاره بشكل كبير للممرات المخصصة للمشاة فيما عدا الشوارع التجارية بعرض 36م وعرض 30م والتي يتوفر فيها ممرات للمشاة، ولكنها تفتقر للمعالجات اللازمة لتوفير المستوى المطلوب من الراحة الحرارية، والحد من تأثير مناخ الرياض الحار الجاف، في حين يفتقر الحي بشكل كامل للممرات المخصصة للدراجات، الشكل رقم (5)، والتي يساهم توفرها في الربط بين مراكز المجاورات ومركز الحي، ومن ثم تمكين السكان من التنقل داخل الحي السكني من دون الحاجة إلى استخدام السيارة.

الشكل رقم (5): نماذج لحالات وجود ممرات المشاة والدراجات في شوارع حي الوادي.

6. المناقشة والنتائج

أدت الحاجة إلى الحد من انتشار وباء كورونا (كوفيد-19)، إلى فرض مجموعة من الإجراءات الاحترازية (المشتملة على: الإغلاق الكلي أو الجزئي، والحجر الصحي، والسماح بالتجول في نطاق محدد، أو في ساعات محددة فقط). وظهر، مع تطبيق تلك الإجراءات، أهمية قدرة التصميم العمراني للحي، على تحقيق الاستجابة المطلوبة، وبمرونة كافية، للوفاء بمتطلبات السكان واحتياجاتهم في الظروف المصاحبة لتطبيق الإجراءات.

لقد اتضح أن الحاجة إلى قدرة التصميم العمراني للحي السكني على الاستجابة كانت أكبر في فترة تطبيق إجراءات الإغلاق الكلي، مع السماح للسكان فقط بالتجول داخل حدود حيهم السكني، أو عند الإغلاق الجزئي خلال ساعات محددة من اليوم. وفيما يلي مناقشة الاستجابة العمرانية المطلوبة على مستوى الحي السكني للوفاء بمتطلبات السكان واحتياجاتهم في الظروف المصاحبة لتطبيق الإجراءات الاحترازية والعزل الكامل والجزئي لهذه الأحياء.

6.1. الحي السكني المكتفي ذاتياً:

إن الأحياء السكنية مكتملة الخدمات، والمصممة بشكل جيد، تكون قادرة على الاستجابة وبمرونة كافية لمتطلبات السكان، في فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية للحد من انتشار الأوبئة، ويمكنها احتواء التأثيرات السلبية للإجراءات على السكان، من خلال تمكينهم من تلبية جميع احتياجاتهم المعيشية اليومية محلياً، من دون تعريضهم لمخاطر انتقال الوباء. فالتصميم الجيد للحي السكني بما يتضمنه (من: تصميم للمساحات العامة، والشوارع الملائمة للمشاة، وممرات الدراجات، والشبكات المستمرة من المناطق الخضراء) يقدم معالجات عمرانية تحقق آثاراً إيجابية على صحة السكان (النفسية والجسدية) في فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية (Dümpelmann, 2020; UN-Habitat, 2021). لقد أدى انتشار فيروس كورونا إلى إبراز أهمية التصميم العمراني للحي، باعتباره عاملاً وقائياً، يساهم باستجابته الجيدة في الحد من المؤثرات السلبية على رفاهية الإنسان (UN-Habitat, 2021). إن المساهمة في احتواء التأثيرات السلبية للإجراءات على السكان يستدعي أن يتمتع الحي السكني بالاكتفاء الذاتي، وأن يحتوي على جميع احتياجات السكان (المادية والنفسية)، بالإضافة إلى تسهيل الوصول الآمن لهذه الاحتياجات لجميع فئات الساكنين، ليتمكن من الاستجابة، وبمرونة كافية، لاحتياجات السكان ومتطلباتهم اليومية، وبالذات في أوقات الكوارث والأوبئة.

