

صناعة المكان الصحي في الفراغ العام بمدينة صنعاء: دراسة حالة (الساحة الرئيسية لحي قاع العلفي)

(*1) محمد قاسم عون المذحجي

(*2) نجيب علي عبدالله المقطري

© 2023 University of Science and Technology, Sana'a, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2023 جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، صنعاء. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

¹ طالب دراسات عليا، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة العلوم والتكنولوجيا، الجمهورية اليمنية.

² أستاذ الهندسة المعمارية، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة ذمار، الجمهورية اليمنية.

* عنوان المراسلة: alnajeebcos@yahoo.com . Mohawn2020@gmail.com

صناعة المكان الصحي في الفراغ العام بمدينة صنعاء: دراسة حالة (الساحة الرئيسية لحي قاع العلفي)

الملخص:

تعد صناعة المكان الصحي إحدى التوجهات الحضرية المعاصرة التي تلقى اهتماماً متزايداً في مدن العالم باعتباره أداءً حضرياً تعطي استجابة مرنة للتحديات التي تواجه المجتمع ومنها العمرانية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ولذلك ركزت هذه المدن على صناعة مكان صحي مستدام في فراغاتها العامة لتحقيق احتياجات وأنشطة السكان الصحية والاجتماعية والاقتصادية والترفيهية والمكانية؛ وفي مدينة صنعاء تعاني الفراغات العامة من الاندثار والعشوائية والإهمال، وخلوها من أي نتاج تصميمي يواكب التوجه الحضري الصحي المستدام؛ مما أثر سلباً على التفاعلات والأنشطة الصحية للسكان، لتبرز المشكلة البحثية بعدم وجود إطار معرفي تطبيقي شامل يساهم في صناعة المكان الصحي في الفراغات العامة بمدينة صنعاء، ولحل هذه المشكلة تم بناء إطار معرفي تطبيقي شامل عن صناعة المكان الصحي ومبادئه، وبالاستناد على المبادئ والاستراتيجيات المستخلصة من الإطار النظري تم تحليل مجموعة من تجارب الأماكن الصحية في بعض المدن للخروج بمقترحات تصميمية حضرية تحاكي صناعة المكان الصحي في الفراغات العامة بمدينة صنعاء (هدف البحث)؛ وللوصول لهدف البحث اعتمد المنهج الوصفي والتحليلي. الكلمات المفتاحية: صناعة المكان الصحي، الفراغ العام، الجوائح الصحية، قاع العلفي، مدينة صنعاء.

Healthy Placemaking in the Public Space in Sana'a City: A Case Study (The Main Square of Qaa Al-Olfi)

Abstract:

The public space with its components (streets and public parks) occupied an important place in the history of urban design and community health, as they are the determinants and resilient elements of health within cities. Modern concepts and design methods have been developed in response to urban health pandemics, including the creation of a healthy placemaking that achieves the health of the population within the urban context; Due to the lack of applications by principles healthy placemaking in streets and public parks in Sanaa, it has negatively impacted the daily health activities of residents, The research problem is that Sanaa's streets and public parks do not have any urban design to promote the health of Yemenis in the face of the pandemics; he study object is to create guided design models for the streets and public park in the study area, which simulate the applications of healthy placemaking to help planners provide solutions to face the spread of diseases and pandemics in urban areas, The importance of this research comes in the form of the first Yemeni urban study that deals exclusively with the issue of healthy placemaking in the streets and public parks during of urban health pandemics. The research followed the descriptive inductive approach in studying the theoretical concepts and the practical approach in creating design models the applications of the health placemaking during health pandemics on the study area.

Keywords: healthy placemaking, public space, health pandemics, Qaa Al-Olfi, Sana'a city.

1. المقدمة:

يعتبر الفراغ العام من أهم المكونات الحضرية داخل المدن، كونه من أكثر المناطق كثافة وازدحام، ومع انتشار الجوائح الصحية في السنوات الأخيرة، فقد سعت العديد من الدول الى تطويره وإعادة تشكيل مكوناته لتصبح معنية بصحة الإنسان وأنشطته اليومية، ولولا إعادة صناعتها بما يتواءم واحتياجات الانسان تصبح خاوية من أي بُعد صحي مرتبط به وتظل مساحات جغرافية غير جاذبة ولا معنى لها.

إن صناعة المكان الصحي هو نهج شامل يحدد أفضل السبل لتقليل الآثار غير الصحية وادخال طرق يمكن من خلالها إعادة تشكيل الشوارع والحدائق العامة لتحسين نوعية حياة الناس لتصبح صحية أكثر، ففي مدينة صنعاء أهملت الشوارع والحدائق العامة وتدهورت بشكل كبير نتيجة غياب تطبيق أي حلول حضرية صحية فيهما، وعدم تبني مفهوم صناعة المكان الصحي ضمن الممارسات الحضرية لدى المصممين الحضريين المحليين، ومن هنا فقد كان ولا بد من عمل نماذج استرشادية للشوارع والحدائق العامة في منطقة قاع العلفي، للتوصل لبيئة صحية تحاكي تقديم حلول حضرية صحية تدعم الأنشطة المجتمعية الفعالة وتقاوم الأوبئة والجوائح المستقبلية.

2. المشكلة:

تلخصت المشكلة البحثية في خلو الشوارع والحدائق العامة في مدينة صنعاء من أي نتاج تصميمي حضري يعزز صحة الانسان اليمني في ظل الجوائح الصحية الحضرية.

3. الأهمية:

تأتي أهمية هذه الدراسة كونها إحدى الدراسات الحضرية اليمنية التي تتفرد بتناول موضوع صناعة المكان الصحي في الفراغ العام بمكوناته الشوارع والحدائق العامة في ظل الجوائح الصحية، والتي ستساعد المخططين والمصممين الحضريين في إنتاج حلول حضرية مرنة للشوارع والحدائق العامة أثناء وبعد الأوبئة والجوائح المستقبلية للحفاظ على الصحة المجتمعية.

4. الهدف:

يكمن الهدف الرئيسي من هذا البحث في عمل نماذج تصميمية استرشادية للشوارع والحدائق العامة في منطقة الدراسة (قاع العلفي) تحاكي تطبيقات صناعة المكان الصحي لتساعد المخططين في تقديم حلول لمواجهة انتشار الامراض والجوائح حضرياً.

5. المنهجية:

يحتوي البحث على محورين رئيسيين لتحقيق هدفه: المحور الأول اعتمد المنهج الاستقرائي الوصفي (الإطار النظري)، المحور الثاني: اعتمد المنهج التطبيقي (إطار عملي) وحسب الآتي:

أ. الإطار النظري: استعرض المفاهيم الأساسية وتطبيقات صناعة المكان الصحي.

ب. الإطار العملي: وذلك من خلال عمل نماذج تصميمية صحية استرشادية على منطقة الدراسة.

6. المحور الأول: الإطار النظري:

1.6. صناعة المكان الصحي: Healthy Placemaking

حددت منظمة الصحة العالمية في دستورها لعام 1948م تعريف "الصحة" بمعناها الأوسع بأنها "حالة من الرفاهية الجسدية والعقلية والاجتماعية الكاملة وليس مجرد غياب المرض أو العجز"^[1]؛ وعليه فقد نشأ بذرة صناعة المكان الصحي عندما أطلق الإقليم الأوروبي لمنظمة الصحة العالمية مشروع المدن الصحية في عام 1985م، بهدف تحسين صحة المدن وسكانها من خلال تطوير مبادرات وعمليات تعزيز الصحة الحضرية، وانتشر المشروع بسرعة ليغطي أكثر من (1200) مدينة في أوروبا وأكثر من (7500)

مدينة حول العالم؛ حيث طرح "Takano" تعريف المدينة الصحية وفقاً لمنظمة الصحة العالمية بأنها "المكان أو السياق الاجتماعي الذي يسمح للناس بالمشاركة في الأنشطة اليومية التي تتفاعل فيها العوامل البيئية والتنظيمية والشخصية لتؤثر على الصحة والرفاهية، فتتطلب هذه المدن نهج شمولي يؤكد على تطوير المدن الصحية، وأهمية التعاون بين القطاعات والمشاركة المجتمعية لخلق بيئات داعمة للصحة والتنمية بكافة مستوياتها"^[2]، وبالتالي يمكن استكمال ذلك بنهج يركز على تهيئة مكونات الفراغ العام التي تساعدنا على عيش حياة أكثر صحة، وتمكننا من التمتع بإحساس أوسع بالرفاهية وجوداً حياةً محسنة من خلال صناعة المكان الصحي.

1.1.6. مفاهيم صناعة المكان الصحي:

نشأ العديد من التعاريف لمفهوم صناعة المكان الصحي وسيتم سردها في الجدول (1).

