Journal of Al-Azhar University Engineering Sector

Vol. 20, No. 77, October 2025, 1188 - 1205

ENHANCING THE WATERFRONTS OF THE SAYILAH OF OLD SANA'A

Abdulhafidh S. Al-Ghazali *, Ahmed S. Dabour, Mahmoud M. Elsebai

[1]Department of Architecture, Faculty of Engineering, Al-Azhar University, Cairo, Egypt

*Correspondence: abdalhafedalgazali@gmail.com

Citation:

A. S. Al-Ghazali, A.S. Dabour, and M.M. Elsebai " Enhancing the Waterfronts of the Sayilah of Old Sana'a", Journal of Al-Azhar University Engineering Sector, vol. 20(77), pp. 1188-1205, 2025.

Received: 10 April 2025

Revised: 10 June 2025

Accepted: 29 June 2025

Doi: 10.21608/auej.2025.374486.1816

Copyright © 2025 by the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International Public License (CC BY-SA 4.0)

ABSTRACT

Waterfronts are a vital element in the urban landscape of heritage cities, as they integrate aesthetic, environmental, and cultural values. This research focuses on studying the waterfronts of the Sayilah of Old Sana'a, which form a significant part of the city's architectural heritage. The study aims to analyze the role of these waterfronts in enhancing the city's heritage identity by highlighting their historical value and utilizing them as aesthetic and environmental elements that contribute to improving urban quality of life. Additionally, the study explores how these waterfronts can serve as a bridge between the past and the present by integrating them into urban development projects that preserve their heritage identity while meeting contemporary community needs. An analytical methodology was employed, utilizing a case study approach to examine the waterfronts of the Sayilah of Old Sana'a. The research concluded that these waterfronts contribute to the sustainability of architectural heritage by fostering cultural awareness among residents and visitors and enhancing the visual and functional interaction between the city and its Sayilah. The study recommends the development of integrated strategies for preserving these waterfronts within the boundaries of Old Sana'a, including policies to protect them from degradation and initiatives to reactivate their role as an essential environmental component.

KEYWORDS: Old Sana'a's Sayilah, Urban Enhancement, Waterfronts, Old Sana'a

الارتقاء بالواجهات المائية لسايلة صنعاء القديمة

عبدالحفيظ صالح الغزالي*، أحمد سعد دبور، محمود منصور السباعي

قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر

***البريد الإليكتروني للباحث الرئيسي:** abdalhafedalgazali@gmail.com

الملخص

تُعدّ الواجهات المائية عنصرًا حيويًا في المشهد الحضري للمدن التراثية، حيث تجمع بين القيم الجمالية والبيئية والثقافية. يركز هذا البحث على دراسة الواجهات المائية لسايلة صنعاء القديمة، والتي تمثل جزءًا مهمًا من التراث العمراني للمدينة. تهدف الدراسة إلى تحليل دور هذه الواجهات في تعزيز الهوية التراثية للمدينة من خلال إبراز قيمتها التاريخية، وتوظيفها كعنصر جمالي وبيئي يساهم في تحسين جودة الحياة الحضرية. كما تستعرض الدراسة كيف يمكن لهذه الواجهات أن تكون جسرًا يربط بين الماضي والحاضر، من خلال إدماجها في مشاريع تطوير عمراني تحافظ على هويتها التراثية وتلبي احتياجات المجتمع الحديث. استخدمت منهجية تحليلية تعتمد على إلى دراسة حالة لواجهات سايلة صنعاء القديمة. وخلص البحث إلى أن الواجهات المائية تسهم في استدامة التراث العمراني عبر تعزيز الوعي الثقافي لدى السكان والزوار، وتحسين التفاعل البصري والوظيفي بين المدينة وسايلتها. يوصي البحث بأهمية

Corrected proof

وضع استراتيجيات متكاملة للحفاظ على هذه الواجهات المائية الواقعة في نطاق مدينة صنعاء القديمة، تشمل سياسات لحمايتها من التدهور، وإعادة تفعيل دورها كمكون بيئي.

الكلمات المفتاحية: سايلة صنعاء القديمة، الارتقاء الحضري، الواجهات المائية، صنعاء القديمة.

١. المقدمة:

تُعدّ الواجهات المائية من أبرز العناصر التي تُضفي طابعًا فريدًا على المشهد الحضري للمدن، فهي ليست مجرد مساحات مائية، بل تمثل نقطة التقاء بين الجغرافيا والتاريخ، تجمع بين القيم البيئية والجمالية والتراثية. وفي السياق اليمني، تتميز سايلة صنعاء القديمة بكونها موروثًا حضريًا ذا أهمية استثنائية، يعكس عبقرية العمارة التقليدية وتفاعلها مع البيئة الطبيعية. لطالما كانت سايلة صنعاء القديمة عنصرًا أساسيًا في تشكيل هوية المدينة، حيث تمثل دورًا حيويًا في إدارة المياه وتعزيز النسيج العمراني، إضافة إلى قيمتها التاريخية والاجتماعية. ومع ذلك، تواجه هذه الواجهات تحديات كبيرة تتعلق بعمليات التدهور والإهمال، مما يستدعي دراسة معمقة لفهم دورها وإمكانياتها في تعزيز التراث العمراني، وتحقيق التوازن بين الحفاظ على الهوية التراثية والتطوير العمراني المستدام. يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهمية الواجهات المائية في سايلة صنعاء القديمة، من خلال استعراض قيمتها التاريخية والجمالية، ودورها في تحسين جودة الحياة الحضرية. كما يناقش البحث كيف يمكن توظيف هذه الواجهات كعنصر بيئي وثقافي واقتصادي يعزز من مكانة المدينة التراثية على المستويين المحلي والدولي. تشكل هذه الدراسة خطوة نحو وضع استراتيجيات متكاملة للحفاظ على هذا الموروث الفريد، مع التأكيد على ضرورة إشراك المجتمع المحلي في تطوير مشروعات مستدامة تحافظ على أصالة التراث، وتعزز وظيفية هذه الواجهات المائية.