أظهر التحليل المكاني لحي الوادي مدى قصور تطبيق الاشتراطات والتشريعات العمرانية لتطوير الأحياء السكنية، وهو ما أثر على تحقيقها لمفهوم الاكتفاء الذاتي، ويمكن تصنيف أوجه القصور تلك ضمن ثلاث حالات أساسية، هي:

- الحالة الأولى: وجود مجموعة من الاشتراطات والتنظيمات المتوافقة مع متطلبات الاكتفاء الذاتي للحي السكني، وتم تطبيقها بشكل صحيح على أرض الواقع (مثل: تحديد نطاق الحي السكني من حيث المساحة ومسافة السير على الأقدام في حدود 2كم×2كم[4]، وتوفير الخدمات الصحية والتعليمية والدينية داخل نطاق الحي السكني).
- الحالة الثانية: وجود مجموعة من الاشتراطات والتنظيمات المتوافقة مع متطلبات الاكتفاء الذاتي للحي السكني، مع إهمال تطبيقها على أرض الواقع، أو تطبيقها بشكل غير صحيح (مثل: شبكة متكاملة من ممرات المشاة، ونسبة الفراغات المفتوحة والحدائق داخل الأحياء السكنية، ووجود الخدمات التجارية، وتوزيع الخدمات داخل نطاق مراكز الأحياء والمجاورات السكنية).
- الحالة الثالثة: وجود مجموعة من الاشتراطات والتنظيمات التي تتعارض مع متطلبات الاكتفاء الذاتي للحي السكني (مثل: تحديد نطاق الحي السكني من حيث عدد السكان، والكثافة السكنية، ونسب استخدامات الأراضي).

وسيتم فيما يلي عرض ومناقشة أوجه القصور في تطبيق الاشتراطات والتنظيمات، وأساليب تطبيقها بالطريقة الصحيحة على أرض الواقع، لضمان الوصول إلى التكامل بينها، بما يؤدي إلى الحد من التأثيرات السلبية لتطبيق الإجراءات الاحترازية أو تخفيف أثرها على السكان.

6.1.1. مراجعة تحديد نطاقات الأحياء السكنية

إن تحديد نطاق الحي السكني يعتمد، بشكل أساس، على مجموعة من البيانات المحددة لخصائصه (مثل: ماهية الخدمات المتوفرة في الحي، ومسافة الوصول إلى الخدمات سيراً على الأقدام، وعدد السكان في الحي، والكثافة السكانية). إن تحديد نطاق الأحياء السكنية عند تصميمها بما يمكن السكان من تلبية معظم الاحتياجات اليومية في غضون (15 دقيقة أو أقل) سيراً على الأقدام من مساكنهم؛ يعد من المعالجات العمرانية المهمة (UN-Habitat, 2021). ويتضح من خلال التحليل المكاني لمخطط الوادي، أن نطاق 15 دقيقة سيراً على الأقدام يتوافق مع تصميم الأحياء السكنية، ذات الأبعاد 2 كم×2 كم، المقترح في مخطط دوكسيادس، وهو ما يجعل مسافات التنقل على الأقدام فيها تقع ضمن نطاق الأحياء السكنية المقبولة لتلبية احتياجات السكان اليومية (مثل: التسوق، والرعاية الصحية، والتواصل الاجتماعي، والتعليم، والأنشطة الرياضية والترفيهية) بشرط أن يتوفر فيها جميع الخدمات، وممرات المشاة المريحة والآمنة، والمساحات المفتوحة والمناطق الخضراء المتتابعة.

أما في جانب تحديد نطاق الحي بناء على عدد السكان والكثافة السكنية؛ فقد أظهر التحليل المكاني لحي الوادي عدم تطبيق التشريعات والضوابط العمرانية في المملكة الخاصة بتحديد عدد السكان في المجاورة أو الحي السكني والذي يتراوح بين 3 آلاف – 15 ألف ساكن، في حين يبلغ عدد سكان الحي 54.7 ألف ساكن، وتبعاً لذلك فلن يتم تطبيق اشتراطات نسبة المناطق

[4] تم تحديد نطاق الحي السكني 2 كم×2 كم في الحي السكني محل الدراسة والأحياء السكنية المشابهة التي تم تصميمها على مخطط دوكسيادس، ومن ثم فإن تحديد نطاق الحي بما يتو افق مع إجراءات الحجر والإغلاق الكلي والجزئي قد يحتاج إلى إعادة النظر في بعض الأحياء الأخرى داخل مدينة الرياض.

الخضراء الصادرة عن وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان والتي تنص على تطوير مساحات خضراء بمعدل 5.6 م2/ ساكن، والتي هي في الأساس لا تتوافق مع المتطلبات العالمية لنسبة المناطق الخضراء في الحي السكني والتي تمثل 9 م2/ ساكن.