جدول (1): مفاهيم صناعة المكان الصحي

م	الجهة	مفهوم صناعة المكان الصحي
1	منظمة الصحة العالمية (WHO)	"المكان أو السياق الاجتماعي الذي يخطر فيه الأشخاص في الأنشطة اليومية التي تتفاعل فيها العوامل البيئية والتنظيمية والشخصية لتؤثر على الصحة والرفاهية"
2	الصحة العامة في إنجلترا	"صناعة الأماكن التي تأخذ في الاعتبار تصميم الحي (مثل زيادة المشي وركوب الدراجات)، وتحسين جودة المساكن، والحصول على طعام صحي، والحفاظ على البيئات الطبيعية والمستدامة والوصول إليها، وتحسين النقل والتواصل"
3	دليل صحة ويلز	"عملية تمكين الأماكن لدعم الصحة والرفاهية للناس"
4	الصحة العامة في اسكتلندا (2020)	"العيش في أماكن ومجتمعات نابضة بالحياة الصحية والأمنة التي تغطي الجوانب المادية والاجتماعية للمكان"
5	Design Council	"معالجة الأمراض التي يمكن الوقاية منها من خلال تشكيل البيئة المبنية بحيث تكون الأنشطة والتجارب الصحية جزءاً لا يتجزأ من حياة الناس اليومية"
6	Illman President	"المكان الذي يجعل الناس يشعرون بالراحة والطمأنينة، وزيادة التفاعل الاجتماعي والحد من السلوك المعادي للمجتمع، والعزلة والتوتر وبشكل يضمن التدابير التي تساعد على التكيف والتخفيف من تغيرات المناخ والتغلب على التفاوت الصحي وتعزيز أنماط الحياة الصحية"
7	"FRED" LONDON	عرف صناعة المكان الصحي بأنه: الرفاهية من خلال التصميم الحضري.

المصدر: اعتماد على المراجع [3] [4] [5] [6] [7] [8]

مما سبق يمكن تعريف صناعة المكان الصحي بأنه "مزيجاً متنوعاً من العمليات والإجراءات الحضرية اللازمة لإنشاء وتطوير مكونات الفراغ العام التي يمارس فيها الناس أنشطتهم الحياتية بأمان ورفاهية صحية".

2.1.6. مبادئ صناعة المكان الصحي:

حددت العديد من المدن مبادئ لصناعة المكان الصحي في مكونات فراغاتها العامة لتخلق بيئة حضرية مناسبة صحياً واجتماعياً واقتصادياً لسكانها، فيما يلي استعراض لهذه المبادئ:

1.2.1.6. دليل التصميم الوطني - أو تلسفورد - بريطانيا:

يتكون دليل التصميم الوطني من عشرة بنود للتصميم الصحي الجيد للأماكن في الفراغ العام (شكل-1)، ويهدف الدليل إلى توفير اعتبارات شاملة للمساعدة في إلهام وتوجيه وتقديم أماكن عالية الجودة وصحية للعيش فيها، حيث يشير بند (الفراغات العامة) إلى خلق تنمية تعزز مكونات الفراغ العام لتصبح آمنة وصحية واجتماعية ومرنة بيئياً، ويمكن الوصول إليها وتركز على المجتمع.

حيث ينص قانون تصميم النموذج الوطني على الفراغات العامة هي شوارع وميادين وحدائق عامة وأماكن أخرى مفتوحة للجميع، باعتبارها البيئة التي تحتوي الكثافة والحركة للسكان، وأشترط أن توفر إطاراً لإنشاء أماكن صحية وأمنة وخضراء ومستجيبة للبيئة ومستدامة ومميزة، بعميار تصميم متنسق وعالي الجودة، وقد أحتوى كود التصميم في دليل التصميم الوطني على وضع المبادئ الصحية الخاصة بالأماكن العامة مثل الحدائق والشوارع كالاتي:

- كود الحدائق العامة والمساحات الخضراء (P3):

جدول (2): كود الحدائق العامة والمساحات الخضراء (P3) حسب دليل التصميم الوطني- المصدر [11]

الكود	النص
P3.1	يجب أن تصعب كل الحدائق العامة : شاملة، سريع الاستجابة، مرنة، صحية، ملائمة لجميع الناس، مرحبة وواقعية.
P3.2	يجب أن تكون الحدائق العامة على جميع المستويات نقاط محورية في قلب المجتمع مصممة للتفاعل المجتمعي.
P3.3	يجب تصميم الحدائق العامة لاستيعاب الوظائف الصحية المطلوبة بسلاسة، مثل التشجيع على المشي وعمل التمارين الرياضية والاستجمام، ودعم استعادة الطبيعة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ.
P3.4	يجب توفير الأثاث الحضري مثل المقاعد، والصناديق كل 100 متر في مناطق ارتفاع المشاة وطرق المشاة الرئيسية، على سبيل المثال الشوارع المحاذية للحدائق.
P3.5	يجب تركيز أماكن أثاث الحدائق في المناطق التي يتم فيها تشجيع التنشئة الاجتماعية، أو حيث توجد وجهات نظر رئيسية لمناطق الاهتمام / المعالم المحلية.
P3.6	يجب أن يكون الأثاث قوياً ودائماً ومنتوفاً وعالي الجودة ومناسب الاستخدام في المنطقة المحلية أو الأساس المنطقي لتصميم المشروع.
P3.7	يجب تعزيز الفن الحضري لإحياء المجال العام.
P3.8	يجب أن تحتوي المساحات الخضراء على مساحة مناسبة للأحداث المجتمعية الرسمية وغير الرسمية.
P3.9	يجب أن توفر الحدائق مساحة تسهل اللعب غير الرسمي والتواصل الاجتماعي.
P3.10	يجب أن توفر المقترحات التصميمية فرصاً للوصول إلى الفضاء لزراعة الأشجار المثمرة.
P3.11	يجب أن تكون جميع الحدائق العامة في متناول الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة مع عمل مسارات ومساحات تشجعهم لإقامة الأنشطة.
P3.12	يجب استخدام أسطحاً ذات ملمس لتحديد المساحة لن يعانوا من إعاقات بصرية.

1. يجب أن تحيط المباني الحديقة العامة.
2. توفر الحديقة فرصة لاستخدامات العامة مثل التعليم والاستخدامات النشطة الأخرى مثل الجاهات والطعام والمقاهي، ومناطق للياقة.
3. يجب توفير أشجار داخل الحديقة العامة.
4. تستخدم أماكن الاجتماعات المصممة جيداً بشكل فعال المواد السطحية والمساحة القابلة للدفاع للترحيب بجميع المستخدمين مع ضمان السلامة والصحة المجتمعية.
5. تنشيط استخدام الدور الأرضي التجاري.
6. يجب أن تتضمن مساحات الاجتماعات وصلات ربط خضراء بالمناطق المحيطة والمتنزهات والمتاجر وأن يكون لها مسارات دراجات آمنة داخل الحديقة وخارجها.



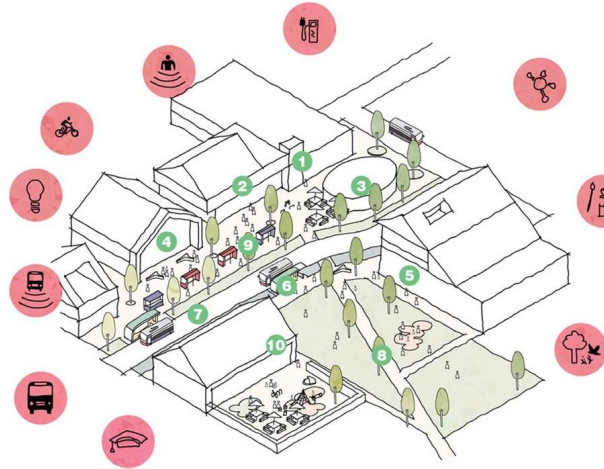
شكل (2): محاكاة تطبيق كود الحدائق العامة والمساحات الخضراء (P3) حسب دليل التصميم الوطني

- أوتلسفورد - المصدر [11]

- كود محاور التنقل حول الخدمات والمرافق المشتركة:

جدول (3): كود محاور التنقل حول الخدمات والمرافق المشتركة (P3) حسب دليل التصميم الوطني- المصدر [11]

الكود	النص
P3.12	يجب أن تتضمن مجموعات المراكز / الخدمات والمرافق المشتركة محاور التنقل.
P3.13	يجب ان تكون محاور التنقل الفردية جزء من عملية التخطيط وتشمل مزيجا من: - موقف حافلات مغطى مع معلومات في الوقت الحقيقي - نادي السيارات / مواقف السيارات مع نقاط شحن للمركبات الكهربائية - مركز تأجير وإصلاح الدراجات والسكوتر الإلكتروني - مقهى / مركز عمل / نقطة تسليم توصيل / موقع مشترك مع مرافق مركز آخر. - مساحات للراحة والجلوس.



- ١ مركز خدمة تسليم آخر ميل واستلام الطرود.
- ٢ تطوير الاستخدام المختلط.
- ٣ مركز التنقل الصغير مع تأجير وتخزين الدراجات الإلكترونية.
- ٤ مركز عمل / مساحة عمل مشتركة.
- ٥ المقاهي أو المساحات المجتمعية بما في ذلك وسائل الراحة للزوار مثل الحمامات العامة.
- ٦ توقف النقل العام مع المعلومات في الوقت الحقيقي.
- ٧ الطرق تعطي الأولوية لوسائل النقل العام
- ٨ من السهل الوصول إلى المساحات المفتوحة.
- ٩ مساحات للتجمع وللمناسبات مثل الأسواق.
- ١٠ مجموعة الاستخدامات بما في ذلك المدارس أو دور الحضانة.