١. ١ مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة البحثية في غياب الاهتمام الكافي بتطوير واستثمار الواجهات المائية لتعزيز التراث، حيث تُعدّ الواجهات المائية، مثل تلك الموجودة في سايلة صنعاء القديمة، موارد حضرية وتراثية قيّمة تمتلك إمكانيات كبيرة لتطوير المدينة وتحقيق استدامتها. ومع ذلك، فإن هذه الإمكانيات تبقى غير مستثمرة بالشكل الأمثل، مما يؤدي إلى تدهور حالتها وفقدان قيمتها التراثية والوظيفية. وهذا يقودنا إلى عدة تساؤلات رئيسية تسعى الدراسة للإجابة عنها:

١- كيف يمكن استثمار الواجهات المائية في سايلة صنعاء القديمة لتعزيز التراث العمراني؟
٢- ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه تطوير واستدامة الواجهات المائية من النواحي العمرانية، المعمارية، البيئية، والاجتماعية؟
٣- ما الدور الذي يمكن أن تلعبه المجتمعات المحلية والقطاع الخاص في الحفاظ على الواجهات المائية وتنميتها؟
٤- ما هي السياسات والإجراءات التنظيمية التي يجب وضعها لتطوير الواجهات المائية مع الحفاظ على طابعها التراثي؟
٥- كيف يمكن تحويل منطقة سايلة صنعاء القديمة إلى مركز جذب سياحي واقتصادي مستدام دون الإخلال بهويتها الثقافية؟

١. ٢ أهداف البحث:

الهدف الأساسي لهذا البحث هو إبراز أهمية تطوير واستثمار الواجهات المائية لسايلة صنعاء القديمة كعنصر حيوي لتعزيز التراث العمراني، وتحقيق التوازن بين الحفاظ على الهوية الثقافية للمنطقة ومتطلبات التنمية المستدام، إلا أن إيجاد حلول متكاملة للمشكلات السابقة لتحقيق للارتقاء بمنطقة السايلة تحتاج إلى مجموعة من الأهداف ومنها:

١- إظهار وتعريف أهمية المنطقة التاريخية لارتباطها بالمدينة القديمة ودراسة تكوين النسيج الحضري ومكوناته المعمارية والعمرانية.
٢- التعرف على العوامل والمشكلات والتحديات وأسبابها وتأثيرها في الوسط الحضري في منطقة السايلة.
٣- تقديم استراتيجيات مقترحة للمساعدة على الارتقاء بالتراث العمراني والمعماري للواجهات المائية في المناطق التاريخية في اليمن.

١. ٣ فرضية البحث:

يمكن لتطوير واستثمار الواجهات المائية في سايلة صنعاء القديمة، من خلال استراتيجيات متكاملة تشمل النواحي العمرانية والمعمارية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والتنظيمية، أن يسهم في تعزيز التراث العمراني للمنطقة، وتحقيق التنمية المستدامة مع الحفاظ على هويتها الثقافية.

١. ٤ منهجية وخطوات البحث:

لتحقيق الأهداف السابقة فإن ذلك يدفعنا إلى استخدام منهج التحليل المقارن لدراسة الوضع الراهن من خلال التوصل إلى المشاكل والسلبيات التي طرأت على عنصر السايلة وما حوله من عناصر عمرانية، ومقارنة الموضع الراهن بالمعايير والسياسات للارتقاء بالواجهات المائية والاستفادة من التجارب السابقة للارتقاء الحضري والعمل على وضع حلول ومعالجات مقترحة تسهم في تحقيق التناغم والانسجام بين هذه العناصر وبقية مكونات النسيج العمراني لمدينة صنعاء القديمة بما يتناسب مع المتطلبات العصرية. ولتحقيق هذه الأهداف هناك عدة خطوات ومنها:

Corrected proof

١- دراسة منطقة السايلة في مدينة صنعاء القديمة كدراسة حالة، وتحليل وضعها الحالي واستعراض نقاط الضعف والقوة التحديات والفرص الموجودة.
٢- خصائص الواجهات المائية لسايلة صنعاء القديمة، مسلطًا الضوء على التشكيل البصري ومبادئ الاستدامة للواجهات المائية التاريخية.
٣- استعراض معايير الارتقاء للواجهات المائية الواجب توافرها في منطقة الدراسة مع تسليط الضوء على تأثير تطوير الواجهات المائية على تعزيز التراث العمراني.
٤- تقييم الوضع الراهن لمنطقة الدراسة من خلال مقارنته بالمعايير والتوصل إلى النتائج والتوصيات.

٢. منطقة سايلة مدينة صنعاء القديمة (دراسة حالة):

٢. ١ التوصيف العمراني للمنطقة:

- **مجال الدراسة:**

- تم اختيار سايلة صنعاء القديمة (مجرى السيل) والحارات المطلة عليها من الضفاف الشرقية (كجزء من حي السرار الشرقي) والضفاف الغربية (كجزء من حي السرار الغربي) ويحد المنطقة من الشمال شارع باب شعوب، ومن الجنوب شارع الزبيري، ومن الشرق حي السرار الشرقي، ومن الغرب شارع التحرير. الشكل (٣) و(٤).