6.1.2. مرونة التصميم العمراني للحي السكني وقدرته على الاستجابة والتكيف

إن استجابة التصميم العمراني للحي، وقدرته على التكيف مع المتغيرات بمرونة كافية؛ من المفاهيم التي برزت أهميتها بشكل واضح خلال فترة تطبيق إجراءات الحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19). فإعادة تخصيص الأماكن العامة، على سبيل المثال، وتكييفها بسرعة لدعم خدمات الطوارئ، (من خلال إنشاء المستشفيات المؤقتة، أو مراكز العزل، أو التطعيم، أو المستودعات، أو غيرها من المرافق)، تعد من الاستجابات المكانية الفورية التي ساهمت في الحد من التأثيرات السلبية للجائحة (Jeffery, 2020). لذا يتعين مراعاة أن تحقق نسب استخدامات الأراضي في الحي السكني، وقدرة عناصره وفراغاته العمرانية على التكيف والاستجابة لاستيعاب استعمالات متعددة، مع المرونة الكافية في الاستخدام وإعادة الاستخدام لتلبي مختلف المتغيرات.

يشكل الاستعمال السكني النسبة الأكبر في الأحياء السكنية في المملكة العربية السعودية، بنسبة تتراوح بين (60%-70%) (أمانة محافظة جدة، 2019). تمكن هذه النسبة الكبيرة من توفير عدد أكبر من المساكن، لتلبية الطلب المتزايد عليها، إلا أن ذلك يؤدي بالمقابل إلى نقص في نسب الاستعمالات الأخرى، اللازمة لتوفير ما يكفي من المناطق المفتوحة والخدمات العامة داخل الأحياء السكنية، والذي ينعكس، من ثم، سلباً على جودة الحي، وعلى قدرته للاستجابة والتكيف بمرونة لاستيعاب المتغيرات المستجدة. فمباني المدارس الموجودة داخل الأحياء السكنية تعد، على سبيل المثال، من المباني التي يمكن استغلالها عند حدوث الجوائح. وقد تم بالفعل استغلالها لمعالجة مشكلة الاكتظاظ، أثناء حملة تصحيح سكن العمالة في جميع أنحاء المملكة، حيث تم تسكين العمالة في المدارس، بشكل مؤقت، لحين حل مشكلة الاكتظاظ في مساكنهم الدائمة (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، 2021). لذلك فإن اعتماد تطوير الأحياء السكنية وفقاً لمتطلبات مرنة ومتكيفة، سيضمن توفير مخزون كافٍ (من: المباني العامة، والملاعب، والحدائق، والساحات)، التي يمكن إعادة توظيفها لتكون (مراكز عزل، أو أماكن لتلقي العلاج، أو السكن المؤقت، أو غيرها من الوظائف) أثناء فترات الجوائح والأزمات.

6.1.3. رفع الكثافة السكنية وتنظيمها داخل الحي السكني

لم تثبت أي علاقة بين معدلات الكثافة ومعدلات انتشار العدوى. فانخفاض الكثافة، في حد ذاته، ليس عاملاً وقائياً ضد الوباء، ولكن الوصول بشكل أفضل إلى الخدمات وهياكل الدعم الضرورية للاستجابة لكوفيد-19، يتأثر غالباً بمعدلات الكثافة. حيث تختلف الكثافة، المُدارة بشكل جيد، اختلافاً كبيراً عن الاكتظاظ، لذلك يوصي موئل الأمم المتحدة بأن يكون الحد الأدنى للكثافة السكانية (150 شخص/هكتار)، لتعزيز الكثافة السكانية داخل الأحياء السكنية، والحد من الزحف العمراني (UN-Habitat, 2021). إن سكان الضواحي والأحياء منخفضة الكثافة، يضطرون عادةً إلى استخدام السيارة للوصول إلى الخدمات الرئيسة لتلبية احتياجاتهم اليومية (المشتملة على: الأسواق، ومكاتب البريد، والمدارس، والمستوصفات، والمكاتب، والمرافق الترفيهية، والأماكن المفتوحة) على مستوى القطاع السكني الذي يضم مجموعة من الأحياء، والتي تعج غالباً، خصوصاً خلال ساعات الذروة، بمئات المتسوقين، وهو ما يجعل هذه المنافذ مثل "طبق تكاثر الفيروسات Petri Dish"، في حين تتوفر الخدمات المماثلة ضمن نطاق الحي ذي الكثافة المرتفعة (UN-Habitat, 2021).