شكل (3): رسم تخطيطي لمحور التنقل التوضيحي مناسب للاستخدام المختلط الجديد (P3) حسب دليل التصميم الوطني - أوتسפורد - المصدر [11]

2.2.1.6. مبادئ صناعة المكان الصحي عند "FRED LONDON":

أشار "FRED LONDON" في كتابه "صناعة المكان الصحي الذي نشره عام 2020م؛ الى التحدي الذي يواجهه الناس بكيفية الجمع بين التمتع بنوعية حياة جيدة والابتعاد عن مخاطر الأمراض التي يمكن تجنبها، وذكر الى أن ذلك يتأثر بالطريقة التي يتم بها تخطيط الأماكن، بناءً على المبادئ الستة التي تشكل الإطار العام لصناعة المكان الصحي (جدول 4) حيث تتناول الخمسة المبادئ الأولى جوانب مختلفة من التنظيم المكاني، بينما يركز المبدأ السادس على الدور الذي يلعبه التفاعل الاجتماعي كأساس لتمكين المجتمع وينتج عن تشابك الشبكة كتل مختلفة من الأنواع للتأكيد على أن المبادئ الستة كلها مرتبطة ببعضها البعض؛ وهذا يؤكد أن الفوائد التي قد يقدمها كل مبدأ بشكل فردي ثانوية بالنسبة للتأثيرات الناتجة عن التأثير المشترك لهم جميعاً، وهذا يميز روح صناعة المكان الصحي، وفيما يلي وصف لهذه المبادئ:

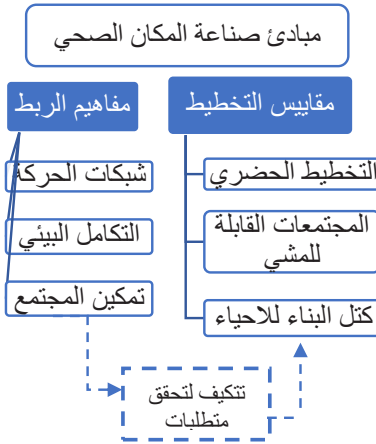
جدول (4): مبادئ صناعة المكان الصحي كما يراها FRED - المصدر [12]

المبادئ	طرق التطبيق في التصميم والتخطيط الصحي
التخطيط الحضري	<ul style="list-style-type: none"> • فرض ضوابط تصميمية على دخول المركبات إلى الفراغ العام للتغلب على المشاكل الناجمة عن الازدحام المروري ولجعل البيئة أكثر صحة وإثارة للاهتمام. • تحديد الاستخدام العادل للفراغ الحضري، بما في ذلك الركن والركوب الإجباري للمركبات القادمة من وجهات خارج المنطقة. • تطبيق مفهوم "الشارع الكامل" الذي يعتبر أن جميع المستخدمين متساوون في الأهمية من خلال إعادة موازنة المساحة المخصصة للمركبات لصالح وسائل النقل العام وراكبي الدراجات والمشاة. • إنشاء أحياء صالحة للمشي ومتعددة الاستخدامات حيث تقل الحاجة إلى القيادة إلى الوجهات اليومية. • خلق مناطق جذابة من الفراغ العام لتشجيع التفاعل الاجتماعي وبناء المجتمع. • السماح لمركبات الطوارئ عند الضرورة والسماح باستخدام مركبة تجارية الوصول فقط في الأوقات التي يتم التحكم فيها.
المجتمعات القابلة للمشي	<ul style="list-style-type: none"> • إنشاء مجموعة واسعة من الاستخدامات المختلطة بما في ذلك المتاجر وأماكن تناول الطعام والشراب والمباني التجارية ورعاية الأطفال ومرافق المدارس الابتدائية في الفراغ العام. • يجب أن يدعم الفراغ العام قابلية النقل العام المنتظم، والذي بدوره سيثبط ملكية السيارة ويقلل من المساحة المخصصة لوقوف السيارات. • زراعة أشجار الشوارع لتليين البيئات الحضرية، وامتصاص الملوثات، التخفيف من جريان مياه الأمطار والحد من آثار الجزر الحرارية الحضرية. • إنشاء مناطق ذات جودة عالية عن طريق تضييق الشوارع وتوسيع الأرصفة وتقليل المساحة المخصصة لمواقف السيارات. • تشجيع ركوب الدراجات في الفراغ العام لمسافات أطول من خلال توفير ممرات للدراجات.
كتل البناء للأحياء	<ul style="list-style-type: none"> • توفير مباني جيدة التصميم مبنية من مواد صحية ومستدامة. • تحديد وإنشاء مخططات مكانية للمنازل مع تعريفات واضحة بين المساحات العامة والخاصة. • يجب أن تكون واجهات المباني للدور الأرضي في الشوارع العامة نشطة، تكملها مساحات خارجية جذابة تشجع على التفاعل الاجتماعي والمجتمعي. • يجب أن يكون الوصول إلى المباني السكنية مصمماً للأمن، مع شرفات عالية المستوى وحدائق وتراسات على السطح لتوفير وسائل الراحة السكنية والمراقبة الطبيعية للشوارع. • خلق بيئات صحية حول المباني تشجع التنوع الاجتماعي والشمولية. • إنشاء مساحات عامة جيدة التصميم توفر: الأمان والهدوء؛ أماكن مريحة لقضاء الوقت، اتصالات بصرية واضحة للشعور بالمكان؛ سهولة الاستخدام وسهولة الوصول.
شبكات الحركة	<ul style="list-style-type: none"> • إعادة تخصيص مساحة الطريق لجعل الشوارع للسيارات أضيق، وغرس أشجار الشوارع وتوسيع الأرصفة لإعطاء الأولوية للمشاة وتقليل آثار الملوثات التي تسببها انبعاثات المركبات على جميع مستخدمي الفراغ العام. • تصميم مسارات للتنقل الصحي مثل الدراجات والدراجات الكهربائية، ودمج استخدامها في الطرق ومناطق الفراغ العام. • وضع لافتات في تصميم الشوارع بحيث تكون ذات فاعلية للتحكم بسرعات المرور مقارنة بحدود السرعة. • الحد من وقوف السيارات في المناطق الحضرية لتقليل القيادة وتشجيع المشي. • عدم تشجيع وقوف السيارات السكنية في المراكز الحضرية، وإذا لزم الأمر، وضعها تحت الأرض.

جدول (4): يتبع

المبادئ	طرق التطبيق في التصميم والتخطيط الصحي
التكامل البيئي	<ul style="list-style-type: none"> • يجب توفير سهولة الوصول إلى المساحات الخضراء عالية الجودة. • استخدم المسارات الخطية للجمع بين التمرين والذهاب إلى الوجهات اليومية. • ربط المساحات الخضراء معاً لتعزيز فوائد "الممرات الخضراء" للناس. • يجب ان يحقق التصميم تعزيز فوائد الحدائق والبستنة، ممارسة الرياضة، والهواء النقي. • تأكد من أن المساحات الخضراء التي يمكن الوصول إليها وآمنة لا تزيد عن 10 دقائق سيراً على الأقدام من جميع المساكن. • إدخال تدخلات المساحات الخضراء الحضرية الصغيرة التي تحدث فرقاً كبيراً. • تصميم البنية التحتية التقنية الخضراء/الزرقاء، مثل النوافير والمساحات المائية، بحيث يمكن استخدامها كمساحات عامة ذات جودة عالية.
تمكين المجتمع	<ul style="list-style-type: none"> • تمكين الناس من الشعور بالراحة والأمان، وإنشاء شوارع يتم إغفالها جيداً، وحيوية، وتتم صيانتها جيداً. • تمكين الأنشطة المجتمعية من خلال توفير مرافق جيدة التجهيز، ويجب أن تكون جذابة، وسهلة الوصول إليها لجعل التفاعل الاجتماعي سهلاً.

من خلال ما سبق يمكن تقسيم المبادئ الستة إلى مجموعتين؛ ثلاثة مبادئ تمثل "مقاييس للتخطيط" وثلاثة مبادئ تمثل "مفاهيم للربط"، واستجابة لمقاييسهم المختلفة، يتم تقديم المجتمعات الصالحة للمشى وكتل بناء الأحياء من خلال تأثيرات شبكات الحركة والتكامل البيئي وتمكين المجتمع، حيث تحتاج مفاهيم الربط الخاصة بالمفاهيم الثلاثة الأخيرة إلى التكيف لتلبية متطلبات مقاييس التخطيط لصناعة المكان الصحي التخطيط الحضري، والمجتمعات القابلة للمشى، وكتل بناء الأحياء لتحقيق متطلبات مقاييس التخطيط لصناعة المكان الصحي، (شكل 4).



شكل (4): تقسيم مبادئ صناعة المكان الصحي إلى مجموعتين كما يراها " FRED " - المصدر [12]

2.6. تجارب المدن لصناعة المكان الصحي الخاصة بإعادة تصميم مكونات الفراغ العام (الشوارع والحدائق العامة) للتعافي من الجوائح الصحية؛

أظهرت الجوائح أن صناعة المكان الصحي الذي يخلق أماكن عامة صحية في الهواء الطلق، أصبحت مطلوبة الآن أكثر من أي وقت مضى، حيث تدرك المدن الخارجية من الأوبئة بشكل متزايد أن الشوارع والحدائق العامة هما عنصر حاسم في المرونة الصحية، وليس مجرد وسائل ترفيهية، ومع إطالة أمد جائحة كوفيد-19 وظهور موجات متتابعة للعدوى، أصبحت تأثيراته على تصميم الشوارع والحدائق

العامة والمساحات الخضراء أكثر وضوحاً لتلبية واستيعاب أنشطة أكثر تنوعاً وُبعداً، وفي هذا الجزء سيتم استعراض الاستراتيجيات والتدابير الحضرية التي وضعتها معظم المدن وطبقتها لغرض رفع قدره ومرونة الشوارع والحدائق العامة على الصمود أمام الأوبئة والجوائح المستقبلية وتحسين الجودة الشاملة لحياء المدينة.