- **إحداثيات الموقع:** (١٥°٢١′٩″) E - (44°12′33″) N [9].
- **طول محور السايلة:** 1.29 كيلومتراً.
- **أهم الطرق المتقاطعة مع محور السايلة:** شارع باب شعوب، شارع باب السبحة، شارع الزبيري.
- **المساحة:** تبلغ مساحة المنطقة 355,980 م^{2}، أي (35.59هكتار). وتمثل نسبة 26.18% من إجمالي مساحة صنعاء القديمة.
- **عدد المساكن :** ٣١٥٢ مسكناً [1]. **معدل التزاحم السكاني:** ١١,٦ نسمة/المسكن.
- **التعداد السكاني:** 36,554 نسمة، **الكثافة السكانية:** ١٠٢٧ نسمة/هكتار(الباحث).
- **أهم المواقع الحيوية:** سوق باب السباح، جامع قبة المهدي، ساحة بروم، مدرسة الطبري، سوق معياد، مدرسة نشوان الحميري، جسر باب شعوب، الخندق الشمالي، الخندق الجنوبي، جامع النهرين الشكل (٧).

- **الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة:**

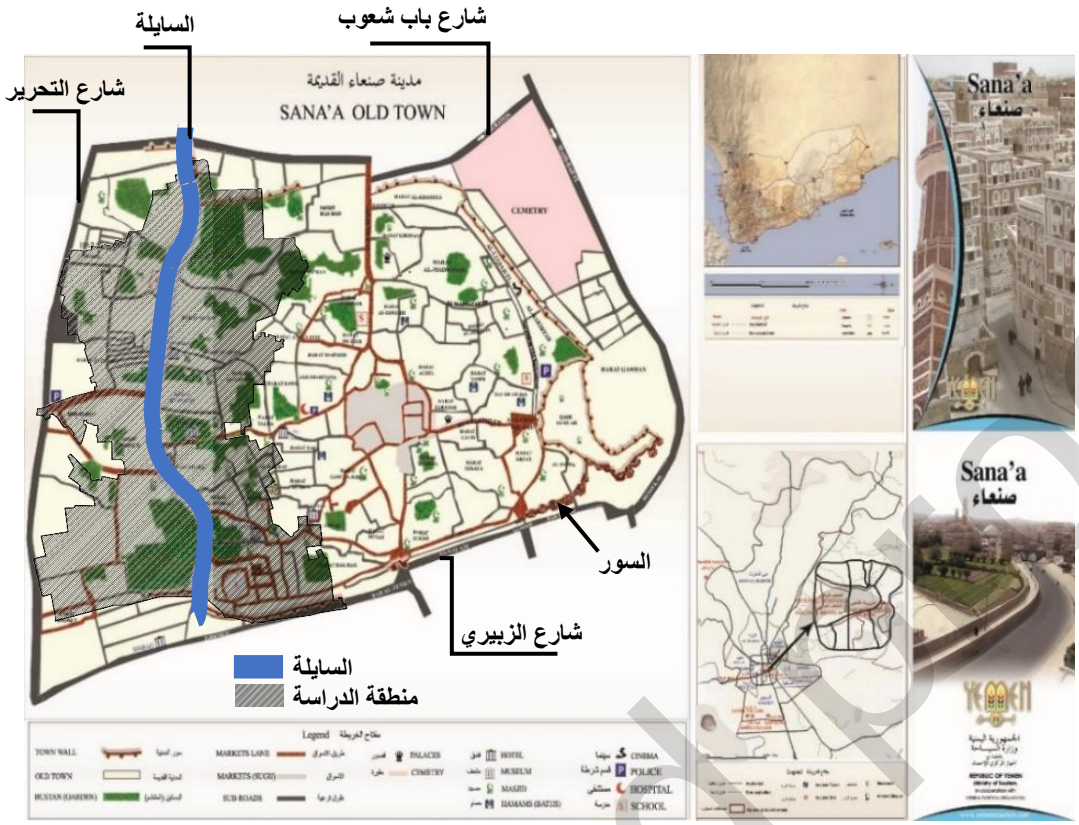
أ- الحارات الواقعة على الضفة الغربية (حي السرار الغربي):
١- حارة سمرة.
٢- حارة الطبري.
٣- حارة النهرين.
٤- حارة باب السبحة.
٥- حارة المطيط.
٦- حارة المهدي.
٧- حارة بستان السلطان.

ب- الحارات الواقعة على الضفة الشرقية (حي السرار الشرقي):
١- حارة العلمي.
٢- حارة الجلاء.
٣- حارة القزالي.
٤- حارة النهرين.
٥- حارة ابن الحسين.
٦- حارة الخراز.
٧- حارة الوشلي.
٨- حارة بروم.
٩- حارة القاسمي.
١٠- حارة بستان السلطان[8] . الشكل (٤).