توجد بدائل لمساكن يمكن أن تساهم في رفع الكثافة السكنية وتنظيمها في الأحياء السكنية (مثل: مسكن حافة الأرض، والمساكن المصفوفة، والشقق الحدائقية). وتساهم هذه البدائل في رفع الكثافة بمعدلات تتراوح بين (35.8 – 41.5 وحدة سكنية/هكتار). في حين أن بديل الشقق الحدائقية، يتميز بتوفر مدخل مستقل ومباشر على الخارج لكل شقة، من دون الحاجة إلى استخدام أي فراغات داخلية مشتركة مع بقية السكان (الشكل رقم 6). كما يساهم بديل الشقق الحدائقية بإضافة حدائق بمساحة تصل إلى (17.8%) من صافي مساحة المجاورة السكني، وهو ما يساهم في الرفع من مستوى جودة الحياة من خلال تحقيق الاستدامة البيئية، وتعزيز الترابط الاجتماعي بين الجيران، وإتاحة الفرصة لمزاولة الرياضة (باهمام وحيدر، 2021)، بالإضافة إلى التقليل من تأثيرات الإغلاق الصحي والتقليل من انتشار الفيروس في حالة تطبيق الإجراءات الاحترازية.

الشكل رقم (6): قطاع يوضح نموذج الشقق الحدائقية وعلاقتها بالحديقة المشتركة.

المصدر: علي باهمام وعصام حيدر. (2021). رفع الكثافة السكنية للحد من التمدد الأفقي لمدينة الرياض مع تحقيق احتياجات الأسر. مجلة العمارة والتخطيط، م33 (4)، ص ص 371- 403.

6.1.4.المناطق متعددة الاستخدامات والأنشطة

سلطت جائحة كورونا (كوفيد-19) الضوء على البنية التحتية الاجتماعية وأهميتها من أجل المرونة المجتمعية والاجتماعية (UN-Habitat, 2021)، ويعبر مصطلح البنية التحتية الاجتماعية عن مجموعة الأماكن والمساحات والمرافق المجتمعية، بما في ذلك مراكز الأحياء والمجتمعات، وقد تشمل كلاً (من: أماكن الاجتماعات، والملاعب الرياضية، ومكتبات رياض الأطفال، ومراكز المسنين، والمراكز الصحية، والمراكز التجارية). وغالباً ما تلعب، هذه الأصول المجتمعية، أدواراً رئيسة ومتعددة، تساهم في بناء هوية المجتمع وتماسكه الاجتماعي، وهو ما يساعد على تعزيز مرونة المجتمع في أوقات الكوارث (AHURI.2020).

تفتقد أحياء مدينة الرياض إلى البنية التحتية الاجتماعية، وإذا وجدت فإنها لا تقع ضمن مسافة قريبة من السكان، وهو ما يجعل الوصول إليها صعباً في ظل قيود الإجراءات الاحترازية المفروضة للحد من انتشار الوباء. وقد حث برنامج مستقبل المدن السعودية في تقريره عن الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة الرياض في العام 2019، على ضرورة أن تطور مدينة الرياض شبكة من الفراغات الحضرية الخضراء المفتوحة، وتوفير فراغات للمشاركة الاجتماعية والأنشطة الترويحية (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2019). إن إيجاد بيئة حضرية مفتوحة وصحية تشجع على التفاعلات الاجتماعية سيعالج النقص الكبير الذي تعاني منه المدينة في الفراغات العامة والخضراء، والتي تبلغ نسبتها (1.18م2/للفرد) فقط، لتقترب من المعدلات العالمية بنسبة (9 م2/للفرد). كما يمكن تحسين جودة الحياة في الأحياء السكنية في الرياض عن طريق تحويل مجموعة مختارة من الأراضي البيضاء إلى أنواع مختلفة من المساحات المفتوحة.