1.2.6 الشوارع وفق مبادئ صناعة المكان الصحي للتعايف من الجوائح الصحية :

إمكانية المشي هي حجر الزاوية في صناعة المكان الصحي لذلك نصت مبادئها المتمثلة في توفير المجتمعات القابلة للمشبي وتوفير شبكات الحركة التي تمكن الأشخاص من اختيار وسائل النقل العام وممارسة المشي النشط كخيارهم الأول، وبالتالي توفير وسائل نقل أكثر صحة للناس، فعندما يكون الوصول إلى الاحتياجات اليومية سيراً على الأقدام، تكون الحاجة إلى الوصول إلى السيارة ومواقفها أقل، وبالتالي تقليل انبعاثات الكربون وتقليل الازدحام، ويسهل المشي بشكل أكبر ويعطي فوائد صحية للسكان، (جدول 5) يوضح أمثلة لتطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي في الشوارع.

جدول (5): أمثلة لتطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي في الشوارع – المصدر [12]

المجتمعات القابلة للمشبي:

1. السيارات، سواء كانت متحركة أو واقفة، تشغل حيزاً كبيراً في الشارع:

يوضح الشكلان (5) و(6) العمل الذي قامت به JTP في منطقة Tulli في تامبيري، ثاني مدينة في فنلندا، حيث يوجد نقص في المساحات الخضراء والشارع يفتقر لمسارات المشاة والدراجات، فتم إزالة موقف السيارات متعدد الطوابق، عن طريق نقل موقف السيارات تحت الأرض.



شكل (5): (قبل) الشارع الحالي مع موقف سيارات متعدد الطوابق شكل (6): (بعد) استبدال موقف السيارات بمساحة خضراء وتحويل الشارع إلى مسار للمشاة وراكبي الدراجات فقط، المصدر [12]

المصدر [12]

المصدر [12]

2. عالم عام مقعم بالحيوية والجاذبية يحفز التفاعل الاجتماعي ويعزز:

يوضح الشكلان (7) و(8) كيف أن تحسينات المجال العام في منطقة Tulli في تامبيري يمكن أن تحول مساحة موجودة غير مستغلة بشكل كافٍ إلى وجهة حيوية ذات أنشطة صحية.



شكل (7): المساحة العمرانية (قبل التدخل)، المصدر [12]



شكل (8): مقترح لإحياء المساحة (بعد التدخل)، المصدر [12]

شبكات الحركة

2.2.6. الحدائق وفق مبادئ صناعة المكان الصحي للتعالي من الجوائح الصحية:

يشير المبدأ الخامس من مبادئ صناعة المكان الصحي المتمثل في "التكامل البيئي" (جدول 6) الى ان هناك خطر في عدم تلبية الحاجة إلى مساحات متزايدة من المساحات الخضراء لخدمة سكان الحضر المتزايدين، وتعتبر هذه التحديات المعقدة أنه يجب حلها لكل من المناطق السكنية والأماكن التي تسود فيها التنمية التجارية، حيث تلعب العلاقة الحميمة بين المساحات الخضراء الأصغر داخل المدن دوراً أساسياً في تهيئة الهيكل الحضري لصالح الصحة المجتمعية.

جدول (6): أمثلة لتطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي في الحدائق - المصدر [12]

التكامل البيئي:



شكل (١٢)، مسار المشي والدوائر الاجتماعية لضمان التباعد الجسدي في دومينو بارك، المصدر^[12]

١. الوقت الذي نقضه في المساحات الخضراء مفيد لصحتنا الجسدية والعقلية: قدم دومينو بارك سلسلة من دوائر التباعد الاجتماعي، يضمن هذا التدخل الاستراتيجي في صناعة المكان الصحي أن الناس " يتبعون إجراءات التباعد الاجتماعي التي أوصى بها مركز السيطرة على الأمراض" في بروكلين - نيويورك، يوضح الشكلان (١١)،(١٢) تركيب ٣٠ "دائرة اجتماعية" يبلغ قطر كل منها ثمانية أقدام (٢.٤ مترًا) ويفصل بينها ستة أقدام (١.٨ مترًا) لضمان التباعد الجسدي



شكل (١١)، حديقة دومينو بارك في بروكلين - نيويورك، المصدر^[12]

البناء
التنزه في
الهواء
الطلق.

٢. الحدائق العامة والخاصة ومرافق اللعب هي أماكن تعمل على تحسين جودة حياتنا وتساعد في بناء المجتمعات الصحية:

تم افتتاح حديقة الكاتدرائية، في وسط مدينة بلفاست - أيرلندا الشمالية، في أغسطس ٢٠٢٠ بعد توقف البناء بسبب جائحة كوفيد-١٩ شكل (١٣) و(١٤) حولت الحديقة مساحة مفتوحة سينة التصميم وغير مستغلة إلى مكان تجمع ممتع وملون، لتعزز اختلاط المجتمعات بشكل صحي بعد الفتح لجائحة كوفيد-١٩ وتم تصميمها لإشراك الأشخاص من مختلف الأعمار والتركيبات السكانية، إذ تعتبر المساحة الوحيدة في وسط مدينة بلفاست التي تحتوي على ألعاب للأطفال، وتوفر مساحة ترفيهية آمنة وصحية في الهواء الطلق في وسط المدينة.



شكل (١٤)، المسافات بين ألعاب الأطفال لضمان التباعد الجسدي حديقة الكاتدرائية - بلفاست، المصدر^[12]



شكل (١٣)، حققت حديقة الكاتدرائية ترفيهه الآمن والصحي في الهواء الطلق بعد الفتح من جائحة كوفيد-١٩، بلفاست - أيرلندا الشمالية، المصدر^[12]

7. المحور الثاني: الإطار العملي:

1.7. أمانة العاصمة - صنعاء:

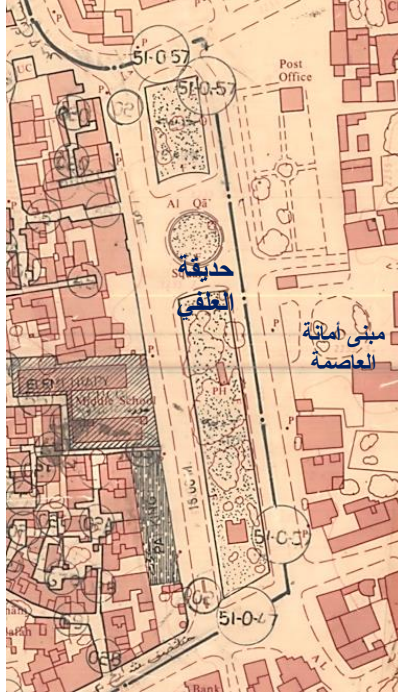
تقع أمانة العاصمة - صنعاء على خط (15-21) شمال خط الاستواء وخط طول (44-12) شرق جرينتش، وعلى ارتفاع (2150) متر عن مستوى سطح البحر، ومحاطة بجبلين (جبل نقم من جهة الشرق وجبل عيبان من جهة الغرب)، كما تحيط بها محافظة صنعاء من جميع الجهات، حيث تبلغ مساحتها حوالي (390) كم²، وتقسم إدارياً إلى عشر مديريات (معين، والوحد، وأزال، والتحرير، وشعوب، والصافية، والثورة، والسبعين، وصنعاء القديمة، وبنى الحارث)، وذلك بحسب التقسيم الإداري لعام 2004م [20]، ويتراوح عدد سكانها (2,478,000) مليون نسمة، بحسب بيانات الجهاز المركزي للإحصاء لعام 2016 [22].