الشكل (١) يبين صورة لجزء من منطقة الدراسة (حارة بستان السلطان)
المصدر: الباحث

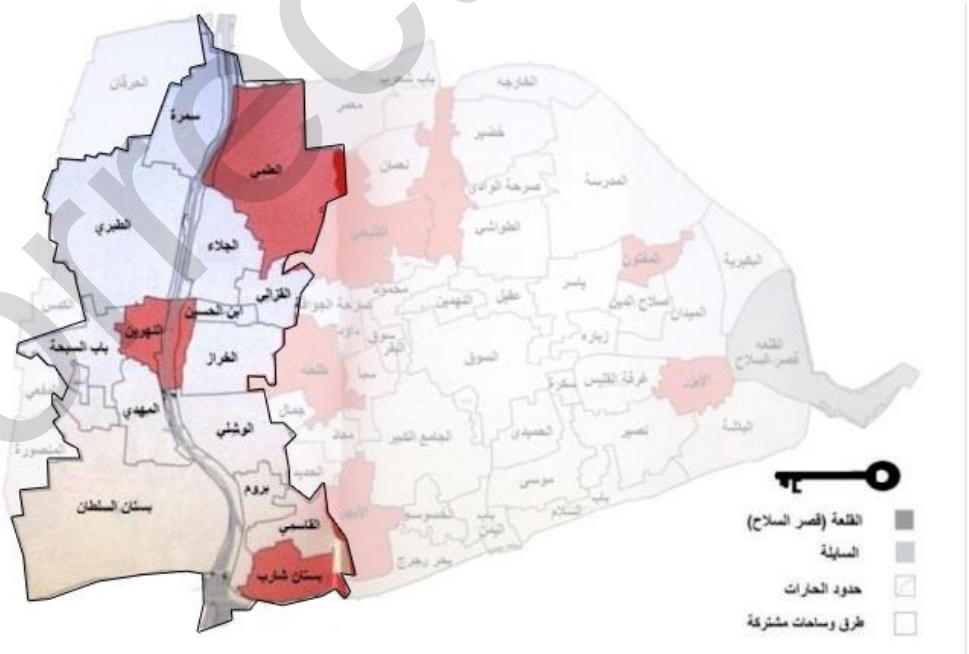
الشكل (٢) يبين صورة لجزء من منطقة الدراسة (حارة القاسمي)
المصدر: الباحث

Corrected Proof



الشكل (٣) يبين مخطط لمنطقة الدراسة

المصدر: [2]



الشكل (٤) يبين الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة

المصدر: [3].

Corrected Proof

٢. ٢ مكونات النسيج الحضري للمنطقة:

١- **السايلة (مجرى السيل):** الممتد من شارع الزبيري إلى جسر باب شعوب، ويحتوي على خمسة جسور تربط بين الضفتين الشرقية والغربية ٤ جسور مشاة وجسر للسيارات، وتمثل نسبة ٤,٤٪ من مساحة منطقة الدراسة.

٢- **سور المدينة:** ما تبقى من السور وأبراج الحراسة (النوب) والخندقان المعقودان على طرفي السايلة في الجهة الشمالية والجنوبية من المنطقة.

الشكل (٥) يبين مكونات النسيج الحضري لمنطقة الدراسة

المصدر: [3]

٣- **الأبواب:** باب السبحة.

٤- **الجوامع:** جامع العلمي، جامع الجلاء، جامع ابن الحسين، جامع النهرين، جامع الخراز، جامع بروم، جامع الطبري، جامع فايع (سمرة)، جامع المهدي، جامع الوشلي، جامع القاسمي.

٥- **المآذن:** مئذنة العلمي، مئذنة القاسمي، مئذنة ابن الحسين.

٦- **المقابر:** مقبرة الطبري.

٧- **الحمامات البخارية:** حمام الجلاء، حمام شكر.

٨- **السوق (السماسر والحوانيت):** سوق باب السبحة يضم العديد من المحلات التجارية وسمسرة أبو عامر.

٩- **المساكن:** يوجد ٣١٥٢ مسكناً أشهرها بيت العمري بيت غمضان ودار الذهب.

١٠- **السبيل:** سبيل سوق الجلاء وعدد من خزانات المياه.

١١- **المباني التعليمية:** مدرسة شيماء، مدرسة الطبري، مدرسة نشوان، سينما بلقيس، المسرح المكشوف، قاعة المجلس المحلي.

١٢- **البساتين والمقاشم:** البساتين:(السلطان، شارب، بروم، المدرسة، دلال، النهرين، الجلاء، ابن الحسين، العلمي، العلمي الأسفل، الحرقان، سمرة، باب السبحة).

١٣- **الصرحات:** لكل حارة سكنية صرحة خاصة بها.

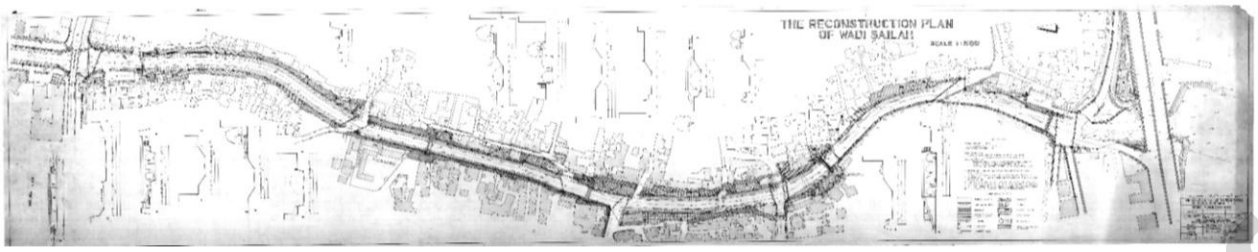
الشكل (5).

٢. ٣ اعتبارات عمرانية ومعمارية للمنطقة:

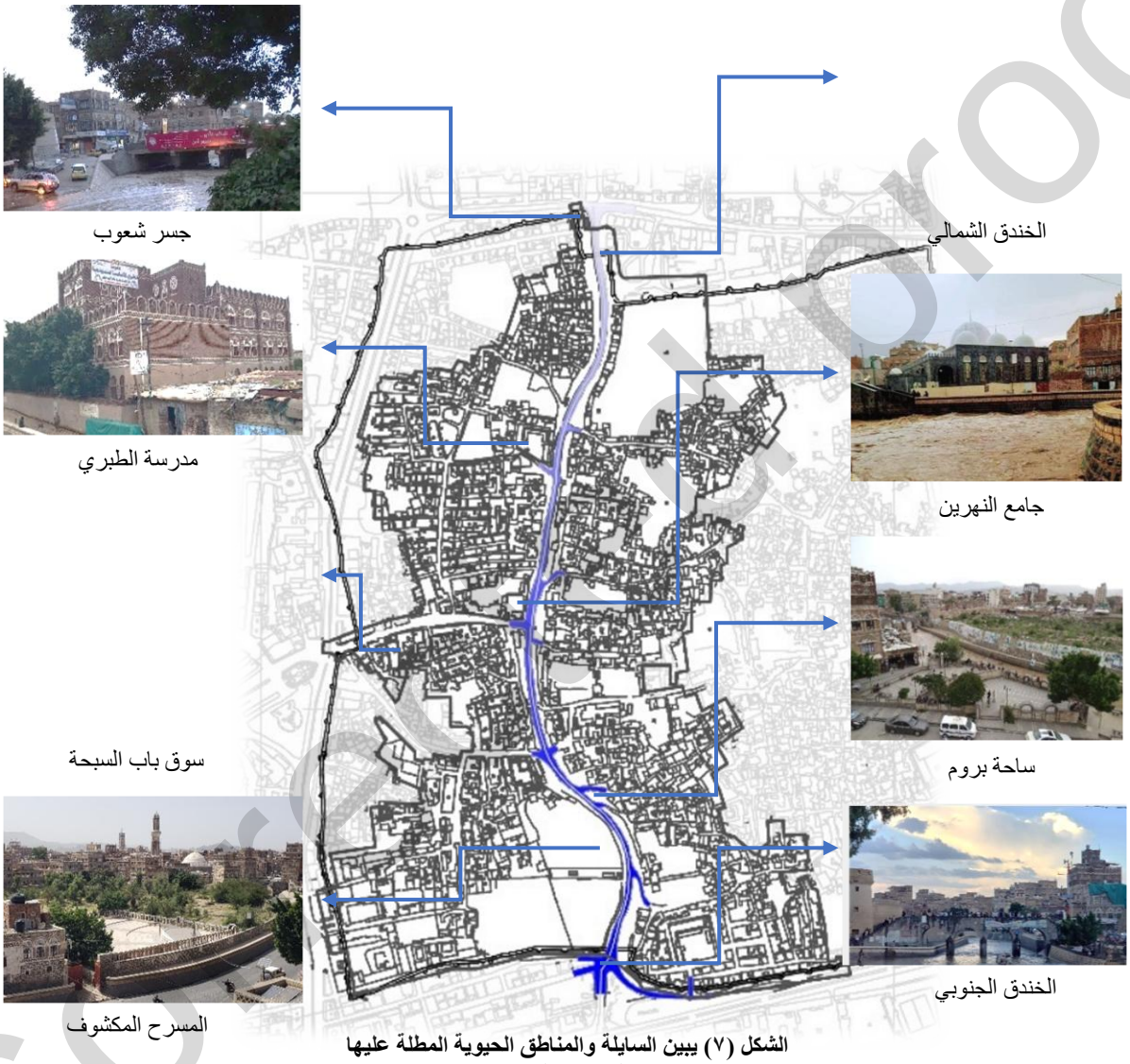
٢. ٣. ١ سايلة صنعاء القديمة (مجرى السيل):

- تعرف السايلة قديما بالسرار. والسرار كلمة يمنية قديمة تعني الوادي المنخفض الذي تجري فيه مياه السيول المتدفقة بعد هطول الأمطار الموسمية. وهو واد قديم أشار إليه ابن رسته في كتابه الأعلاق النفسية أواخر القرن (٣ هجري-١١ميلادي) (واد يشق صنعاء نصفين على ضفتيه قصور مبنية من الجص والآجر والحجارة وإليه تنفذ فوهات أزقتها) وهذا الوصف ما زال ينطبق على هذا الوادي حتى اليوم. لم يؤثر هذا الوادي في تكوين النسيج المعماري للمدينة فحسب، بل وفي تخطيطها أيضا فضلا عن كونه أحد المعالم الطبيعية والتاريخية، فهو يمتد بميل متدرج وبسيط من الجنوب إلى الشمال، ويخترق مدينة صنعاء القديمة في غربها بنحو (١١٦٠ م)، ويقسم المدينة إلى قسمين أحدهما في الجهة الشرقية، ويحتوي على الأحياء القديمة وهي القطيع والسرار الشرقي والسوق والقلعة، والآخر في الجهة الغربية حي السرار الغربي، ويتباين عرض السايلة من منطقة إلى أخرى، إذ يكون أكبر عرض له في المنطقة المحاذية لبستان شارب وبنحو (٢٠ م)، بينما أصغر عرض له يكون في المنطقة المحاذية لحارة الطبري (٦ م). ولا تجري فيها المياه إلا حين هطول الأمطار. [3]. وفي العادة تسقط الأمطار في اليمن في موسمين الأول خلال فصل الربيع (مارس – أبريل)، والثاني في الصيف (يوليو – أغسطس) وهو موسم أكثر مطراً من فصل الربيع [4]. وللربط بين شرق المدينة وغربها شيد جسر في وسطها وجسران في أطرافها علت الخندقين الجنوبي والشمالي وكان غرضهما السيطرة والتحكم، وقد هدما مع السور في بداية سبعينيات القرن العشرين الميلادي. وضمن الحفاظ على صنعاء القديمة تم رصف السايلة وبنيت أطرافها بجدران ساندة من الحجارة، وأضيفت أربعة جسور أخرى لنقل الحركة بين ضفتيها. ولم تقتصر أهمية السايلة على تصريف مياه الأمطار فحسب بل صارت منفذاً من المنافذ المرورية الهامة للنقل والمواصلات التي تربط جنوب المدينة بشمالها، لاسيما بعد رصفها مؤخرا بالحجارة مما ساعد على تخفيف الاختناقات المرورية في مدينة صنعاء الكبرى بشكل عام [3]. الشكل (٦) إلى (٩).