6.1.5. توفير بدائل مختلفة للتنقل داخل الحي

إن خطر الجائحة يدفع إلى التفكير في تصميم شوارع أكثر مرونة، مع القدرة أيضاً على دعم التباعد الاجتماعي عند الحاجة، ويعتبر توفير مساحة أكبر لأرصفة المشاة أحد الحلول المحتملة. كما يمكن أن تشجع مسارات الدراجات والمشي النقل النشط (أي التنقل إلى العمل والوجهات الأخرى سيراً على الأقدام أو بالدراجة) (Bereitschaft and Scheller, 2020). وللأسف فقد نُفذت الغالبية العظمى من الأحياء السكنية في مدينة الرياض بأسلوب يؤدي إلى الاعتماد الكلي على السيارة في التنقل، فقد أهملت بدائل التنقل بالمشي أو بغيره من الوسائل، وهو ما جعل التنقل مشياً على الأقدام داخل الأحياء صعباً، ولا يمكن إلا بمشقة بالغة. وتشير الدلائل الأولية إلى أن التحسينات على البنية التحتية للمشي وللنقل، عن طريق توفير وسائل بديلة للسيارات (مثل: المشي، وركوب الدرجات)، يمكن أن يقلل من معدلات العدوى، حيث توفر مزيداً من الرحلات المتفرقة، مع الفصل الطبيعي بين المستخدمين. كما أن إغلاق بعض الشوارع المخصصة للسيارات وتحويلها إلى مسارات للمشي أو للدراجات، يعد إحدى الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتشجيع السكان على ترك سياراتهم في المنزل. ولكن يتناسب ذلك طردياً مع توفر شبكات متكاملة وآمنة من الممرات تمكن السكان من

المشي للوصول إلى الخدمات وتلبية احتياجاتهم الأساسية على مسافات قصيرة من مساكنهم (Bereitschaft and Scheller, 2020; UN-Habitat, 2021).

7. الخاتمة والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى الاستفادة من تجارب السكان ومعاناتهم، خلال تطبيق الإجراءات الاحترازية؛ للرفع من جودة الأحياء السكنية في مدينة الرياض، بشكل عام، والتقليل من الآثار السلبية لأي إجراءات احترازية مستقبلية على السكان. ولتحقيق ذلك تم ما يلي: حصر الإجراءات الاحترازية المتخذة للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) في مدينة الرياض، وفترات اتخاذها، ورصد ردود الأفعال على تطبيق الإجراءات، ومراجعتها، وتحديد الآثار السلبية المترتبة عن تطبيقها على السكان في مساكنهم وأحيائهم السكنية، والتعرف إلى الإشكالات العمرانية المتسببة في عدم استيعاب أنشطة السكان واحتياجاتهم خلال فترات تطبيق الإجراءات الاحترازية. وقد عرضت الدراسة مجموعة من الإجراءات التطبيقية، الهادفة إلى تحسين جودة الأحياء السكنية في مدينة الرياض. ولضمان أن تحقق الإجراءات أهدافها من دون أي تأثيرات سلبية، عند الحاجة إلى تطبيق أي إجراءات احترازية مستقبلية، توصي الدراسة بما يلي:

- إجراء مسح لجميع الأحياء السكنية في مدينة الرياض، وتصنيفها بحسب خصائصها التالية: (نطاق الحي السكني، وعدد السكان، والكثافة الإسكانية، ومدى توفر ممرات المشاة الملائمة، ومدى توافر الخدمات والمناطق المفتوحة والحدائق في مراكز الأحياء والمجاورات السكنية).
- إعادة تصميم مراكز الأحياء السكنية، لتكون مراكز حضرية مشتملة على جميع مباني الخدمات، ومتصلة بشبكة متدرجة من الفراغات العامة والمفتوحة، وبمساحات تتوافق مع النسب المرجعية العالمية.
- إيجاد شبكة من ممرات المشاة المتكاملة، والتي تربط بين مناطق الخدمات والفراغات المفتوحة والحدائق داخل الحي السكني، مع العناية بأن تكون أرصفة المشاة عريضة، وخالية من الحواجز والمعوقات، مع زيادة التنوع البصري المحيط بها، وتوفير حماية لمستخدميها من التأثيرات المناخية، وبخاصة في فصل الصيف.
- تحديد مداخل رئيسة للأحياء السكنية، وإعادة تصميم شوارع تلك الأحياء بما يؤدي إلى الحد من هيمنة السيارات، وتقلل من سرعتها، ويلغي مرورها العابر وسط الحي، مع زيادة مرونة الشوارع لتمكين راكبي الدراجات من استخدامها.
- إعداد خطة طوارئ تشغيلية تسهل استجابة الحي السكني وعناصره بسرعة ومرونة كافية لمواجهة أي طارئ مستقبلي مشابه لجائحة كورونا (كوفيد-19)، وتساهم في تنظم عملية استخدام المباني العامة، والفراغات المفتوحة، وأساليب إيصال الإمدادات الغذائية والدوائية للأحياء السكنية، وبالذات التي يفرض عليها الحظر الجزئي أو الكلي.