شكل (15): يوضح موقع أمانة العاصمة - صنعاء بالنسبة للجمهورية اليمنية

2.7. منطقة الدراسة (الساحة الرئيسية لحي قاع العلفي):

يقع حي قاع العلفي إدارياً ضمن حدود مديرية التحرير في أمانة العاصمة - صنعاء، وحسب مخطط استخدام الأراضي والشوارع الصادر من وزارة الأشغال والطرق بتاريخ 13/3/2002م تقع منطقة الدراسة ضمن وحدة جوار رقم (517) (شكل 16)، حيث عُرف سابقاً بقاع اليهود، أُستحدث حي "قاع" في الجانب الغربي من حي "ببر العزب" وسمى بالقاع لأنه واقع في سهل واسع وقد سكنه اليهود اليمنيون [21]، وتشمل منطقة الدراسة حديقة العلفي والشوارع المحيطة بها المقابلة لمبنى أمانة العاصمة، والواقع حدودها من نهاية شارع جمال جنوب شرق حتى بداية شارع التوفيق جنوب غرب ومن نهاية شارع البونية الممتد من مجلس النواب شمال شرق حتى الشارع المؤدي باتجاه شارع الزراعة شمال غرب (شكل 17)، حيث تم اختيار منطقة الدراسة للأسباب الآتية:



شكل (16): يوضح مخطط وحدة جوار رقم (517) (الساحة الرئيسية لحي قاع العلفي)، أمانة العاصمة - صنعاء؛ المصدر [23]

1. منطقة حيوية ومتعددة المكونات الحضرية (مباني سكنية، أسواق ومراكز تجارية نشطة، مباني حكومية مثل أمانة العاصمة ومدرسة العلفي، ومباني خدمات مثل مركز صحي، ومكتب بريد، ومبنى بنك، بالإضافة لوجود حمامات عامة).
2. الحي يحتوي على حديقة عامة (حديقة العلفي).
3. الحي يحتوي على شوارع محيطة بالحديقة ومتصلة بأهم الشوارع الرئيسية مثل شارع جمال جنوباً وشارع البونوية شمالاً وشارع الدائري غرباً.
4. توجد نسبة عالية للزائرين للمنطقة كونها تقع في وسط العاصمة ومتصلة بأحياء توجد فيها كثافة سكانية مرتفعة.
5. منطقة الدراسة سهلة الوصول إليها من العديد من الأحياء المجاورة.

يعتبر مخطط وحدة الجوار رقم (517) المرفق غير محدث عند عمل الورقة العلمية، فقد طرأ عليه بعض التعديلات في الواقع مثل المساحة الكلية لحديقة العلفي وارتدادات بعض الشوارع والمباني، وبالتالي فقد اعتمد الباحثان بعض الصور الجوية الموثقة لمنطقة الدراسة في تحليل بعض العناصر.



شكل (17): يوضح حدود منطقة الدراسة وطرق الوصولية إليها وكثافة الحركة :المصدر [24]

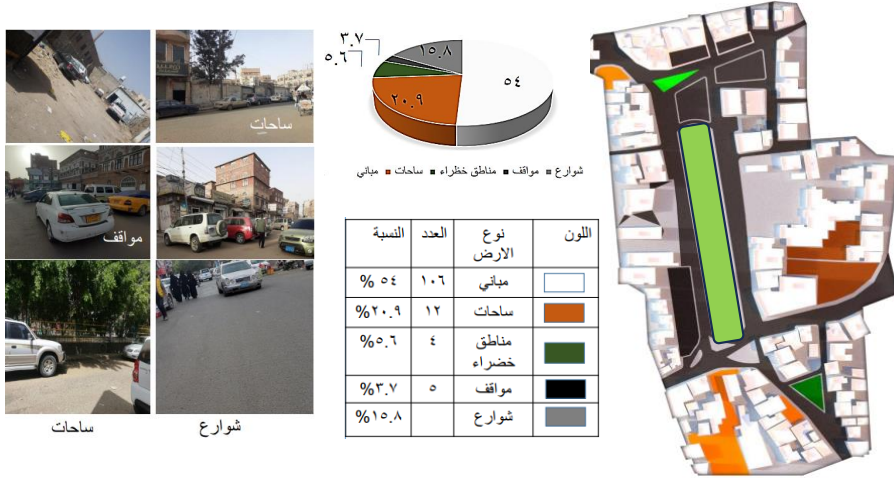
1.2.7. تحليل الموقع:

من خلال النزول الميداني لمنطقة الدراسة تم تحليل الموقع حسب الاتي:
- خارطة تقسيم الأراضي: من خلال التحليل وجد ان تقسيم الأراضي ينقسم الى ثلاث مكونات حضرية رئيسية (مباني-شوارع-حديقة العلفي) (شكل 18)



شكل (18): يوضح خارطة تقسيم الأراضي لمنطقة الدراسة :المصدر (الباحث)

- استعمالات الأراضي: من خلال تحليل منطقة الدراسة (شكل 19) وجد أن المناطق الخضراء تقل نسبتها عن 6% وتمثل الشوارع نسبة أكبر حيث بلغ نسبتها ما يقارب 16% وهي خليط لاستخدام السيارات وكساحة عامة وتكاد تكون الأرصفة إن وجدت غير قابلة لاستخدام المشاة.



شكل (19): تحليل استعمالات الاراضي لمنطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

- خارطة الحركة داخل منطقة الدراسة: من خلال تحليل الحركة داخل منطقة الدراسة (شكل 20) تبين أنها متصلة بشوارع رئيسية وتجميعية توصلها بالأحياء المجاورة ما يشير الى اتصالها بشكل حيوي ونشط مع بقية المناطق، وقد لوحظ أن هذه الشوارع غير منتظمة فهي تضيق في بعض الأماكن وتتسع عند بعضها، ولا توجد أي ممرات مخصصة تدل على مداخل الحديقة العامة.



شكل (20): خارطة تحليل الحركة داخل منطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

- خارطة التشوهات: من خلال معاينة منطقة الدراسة تبين وجود تشوهات حضرية (شكل 21) تتمثل في الآتي:

- عدم اتساع الرصيف واستخدامه لأغراض تجارية.
- وجود حفر في أجزاء كثيرة من الشوارع.
- انعدام وجود اللوحات الإرشادية.
- اللوحات الاعلانية موزعه بشكل عشوائي مما تعيق المشهد العام للفراغ العام.
- عدم وجود صناديق نفايات في اغلب الأماكن.
- انتشار العربات القديمة والمركونة التي تتوسط الشوارع مما تعيق حركة السير.



- لوح الإعلانات كثيفة خاصة بالمحلات التجارية.
- لوح الإعلانات متوسطة الكثافة بالنسبة للمحلات
- براميل القمامة
- لوحات إعلانية منصفه الشوارع

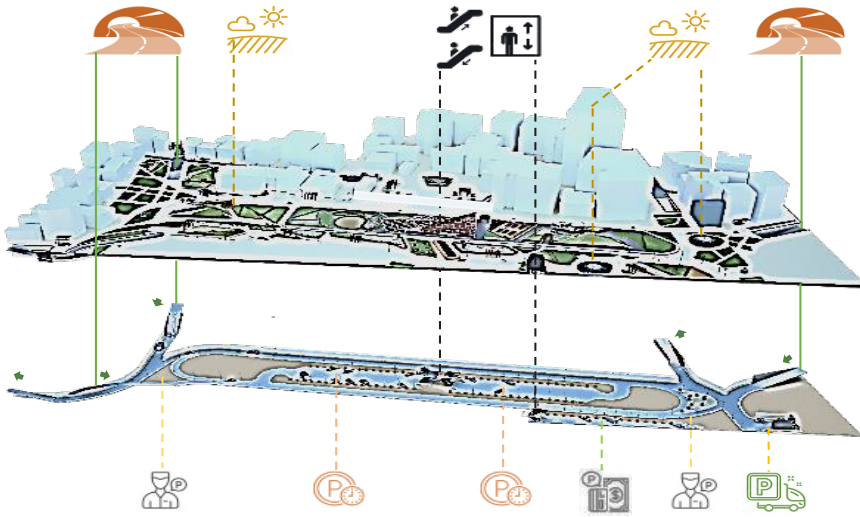
شكل (21): خارطة التشوهات داخل الفراغ العام بمنطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

بعد النزول الميداني ووصف وتحليل الوضع الراهن للفراغ العام في منطقة الدراسة فقد تبين خلوهما من أي مظاهر صحية في مكوناتها الحضرية تدعم الصحة المجتمعية، وهذا يؤكد ضرورة عمل مقترح تصميمي صحي للفراغ العام بمكوناته الشوارع والحدائق العامة وفق التوجهات العالمية لصناعة المكان الصحي لتحقيق الآتي:



شكل (22): مجموعة الاهداف الصحية المراد تحقيقها للفراغ العام بمنطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)
3.7 المقترح التصميمي الصحي للفراغ العام لمنطقة الدراسة:

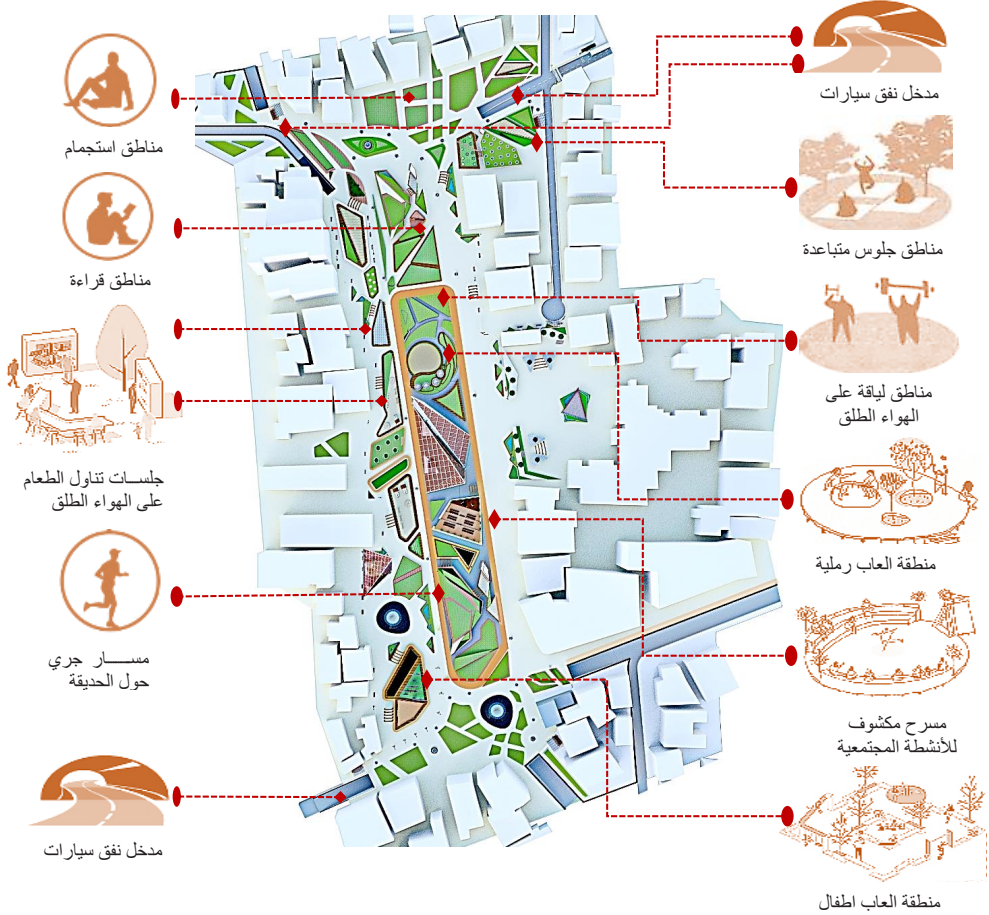
يوضح الشكل (23) قطاع منظوري لمنطقة الدراسة، يوضح مقترح القرارات التصميمية العامة.



مجموعة التدخلات التخطيطية والتصميمية لتحقيق الاهداف الحضرية الصحية للفراغ العام بمنطقة الدراسة حسب مبادئ صناعة المكان الصحي						
مواقف مزممة وتصبح مسعرة بعد ساعة من الوقوف.	مواقف تخديم السوق	مواقف مدفوعة الأجر	مركز المراقبة والتنظيم	عناصر الاتصال الرأسى من المواقف تحت الأرض للسطح	قبة شفافة للإضاءة الطبيعية وتهوية مواقف السيارات تحت الارض	مداخل أنفاق السيارات

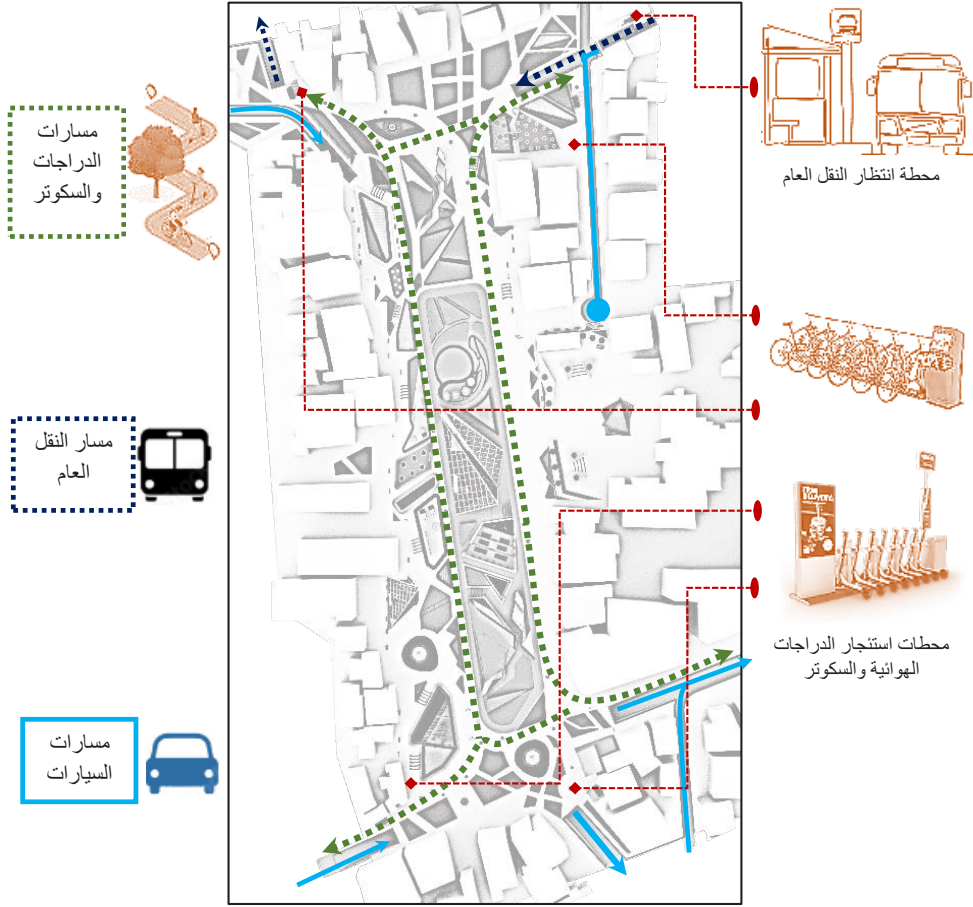
شكل (23): قطاع منظوري للمقترح التصميمي الصحي لمنطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

كما يوضح الشكل (24) مقترح المخطط العام التصميمي الصحي لمنطقة الدراسة مع اقتراح لتوزيع مناطق الأنشطة الصحية المجتمعية وعناصر التصميم الحضري حسب مبادئ صناعة المكان الصحي.



شكل (24): المخطط العام للمقترح التصميمي الصحي لمنطقة الدراسة مع تضمين بعض التدخلات لتحقيق صناعة المكان الصحي - المصدر: (الباحث)

ويوضح الشكل (25) المخطط المقترح لتنظيم مسارات الحركة المرورية تحت الأرض واعلاها باستخدام الانفاق وخدماتها الأساسية كمحطات انتظار الباصات، وتصميم مسارات المشاة بعرض لا يقل عن 3.6م ومسارات التنقل الصحي بعرض لا يقل عن 4.6م لاستخدام الدراجات الهوائية والسكوتر في منطقة الدراسة.



شكل (25): مقترح تنظيم مسارات الحركة المرورية والتنقل الصحي في منطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

من خلال استعراض المقترح العام التصميمي الصحي لمنطقة الدراسة فقد شمل مشروعين رئيسيين: - المشروع الأول: يتمثل في إعادة التوزيع المكاني للشوارع المحيطة بالحديقة والواصلة لها شاملة مواقف السيارات داخل وخارج الشارع.

- المشروع الثاني: بتوسيع مساحة حديقة العلي العامة، لتضم مناطق خضراء ومائية ومسارات للمشاة والتنقل الصحي لتشجيع المستخدمين على ممارسة انشطتهم اليومية بشكل صحي على الهواء الطلق، حيث يقدم كلا المشروعين مزايا في إمكانية المشي، والعبور، وإلغاء مسارات السيارات ومواقف السيارات وتحويلها تحت الارض، والتجميل العام لخلق بيئة صحية شاملة - في حديقة قاع العلي - بحيث تكون مفتوحة وصحية ومرحبة وسهلة الوصول.

وفيما يلي تم عمل مقترح للنماذج التصميمية الاسترشادية تجسد تحقيق التدخلات الصحية للمشروعين أعلاه.

4.7. النماذج التصميمية الاسترشادية في منطقة الدراسة :

حددت تدخلات مشاريع صناعة المكان الصحي بمنطقتين رئيسيتين داخل الساحة الرئيسية لحي قاع العلفي، والتي تعتبر نماذج تصميمية استرشادية، (شكل 26)، حيث ستعمل تدخلات مشاريع صناعة المكان الصحي وفق المقترحات الحضرية الصحية المستخرجة على زياداً المساحة المفتوحة لصالح الانشطة الصحية للسكان والزائرين حول حديقة العلفي العامة والشوارع المتصلة بها بنسبة 50% على الأقل.



1 شارع البونية

2 حديقة العلفي العامة

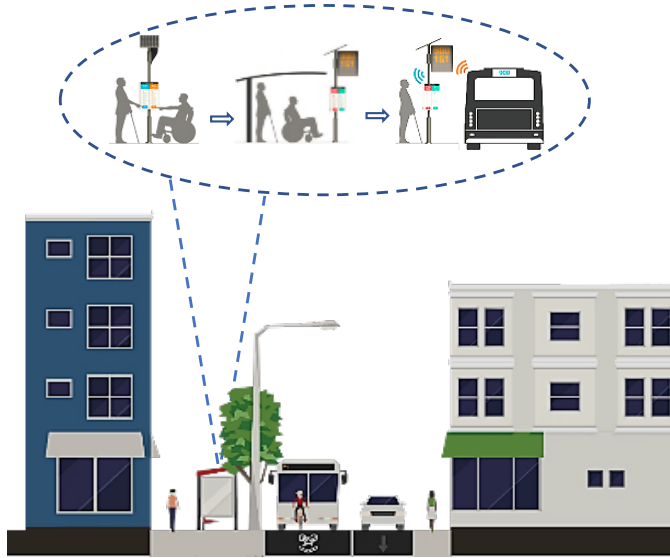
شكل (26): مناطق تدخلات مشاريع صناعة المكان الصحي في منطقة الدراسة - المصدر: (الباحث)

1. شارع البونية :

يصل شارع البونية بين منطقة الدراسة وميدان التحرير، وبالتالي يعتبر شارع محوري مهم، حيث يحتوي على مسار النقل العام الوحيد الذي يربط المنطقة بمجاوراتها من ناحية الشرق، وتتخلله محلات التجزئة المتنوعة والباعة الجائلين، لذا يقدم هذا المسار فرصة غير عادية لتحسينات الصحية على مستوى المنطقة.