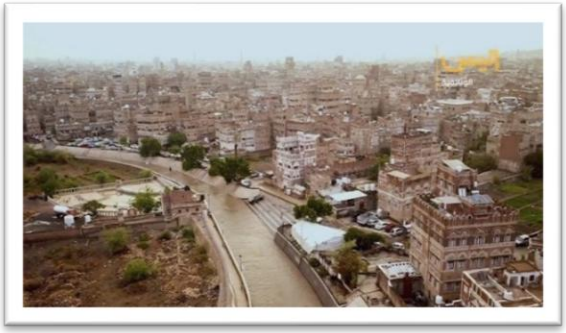
Corrected proof



الشكل (٦) يبين مخطط وتفاصيل سايلة صنعاء القديمة
المصدر: [5]



الشكل (٧) يبين السايلة والمناطق الحيوية المطلة عليها
المصدر: الباحث



الشكل (٨) السايلة مع حارات (القاسمي-بروم-بستان السلطان)
المصدر: [6]

الشكل (٩) السايلة مع حارات (العلمي وسمرة)
المصدر: [6]

Co-proof

٢. ٤ الصورة البصرية للمنطقة:

٢. ٤. ١ الإمكانيات العمرانية والبصرية للمنطقة:

الجدول (١) يبين تحليل نقاط القوة / الضعف / الفرص / التحديات (Analysis S.W.O.T) لمنطقة الدراسة

المصدر: عمل الباحث

نقاط القوة (Strengths)	نقاط الضعف (Weaknesses)
▪ **وجود تراث ثقافي ومعماري فريد:** تتميز المنطقة بوجود مباني تاريخية وجوامع وحرف يدوية، مما يمثل مورداً تاريخيا وثقافياً واقتصادياً هاماً . ▪ **وجود مواقع حيوية وسياحية وثقافية:** وجود هذه المواقع يمثل فرص لتطوير السياحة والثقافة في هذه المنطقة . ▪ **وجود شبكة طرق بحالة جيدة :**تسهل الحركة المرورية كما تساهم في الوصول إلى مختلف المناطق . ▪ **وجود مساحات خضراء (بساتين ومقاشم):** تساهم في تحسين البيئة والمظهر العام للمنطقة.	▪ **الحاجة إلى ترميم المباني التاريخية :يوجد عدد من المباني التاريخية بحاجة إلى صيانة وترميم للحفاظ عليها .** ▪ **البنية التحتية المتهالكة :المنطقة تفتقر إلى صيانة شبكات صرف صحي وأنظمة تصريف المياه وشبكة الكهرباء.** ▪ **ضعف التسويق السياحي :قلة البرامج والأنشطة الترويجية التي تعرف بالمنطقة، وتجذب السياح والزوار.** ▪ **ضعف إدارة المخلفات الصلبة: تعاني المنطقة من انتشار النفايات والأوساخ.**
الفرص (Opportunities)	**التهديدات (Threats)**
▪ **تطوير السياحة الثقافية :**يمكن الاستفادة من التراث المعماري والثقافي لجعل المنطقة وجهة سياحية . ▪ **تحسين البنية التحتية :**يمكن تطوير البنية التحتية والخدمات العامة في المنطقة. ▪ **إنشاء مشاريع ثقافية وفنية :**يمكن إنشاء مساحات مخصصة للأنشطة الثقافية والفنية في المساحات التابعة للأوقاف.	▪ **التغيرات الاقتصادية :ارتفاع تكاليف الصيانة والمواد وبسبب الحروب يعرقل مشاريع الترميم.** ▪ **نقص موارد التمويل :يواجه أي مشروع تطوير المنطقة نقص في التمويل .** ▪ **التلوث البصري والسمعي: الضوضاء والزحام قد يؤثران سلباً على التجربة السياحية في المنطقة.** ▪ **عدم الشعور بالهوية المحلية: بسبب قلة الوعي الثقافي لدى السكان بالتراث.**

٣. الواجهات المائية لسايلة صنعاء القديمة في السياق العمراني:

٣. ١ خصائص الواجهة المائية لسايلة صنعاء القديمة:

- الواجهة المائية لسايلة صنعاء القديمة تتميز بعدد من الخصائص التي تعكس العلاقة بين المدينة القديمة والسايلة، وتفاعلها مع البيئة العمرانية والمعمارية. وتشمل هذه الخصائص الجوانب المعمارية، البيئية، الاجتماعية، والوظيفية. وفيما يلي أبرز خصائص هذه الواجهة:

1- الخصائص العمرانية والتخطيطية:

- **التصميم الحضري المترابط** :الواجهة المائية تتسم بتصميم حضري يربط بين المباني والمرافق العامة مثل الجسور والممرات، مما يعزز من سهولة التنقل والتفاعل بين سكان المدينة.

2-الخصائص المعمارية والتاريخية:

- **الطابع المعماري التقليدي** :الواجهة المائية للسايلة تتسم بالعمارة التقليدية ذات الطابع الفريد التي تعتمد على المواد المحلية مثل الطين والحجر. هذا الطابع يشمل البيوت التاريخية التي تطل على السايلة والأبراج المميزة.
- **التكامل مع التراث الثقافي** :تعتبر الواجهة المائية جزءًا من التراث العمراني الذي يعكس هوية صنعاء القديمة. تضم المنطقة حول السايلة العديد من المعالم التاريخية التي تحكي قصة المدينة عبر العصور.

٣- التفاعل مع البيئة الطبيعية:

- **الاتصال بمجرى السايلة** :الواجهة المائية في صنعاء تتصل مع مجرى السايلة وتعمل على خلق تفاعل مستمر بين المدينة القديمة والسايلة، من خلال الضفاف التي كانت تستخدم في الماضي لتوجيه المياه وتوزيعها.