نبذة عن المؤلفين

عصام بن عبدالوهاب بن أحمد حيدر

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ehaidar@ksu.edu.sa، mohessam2004@gmail.com، 00966559851202

د حيدر باحث في قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، يمني الجنسية. متخصص في مجال العمارة والإسكان، له العديد من الأبحاث في الإسكان الميسر والمستدام منشورة في مجلات أو مؤتمرات علمية محكمة في مجال تيسر الإسكان واستدامته على مستوى تطوير الأحياء السكنية وتصميم الوحدات السكنية، مهتم باستخدام تقنية الواقع الإفتراضي والواقع المعزز في تدريس مقررات التصميم المعماري. شارك في العديد من اللجان العلمية والإدارية على مستوى القسم والكلية، كما شارك في عضوية اللجنة الفنية للكود السعودي للمباني السكنية.

علي بن سالم بن عمر باهمام

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، bahammam@ksu.edu.sa، alibahammam@yahoo.com، 00966505413278

أ.د. باهمام أستاذ العمارة والإسكان في قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، سعودي الجنسية. متخصص في مجال الإسكان وتحسين جودة البيئة العمرانية. وله أكثر من ثلاثين بحث في تيسير واستدامة الإسكان والتحسين من جودة البيئة المبنية منشورة في مجلات ومؤتمرات علمية محكمة، وخمسة عشر كتاب، بالإضافة إلى عدد من الدراسات الاستشارية في مجال التخصص. عمل مستشار لعدد من المؤسسات الحكومية والخاصة في مجال الإسكان والإسكان الميسر. حاصل على جائزة مؤتمر الإسكان العربي، وجائزة مجلس التعاون في مجال الإسكان.

المراجع

أمانة محافظة جدة. (2019). *أنظمة وضوابط واشتراطات البناء بمناطق الاستعمالات بالمخطط المحلي*. المملكة العربية السعودية، جدة: امانة محافظة جدة.

أمانة منطقة الرياض. (2021). *البوابة المكانية لمدينة الرياض*. متوفر بموقع: https://mapservice.alriyadh.gov.sa/geoportal/geomap (تاريخ الاسترجاع: 2021/01/17).

باهمام، علي وحيدر، عصام. (2021). رفع الكثافة السكنية للحد من التمدد الأفقي لمدينة الرياض مع تحقيق احتياجات الأسر. *مجلة العمارة والتخطيط*، **33**(4)، 371–403.

صحتي. (2022). *إحصائية الحالات اليومية للإصابات بفيروس كورونا في مدينة الرياض*. متوفر بموقع: https://sehhty.com/sa-covid1 (تاريخ الاسترجاع: 2022/03/31).

المسيند، مساعد. (2018). تقويم مدى ملائمة الأحياء السكنية في مدينة الرياض لمفهوم المدن الصديقة للأطفال. *مجلة العمارة والتخطيط*، **30**(2)، 165–94.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. (1997). *الأنظمة والتشريعات الحالية ونظم إدارة العمران*، المجلد 18، المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض. المملكة العربية السعودية، الرياض: بوابة الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. (2016). *أبرز المؤشرات الخاصة بميزان العرض والطلب الاسكاني بمدينة الرياض*. المملكة العربية السعودية، الرياض: بوابة الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2021). *حزمة من المبادرات بقيادة وزارة الشؤون البلدية لتخفيف تجمعات العمالة*. متوفر بموقع: https://www.momra.gov.sa/ar/news/3566 (تاريخ الاسترجاع: 2021/06/16).