تدخلات صناعة المكان الصحي (شكل (27)-(28)) وفق المقترح الصحي العام لمنطقة التدخل (1):

- تحديد مسار النقل العام ومناطق انتظار الباصات لتبني متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- انشاء مسار ركوب الدراجات الهوائية والسكوتر.
- توسيع الأرصفة لتستوعب التباعد المادي بين المشاة وتوفير مساحة إضافية للمشاة.
- توفير معابر آمنة للمشاة وتعزيز مفهوم الشارع المشترك لجميع وسائل التنقل لتشجيع سرعات أبطأ للسيارات على طول الشارع.
- تسهيل تنقل ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال عمل منحدرات خاصة بعرباتهم.
- انشاء أعمدة الحماية لمنع السيارات من الوقوف على طول الأرصفة.
- وضع اللافتات الارشادية واشارات المرور والعلامات الأرضية لتنظيم حركة المرور.
- توفير مقاعد إضافية من أنواع مختلفة عدد 30 مقعد .
- زياداً المساحات المزروعة على طول الشارع لتشجيع على المشي.
- توزيع أجهزة مراقبة مثل الكاميرات العادية والحرارية.



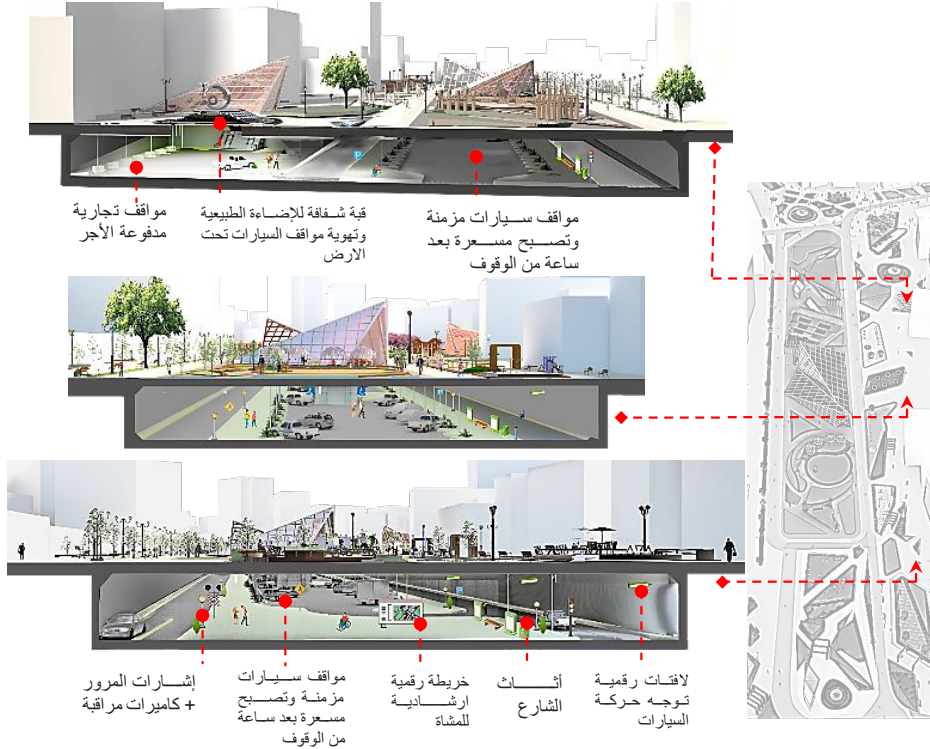
شكل (28): قطاع شارع البونية، يفصل استخدام التكنولوجيا الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة في محطات انتظار الباصات - المصدر: (الباحث)

أهم تدخلات صناعة المكان الصحي وفق المقترح الصحي العام لمنطقة التدخل رقم (2):

- زيادة مساحة المناطق الخضراء وانشاء المسطحات المائية مثل النوافير.
- انشاء مساحات للمعدات الرياضية واللياقة البدنية وتمارين اليوجا على الهواء الطلق.
- تحديد أماكن الدوائر الاجتماعية في الحديقة لضمان التباعد المادي بين المستخدمين.
- عمل مسارات الجري والمشي السريع.
- انشاء مسار ركوب الدراجات الهوائية والسكوتر، وتوفير محطات استئجارها.
- توسيع الأرصفة لتستوعب التباعد المادي بين المشاة ولتوفير مساحة إضافية للمشاة، وتلبية متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- توفير بنية تحتية خاصة بتتنقل ذوي الاحتياجات الخاصة على طول الحديقة من خلال عمل منحدرات خاصة بعرباتهم.
- عمل الخرائط الرقمية الارشادية الخاصة بمكونات الحديقة ووضع العلامات الأرضية لتحديد حركة الدراجات الهوائية والسكوتر.
- تحديد علامات التباعد والانتظار أمام محلات البيع بالتجزئة والمطاعم والاكشاك.
- تصميم مناطق مخصصة بالتفاعلات والأنشطة المجتمعية الثقافية والتجارية مثل المسرح المكشوف ومظلات السوق الأسبوعي.
- تصميم مباني الخدمات مثل دورات المياه والكافتيريا وغرف الامن.
- توزيع أجهزة مراقبة مثل الكاميرات العادية والحرارية.



شكل (29): اسقاط التدخلات الصحية المقترحة في حديقة العلفي - المصدر: (الباحث)



شكل (30): قطاعات حضرية لحديقة العلفي العامة والشوارع ومواقف السيارات تحت الأرض - المصدر: (الباحث)

بعد اسقاط التدخلات الحضرية الصحية على منطقة الدراسة افتراضيا وفق مبادئ صناعة المكان الصحي تبينت الفروقات الآتية :

رقم المشروع	نوع التدخل الحضري الصحي:	منطقة الدراسة الوضع الراهن:	منطقة الدراسة بعد التدخلات الصحية:
الأول: إعادة التوزيع المكاني للشوارع المحيطة بالحديقة والواصلة لها شاملة مواقف السيارات داخل وخارج الشارع	توفير مسار النقل العام وتخصيص مناطق انتظار الباصات لتلبي متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة.	×	✓
الثاني: توسيع مساحة حديقة العطفي العامة	انشاء مسارات ركوب الدراجات الهوائية والسكوتر.	×	✓
	توسيع الأرصفة لتستوعب التباعد المادي بين المشاة ولتوفير مساحة إضافية للمشاة	×	✓
	إمكانية زيادة المساحات المزروعة على طول الشارع لتشجيع على المشي	×	✓
	إمكانية زيادة مساحة المناطق الخضراء وانشاء المسطحات المائية مثل النوافير	×	✓
	إمكانية انشاء مساحات للمعدات الرياضة واللياقة البدنية وتمارين اليوجا على الهواء الطلق	×	✓
	إمكانية المشي، والعبور، والغاء مسارات السيارات ومواقف السيارات وتحويلها تحت الارض	×	✓
	توفر بيئة صحية مرنة	×	✓

نستخلص مما سبق ان تطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي على الفراغ العام في منطقة الدراسة انتج بيئة حضرية صحية للسكان وحقق الأهداف الآتية :

- ◀ زيادة المساحة الكلية للمشاة في جميع انحاء منطقة الدراسة، مما يساهم في رفع الصحة المجتمعية للسكان.
- ◀ دعم البيئة والصحة العامة بالتخضير والتصميم النشط في منطقة الدراسة، مما ينتج فراغات عامة صحية.
- ◀ توسيع المساحات المفتوحة وتوسيع مزايا الحديقة إلى الحي بنسبة تتجاوز 5% مما هي على الواقع، مما يوفر إمكانية الوصول بسهولة دون وجود عوائق من حركة الآليات.
- ◀ إقامة مجموعة متنوعة من الأنشطة المجتمعية الثقافية والفنية التي تجعل المنطقة حيوية.
- ◀ تحسين الوصول والاتصال بالمنطقة من جميع الاحياء المحيطة، وهذا يساعد على صناعة فراغات عامة ذات جذب عالي.

8. النتائج:

1. يعرف صناعة المكان الصحي بأنه "مزيجاً متنوعاً من العمليات والإجراءات الحضرية اللازمة لإنشاء وتطوير الفراغات العامة التي يمارس فيها الناس انشطتهم الحياتية بأمان ورفاهية صحية".
2. يعتبر "صناعة المكان الصحي" شكلاً من أشكال الطب الوقائي الحضري والذي سُمي "بالطب المكاني" لأن مبادئه تدعم مرونة التفاعلات المجتمعية الصحية في الفراغ العام من خلال صناعة الاماكن العامة التي تشجع على ممارسة الأنشطة الصحية قبل وأثناء الامراض والجوائح.
3. يحتوي مفهوم صناعة المكان الصحي على ستة مبادئ أساسية تشكل جوهره؛ وهي (التخطيط الحضري- المجتمعات القابلة للمشى- كتل البناء للأحياء- شبكات الحركة - التكامل البيئي- تمكين المجتمع).