4-الوظائف البيئية:

- **تصريف مياه الأمطار والسيول** :السايلة في صنعاء تعمل على تصريف مياه الأمطار والسيول التي تتجمع في مدينة صنعاء. كما أن الواجهة المائية تؤدي دورًا هامًا في تنظيم هذه المياه وتوجيهها بشكل يحد من الفيضانات.

5-الخصائص الاجتماعية والثقافية:

- **الأنشطة الثقافية والتراثية** :الواجهة المائية تُستخدم أحيانًا كأماكن للفعاليات الثقافية والفنية، مثل العروض المحلية أو الأسواق التقليدية، مما يعزز من ثقافة المدينة ويجذب الزوار.

6-الخصائص الاقتصادية:

Corrected Proof

- **تعزيز السياحة** :تعتبر الواجهة المائية في صنعاء القديمة جزءًا من المنطقة السياحية التي يمكن أن تساهم في تنمية الاقتصاد المحلي من خلال جذب السياح والزوار الذين يهتمون بتاريخ المدينة وثقافتها.
- **الأنشطة التجارية:** تتيح الواجهة المائية فرصًا للأنشطة التجارية الصغيرة على ضفاف السايلة، مثل المقاهي والمطاعم ومحلات الحرف اليدوية التي تطل على قناة السايلة.

2.3 التشكيل البصري للواجهة المائية لسايلة صنعاء القديمة:

التشكيل البصري للواجهة المائية في سايلة صنعاء القديمة يعكس الطابع المعماري الفريد، ويعزز من الهوية الثقافية والتاريخية للمنطقة. فيما يلي بعض العناصر البصرية التي يمكن تناولها لتحليل التشكيل البصري لهذه الواجهة:

١-التصميم العمراني والمعماري:

- **استخدام المواد المحلية** :البناء بالطين والحجر يعكس الأصالة المعمارية للمنطقة، ويخلق تناغماً بصرياً مع البيئة المحيطة.
- **المباني التاريخية** :المساكن البرجية التي تتخذ تصاميم هندسية بأشكال متناغمة تضفي إيقاعاً بصرياً يعزز من الانسجام البصري للواجهة المائية.
- **الألوان** :استخدام الألوان الترابية كالطين والحجر يعطي تماسكاً وتجانساً بصرياً مع العناصر الطبيعية المحيطة مما يجعلها جزءاً لا يتجزأ من البيئة.

٢-المناظر الطبيعية والمسطحات الخضراء:

- **الأشجار والنباتات** :النباتات التي تنتشر على امتداد ضفاف السايلة تخلق توازناً بصرياً بين العمران الصلب والطبيعة الخضراء كما أنها تضفي حيوية للواجهة المائية.

٣-التفاصيل المعمارية الدقيقة:

- **الزخارف والنقوش** :تعتبر الزخارف المعمارية على المباني والجدران من عناصر التشكيل البصري المميزة حيث تساهم في إغناء التفاصيل البصرية.

4- المياه كعنصر بصري:

- **تدفق المياه** :حركة الماء في السايلة تضفي ديناميكية على المشهد وتخلق إيقاعاً بصرياً يختلف حسب الموسم وحجم المياه المتدفقة عبر قناة السايلة.

٥-الضوء والظل:

- **الإضاءة الطبيعية** :تغير زاوية الضوء الطبيعي عبر اليوم يعطي تأثيرات بصرية مميزة، فتارة تسلط الضوء على تفاصيل معمارية، وتارة تخلق ظلالاً تضفي عمقاً وأبعاداً مختلفة على المشهد.

٦-الوظائف التفاعلية:

- **الفعاليات المجتمعية** :تصميم الساحات (الصرحات) بحيث تلائم إقامة فعاليات موسمية وتسمح بتجمع الناس مما يضفي على الواجهة طابعاً اجتماعياً حيوياً.

الشكل (١٠) يبين جزء من الواجهة المائية لسايلة صنعاء القديمة (حارة الجلاء)

المصدر: الباحث

٤ الارتقاء بالواجهات المائية ودوره في تعزيز التراث العمراني:

١,٤ تأثير تطوير الواجهات المائية على التراث العمراني:

هو مفهوم يهدف إلى استعادة الأهمية التاريخية والجمالية لهذه المناطق ودورها كمكون أساسي في المدن التراثية. يمكن تسليط الضوء على هذا الدور من خلال الجوانب التالية:

أ- تعزيز الهوية الثقافية للمدينة:

- الواجهات المائية تمثل عناصر أساسية في النسيج العمراني للمدن التاريخية.
- تحسينها يبرز الطابع الثقافي والمعماري الفريد للمدينة، مما يساعد في الحفاظ على هويتها.
- يعكس الارتقاء بالواجهات المائية الطرق التقليدية للتعامل مع المياه والبناء، وهو ما يُظهر أساليب التصميم الأصيلة التي اعتمدتها الأجيال السابقة.

ب- الحفاظ على التراث المادي واللامادي:

- من خلال ترميم الواجهات المائية، يتم الحفاظ على الهياكل المادية مثل الجدران الحجرية، الأرصفة التقليدية، والقنوات المائية التاريخية.

Corrected proof

- إلى جانب الحفاظ على الجانب المادي، يتم تعزيز التراث اللامادي المرتبط بالواجهات المائية، مثل الحكايات التاريخية، الوظائف الاجتماعية، والعادات المرتبطة بالمياه.

ج- تحسين البيئة البصرية والجمالية:

- الارتقاء بالواجهات المائية يعزز البيئة البصرية للمدينة، مما يضيف قيمة جمالية للمشهد العام.
- المياه المتدفقة والواجهات المعمارية المحيطة بها تخلق تجانساً بصرياً يجذب السكان والزوار، ويعيد للمدينة مظهرها التاريخي.