وزارة الشؤون البلدية والقروية. (2005). *دليل تخطيط مراكز الأحياء والمجاورات السكنية*. المملكة العربية السعودية، الرياض: وزارة الشؤون البلدية والقروية والاسكان.

وزارة الشؤون البلدية والقروية. (2019). *برنامج مستقبل المدن السعودية الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة الرياض*. المملكة العربية السعودية، الرياض: وزارة الشؤون البلدية والقروية والاسكان.

وزارة الصحة. (2020). *تجربة المملكة العربية السعودية في الاستعداد والاستجابة الصحية لجائحة كوفيد-19* . المملكة العربية السعودية، الرياض: وزارة الصحة.

Addas, A. and Maghrabi, A. (2020). A proposed planning concept for public open space provision in Saudi Arabia: A study of three Saudi cities. *Int. J. Environ. Res. Public Health 2020*, **17**(16), 5970. Doi: 10.3390/ijerph17165970

Ahrens, K.F., Neumann, R.J., Brokelmann, J., Werthern, N.M., Malyshau, A., Weichert, D., Lutz, B., Fiebach, C.J., Wessa, M., Kalisch, R., Plichta, M.M., Lieb, K., Tüscher, O. and Reif, A. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on mental health in Germany: longitudinal observation of different mental health trajectories and protective factors. *Transl Psychiatry*, **11**(1), 392. DOI: 10.1038/s41398-021-01508-2

AHURI. (2020). *What has COVID-19 Revealed about the Liveability of our Homes and Neighborhoods?* Available at: https://www.lawinsider.com/dictionary/residential-neighborhoods. (accessed on 10/06/2020).

Al Musind, M.A. (2018). Taqwim madaa mulayimat al'ahya' alsakaniat fi madinat alriyad limafhum almudun alsadiqat lil'atfali 'Evaluating the relevance of residential neighborhoods in the city of Riyadh to the concept of child-friendly cities'. *Journal of Architecture and Planning*, **30**(2), 165–94. [in Arabic]

Alahmari, A.A., Khan, A.A., Elganainy, A., Almohammadi, E.L., Hakawi, A.M., Assiri, A.M. and Jokhdar, H.A. (2021). Epidemiological and clinical features of COVID-19 patients in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, **14**(4), 437–43. DOI: 10.1016/j.jiph.2021.01.003

Bahammam, A.S. and Haidar, E.A. (2021). Rafe alkathafat alsakaniat lilhadi min altamadud al'ufuqii limadinat alriyad mae tahqiq ahtiajat al'asra 'Raising the housing density to reduce the horizontal expansion of the city of Riyadh while fulfilling the needs of families'. *Journal of Architecture and Planning*, **33**(4), 371–403. [in Arabic]

Bahammam, A.S (1995). Accommodating pedestrians in contemporary residential neighborhoods: Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of King Saud University*, **7**(Arch. & Plan.), 3 – 30.

Demand Balance in Riyadh'. Saudi Arabia, Riyadh: The Portal of the High Commission for the Development of Riyadh. [in Arabic]

UN-Habitat. (2021). *Cities and Pandemics: Towards a More Just, Green and Healthy Future*. Available at https://unhabitat.org/cities-and-pandemics-towards-a-more-just-green-and-healthy-future-0 (accessed on 10/06/2020).

Bereitschaft, B. and Scheller, D. (2020). How might the COVID-19 pandemic affect 21st century urban design, planning, and development? *Urban Sci. 2020*, **4**(4), 56. DOI: 10.3390/urbansci4040056

Bloomberg City Lab. (2020). *Pandemics are also an Urban Planning Problem*. Available at: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-06/how-the-coronavirus-could change-city-planning (accessed on 10/06/2020).

CNU. (2021). *Defining the 15-minute City*. Available at: https://www.cnu.org/publicsquare/2021/02/08/defining-15-minute-city (accessed on 10/08/2021).

Dümpelmann, S. (2020). *Parks and Trees are Public Health Measu*res. Penn Institute for urban research. Available at: https://penniur.upenn.edu/publications/parks-and-trees-are-still-publichealth-measures/(accessed on 10/06/2020).