4. ان تحقيق التفاعلات المجتمعية في الفراغات العامة بشكل آمن وصحي يكون من خلال اسقاط مبادئ صناعة المكان الصحي الستة لكونها شاملة لكل مكونات البيئة الحضرية المبنية.
5. ان تطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي داخل الشوارع والحدائق العامة في المدن تعمل على إيجاد مكان يتميز بخاصية الديقومية الصحية بحيث يصبح تفاعلي لمواجهة أي جوائح متوقعة او مفاجئة.
6. تعتبر الجائحة وباء ينتشر على نطاق شديد الاتساع يتجاوز الحدود الدولية، مؤثراً -كالمعتاد- على عدد كبير من الأفراد في الشوارع والحدائق العامة في المدن.
7. من الممكن تصميم الشوارع والحدائق العامة في مدينة صنعاء وفق مفاهيم حضرية صحية عالمية، لتصبح فراغات جاذبة للتفاعلات المجتمعية الصحية.
8. ان موعات إنتاج شوارع وحدائق عامة آمنة وصحية لإقامة التفاعلات المجتمعية للسكان في مدينة صنعاء، يتعلق بغياب المفاهيم الحضرية الصحية الحديثة مثل مفهوم صناعة المكان الصحي في أنظمة التشريع والإجراءات الحضرية.
9. توصلت النماذج الافتراضية الاسترشادية الصحية التي خرجت بها الدراسة، الى ضمان مرونة التنقل الصحي في الشوارع والحدائق العامة وتلبية كافة المتطلبات الصحية للمستخدمين بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة.
10. عزز استخدام التكنولوجيا الحضرية مثل اللافتات الالكترونية، واشارات حركة المرور الرقمية سهولة وتنظيم الحركة والتنقل الصحي داخل الشوارع والحدائق العامة في منطقة الدراسة.
11. توصلت الدراسة الى ان بالإمكان زيادة مساحة المتنزهات ومنشآت اللعب والحدائق التي تعمل على تحسين وبناء مجتمع صحي، وذلك عند تطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي.
12. تشجع صناعة شوارع صحية آمنة على ممارسة الأنشطة الصحية اليومية مثل المشي وركوب الدراجات الهوائية واستخدام السكوتر والدراجات الكهربائية وذلك عن طريق إنشاء ممرات خاصة ذات جودة عالية عن طريق تضييق الشوارع وتوسيع الأرصفة وتقليل المساحة المخصصة لمواقف السيارات.

9. التوصيات:

1. استثمار ما تم تقديمه في الإطار المفاهيمي عن صناعة المكان الصحي وتطبيقاته لتعزيز الغياب المعرفي لدى الممارسين كونه مفهوم حضري حديث.
2. الاستفادة من النماذج الاسترشادية الصحية التي خرجت بها الدراسة لتطبيق مبادئ صناعة المكان الصحي الناجحة في العديد من الفراغات العامة في المدن اليمنية.
3. التوجه لتطوير السياسات الصحية الحضرية الداعمة للصحة المجتمعية وإعادة النظر في الوضع الصحي القائم للفراغات العامة في مدينة صنعاء، وذلك من خلال إيجاد الحلول الصحية لها.
4. ضرورة استيعاب وإدراك المخططين والمصممين الحضريين المحليين للمقترحات التصميمية الصحية المحلية التي خرجت بها الدراسة، والناجحة من مبادئ صناعة المكان الصحي وتطبيقاته، كونها تضمن نتائج حضري صحي لمواجهة الجوائح في الشوارع والحدائق العامة بمدينة صنعاء.
5. شرعنة المقترحات التصميمية الصحية التي خرج بها البحث وإدراجها ضمن اللوائح والأنظمة الخاصة بالتخطيط الحضري للفراغات العامة في اليمن.
6. ضرورة القيام بعمل ندوات وورش ودورات تثقيفية وتنفيذية للمخططين والممارسين في الاستفادة من اسقاط المقترحات الصحية الحضرية التي خرجت بها الدراسة، على مكونات الفراغات العامة.

7. إضفاء الطابع الرسمي على استخدام "قياس الأثر الصحي" عبر المتطلبات القانونية أو أطر السياسة والذي سيشكل خطوة مهمة نحو تنفيذ نتائج الدراسة في قرارات التخطيط والتي تساعد في تطبيق مجموعة المبادئ الصحية التي تعطي كافة المؤشرات الناجحة لإعادة تمكين الأماكن عبر عملية الممارسة والتدخلات الواقعية من خلال مجموعة من الأنشطة المساعدة في إحداث تغيير مبكر في العمليات التصميمية والتخطيطية لجعل الأماكن أكثر حيوية وصحة.
8. استصدار دليل صوري تطبيقي يتضمن النماذج التصميمية الصحية الاسترشادية التي خرجت بها الدراسة، للاستفادة من طرق وأساليب تصميم العناصر الصحية الحضرية عند تطوير وإعادة تأهيل الشوارع والحدائق العامة.
9. الاستفادة من مخرجات هذه الدراسة في عمل دراسات حضرية صحية للفراغات العامة في بقية المدن اليمنية.
10. تطوير أساليب التخطيط الحضري المحلية من قبل المختصين، وذلك لخلق فراغات عامة مرنة تساهم في رفع الصحة المجتمعية للسكان.

المراجع:

- [1] World Health Organization (1948). at: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
- [2] Takano, "Healthy Cities and Urban Policy Research", London and New York, 2003, P3-5.
- [3] World Health Organization (1998). Health Promotion Glossary. Available at: http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR_Glossary_1998.pdf?ua=1
- [4] Public Health England (2017). Spatial Planning for Health: An evidence resource for planning and designing healthier places. [online] Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/spatial-planning-for-health-evidence-review>
- [5] Well-being of Future Generations Wales Act (2015). Available at: <https://futuregenerations.wales/a-healthier-wales/>
- [6] Public Health Scotland: Our areas of work (2020) Available at: <https://www.publichealthscotland.scot/our-areas-of-work/improving-our-health-and-wellbeing/scotlands-public-health-priorities/live-in-vibrant-healthy-and-safe-places-and-communities/>
- [7] Design Council (2017). Creating Healthy Places. [online] Available at: <http://www.designcouncil.org.uk/what-we-do/creating-healthy-places>
- [8] Illman Sue President, Landscape Institute, "Public Health and Landscape: Creating healthy places", London, 2013, P2
- [9] Omi Shigeru, "Regional Guidelines for Developing A Healthy Cities Project", WHO Regional Office for the Western Pacific, 2000, P20

- [10] National Design Guide - Uttlesford – Britain. [online] Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/602cef1d8fa8f5038595091b/National_design_guide.pdf
- [11] Abbawi Rawaa, Alsadawi Baneen, "Making Healthy place As Contemporary Urban Trend", Engineering and Technology Journal, Vol. 34, Part1, No.14 .2016, P570
- [12] London, Fred, "Healthy Place Making:Wellbeing Through Urban Design", RIBA Publishing, London, 2020, p47
- [13] Nieuwenhuijsen, M; Khreis, H; Verlinghieri, E. "The role of health impact assessment for shaping policies and making cities healthier", M.J., Ed.; Springer, New York, 2019, p609–624
- [14] NRPA. "CORONAVIRUS (Covid19-) AND PARKS AND RECREATION:Response and Recovery", Rebot, Available online: <https://www.nrpa.org/publications-research/park-pulse/15/6/2022,08:22PM>
- [15] NRPA., Rebot, Previous reference,p4
- [16] [Thompson, A. More Cycleways, Streets to Shut, Foot- Paths Widened under NSW's -19 كوفيد Plan; The Sydney Morning Herald: Sydney, Australia, 2020. Available online: <https://www.smh.com.au/national/nsw/more-cycleways-streets-to-shut-,2/1/2022,01:22AM>
- [17] Martínez, L; Short, J R. "The Pandemic City: Urban Issues in the Time of Covid19", Sustainability, New York, 2021
- [18] Martínez, L; Short, J R., paper, Previous reference,p84
- [19] Urban Land Institute, " THE PANDEMIC AND THE PUBLIC REALM", Washington, DC, 2021,p 37 ,75

[20] رابط الالكتروني: المركز الوطني للمعلومات (<https://yemen-nic.info/gover/amanaa/>) brife/) 8/9/2022, 10:43 PM

[21] مركز الطاهر. (2005). "أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة". دراسة تحليلية لمدينة صنعاء. جدة، السعودية: منظمة العواصم الإسلامية.

[22] وزارة التخطيط والتعاون الدولي - الجهاز المركزي للإحصاء. (2017). كتاب الإحصاء السنوي (2016) (الإصدار 46). صنعاء: وزارة التخطيط والتعاون الدولي - الجهاز المركزي للإحصاء. تم الاسترداد من www.cso-ywimwn.org

[23] وزارة الأشغال والطرق- مخطط وحددة جوار رقم (517) صادرة بتاريخ 13/3/2002م، أمانة العاصمة- صنعاء- اليمن.

[24] رابط الالكتروني: (<http://google.map.com>) 10/10/2023م، 04:15 PM