Jeddah Municipality. (2019). Anzimat Wadawabit Waishtiratat Albina Bimanatiq Alaistiemalat Bialmukhatat Almahaliyi *'Building Regulations, Controls, and Requirements for Use Areas in the Local Plan'*. Saudi Arabia, Jeddah: Jeddah Municipality. [in Arabic]

Jeffery, A. (2020). *Photos of Field Hospitals Set Up around the World to Treat Coronavirus Patients*. Available at: https://www.cnbc.com/2020/04/03/photos-of-field-hospitalsset-up-around-the-world-to-treat-coronaviruspatients.html (accessed on: 10/08/2021).

Ministry of Health. (2020). *Tajribat Almamlakat Alearabiat Alsueudiat fi Aliastiedad Waliastijabat Alsihiyat Lijayihat Kufid-19* 'Saudi Arabia's Experience in Health Preparedness and Response to COVID-19 Pandemic'. Saudi Arabia: Ministry of Health. [in Arabic]

Ministry of Municipal and Rural Affairs. (2019). *Alruwyat Aleumraniat Alshaamilat Limadinat Alriyad* 'A Comprehensive Urban Vision for the City of Riyadh'. Saudi Arabia: Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing (MOMRHH). [in Arabic]

Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing. (2021). *Huzmat Min Almubadarat Biqiadat Wizarat Alshuwuwn Albaladiat Litakhfif Tajamueat Aleamalati* 'A Package of Initiatives Led by the Ministry of Municipal Affairs to Ease Labor Gatherings'. Available at: https://www.momra.gov.sa/ar/news/3566 (accessed on 16/06/2021). [in Arabic]

Ministry of Municipal and Rural Affairs. (2005). *Dalil Takhtit Marakiz Al'ahya' Walmujawarat Alsakania* 'Guide for Planning Residential Neighborhoods Centers'. Saudi Arabia, Riyadh: Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing (MOMRHH). [in Arabic]

Muggah, R. (2020). Urban governance: Cities in a time of COVID-19. Chapter 3. *In Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World. Insight Report*. Pages (16–19). Switzerland: World Economic Forum.

Park, Y. and Rogers, G.O. (2015). Neighborhood planning theory, guidelines, and research: Can area, population, and boundary guide conceptual framing? *Journal of Planning Literature 2015*, **30**(1), 18–36. DOI: 10.1177/0885412214549422

Pouso, S., Borja, Á., Fleming, L., Gómez-Baggethun, E., White, M. and Uyarra, M. (2021). Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic lockdown beneficial for mental health. *Science of The Total Environment* , **756**(n/a), 143984.

Riyadh Municipality. (2021). *Albawaabat Almakaniat Limadinat Alrayad* 'The Spatial gate of the City of Riyadh'. Available at: https://www.lawinsider.com/dictionary/residential-neighborhoods. (accessed on 17/01/2021). [in Arabic]

Sehhty. (2022). *'Iihsayiyat Alhalat Alyawmiat Lil'iisabat Bifayrus Kuruna Fi Madinat Alrayad*'Statistics of Daily Cases of Infection with the Corona Virus in the City of Riyadh'. Available at: https://sehhty.com/sa-covid1/. (accessed on 31/03/ 2022). [in Arabic]

Singh, S., Roy, D., Sinha, K., Parveen, S., Sharma, G. and Joshi, G. (2020). Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research*, **293**(n/a), 113429. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113429

The City Fix. (2020). *How Will COVID-19 Affect Urban Planning*? Available at: https://thecityfix.com/blog/will-covid-19-affect-urban-planning-rogier-van-den-berg/ (accessed on 10/06/2020).

The High Commission for the Development of Riyadh. (1997). *Al'anzimat Waltashrieat Alhaliat Wanuzam 'Iidarat Aleumrani, Almujalad 18, Almukhatat Alastiratijiu Alshaamil Limadinat Alriyad* 'Current regulations, legislation and urban management systems, volume 18, the comprehensive strategic plan for the city of Riyadh'. Saudi Arabia, Riyadh: The portal of the High Commission for the Development of Riyadh. [in Arabic]

The High Commission for the Development of Riyadh. (2016). *'Abraz Almuashirat Alkhasat Bimizan Aleard Waltalab Alaiskanii Bimadinat Alriyad* 'The Most Prominent Indicators of the Housing Supply and