د- دور الواجهات المائية كعنصر جذب سياحي:

- تعتبر الواجهات المائية المعاد تأهيلها وجهات سياحية رئيسية في المدن التاريخية.
- الارتقاء بها يخلق فرصاً لاستضافة الفعاليات الثقافية والسياحية، مما يعزز من قيمة التراث العمراني ويساهم في استدامته.

هـ - دعم التنمية المستدامة:

- تطوير الواجهات المائية يساهم في تحقيق أهداف
- التنمية المستدامة من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية واستخدامها بشكل مستدام.
- يتم دمج المبادئ البيئية، مثل إعادة تدوير المياه، زراعة المساحات الخضراء، وتحسين جودة المياه، مما يدعم المدن التاريخية لتكون أكثر استدامة.

و- توثيق التاريخ الحضري وتقديمه للأجيال القادمة:

- يمكن أن يكون الارتقاء بالواجهات المائية وسيلة لتوثيق وتقديم تاريخ المدينة بشكل عملي.
- إظهار الدور الذي لعبته الواجهات المائية في تشكيل النسيج العمراني يعزز من فهم الأجيال الحالية والقادمة لأهمية التراث العمراني.

- **خلاصة دور الارتقاء:**

الارتقاء بالواجهات المائية هو خطوة حيوية لتعزيز التراث العمراني، فهو يعيد إحياء المناطق التاريخية، يحافظ على الهوية الثقافية، ويخلق رابطاً حياً بين الماضي والحاضر. عبر تقديم تشريعات تراعي الأصالة والحداثة، تسهم هذه الجهود في تحقيق استدامة المدن التاريخية وتعزيز مكانتها كرمز للتراث الإنساني. ولتحقيق هذا الدور لابد من تطبيق معايير واعتبارات الارتقاء العمراني المستدام للواجهات المائية وهي كالاتي:

٢,٤ معايير واعتبارات الارتقاء العمراني المستدام للواجهات المائية وإجراءات تنفيذها:

قامت عدة مراكز بحثية بدراسة العديد من المشاريع في محاولة للتوصل لمعايير الارتقاء العمراني للواجهات المائية لمواجهة ما تواجهه تلك المشاريع من تحديات وهنالك باحثون درسوا مشاريع لتطوير الواجهات المائية بشكل متعمق وتوصلوا إلى معايير واعتبارات هدفها نجاح واستدامة تلك المشاريع [7].

في الجدول (٢) التالي تم تجميع الإجراءات التي تم استنباطها من المراجعات الأدبية وتصنيفها إلى معايير ومن ثم تصنيف تلك المعايير إلى اعتبارات، حيث يمكننا ذلك من تحديد التغيير الذي طرئ على الاعتبارات بعد أخذ عنصر الاستدامة بعين الاعتبار، مع تحديد الجهة المرجعية للإجراء [7].

الجدول (٢) يبين معايير واعتبارات الارتقاء العمراني المستدام للواجهات المائية وإجراءات تنفيذها

الاعتبار	المعيار	الإجـــــراء	الجهـــــة المرجعية
العمرانـــــي	تفضيلات الموقع	نوع الموقع	Rigbyو Breen
		زيادة فرص وصول الجمهور للواجهة المائية	منظمة ال PPS
	الربط والدمج بين الواجهات المائية والنسيج العمراني		بروتوميسو
	الوصول لوسائل نقل عالية الجودة		نظام تقييم ال LEED-ND
	مرافق الدراجات	الترويج لركوب الدراجات كبديل بيئي للرحلات القصيرة	نظام تقييم ال BAC
		شبكة من مسارات الدراجات الآمنة مع روابط مباشرة بالطرق الرئيسية	نظام تقييم ال BAC
		موقع معد للدراجات	نظام تقييم ال LEED-ND
	التقارب بين المسكن والعمل	مشروع يحتوي على خيارات سكن منخفضة التكاليف	نظام تقييم BREEAM-CO
	الشوارع الآمنة والجذابة التي يمكن السير فيها		نظام تقييم ال LEED-ND

Corrected proof

الاعتبار	المعيار	الإجـــــراء	الجهـــــة المرجعية
العمرانـــــي	الأولوية للاستخدامات المختلطة		المؤتمر العالمي للأمم المتحدة لمستقبل العمران
	مجتمع منفتح ومتصل		منظمة ال PPS
	مرافق النقل		نظام تقييم ال LEED-ND
	الوصول إلى الأماكن العامة		Rigby وBreen
	الهوية التاريخية	إعادة تعيين وظيفة المباني التاريخية وإعادة استخدامها	نظام تقييم ال LEED-ND
		الحفاظ على الهوية التاريخية	بروتوميسو
		اتباع منهج التواصل مع الماضي دون استنساخه	منظمة ال PPS
البيئـــــي	المشاريع التي تحتوي على مباني خضراء معتمدة		نظام تقييم ال LEED-ND
	استصلاح الأراضي الملوثة واستعادة الجودة البيئية		برامج إدارة السواحل الأمريكية
	الخفض من بصمة مواقف السيارات		Good & Goodwin
	استعادة الموائل أو الأراضي الرطبة وأجسام المياه		نظام تقييم ال LEED-ND
	التبعات المستقبلية على النظم الأيكولوجية		Rigby وBreen
	إدارة الميـــاه	إدارة مياه الأمطار	نظام تقييم ال BAC
		رفع كفاءة استهلاك المياه على مدى السنوات القادمة	نظام تقييم ال BAC
		الحصول على شهادة لإرشادات تصميم المياه الجارية والنظيفة	المؤتمر العالمي للأمم المتحدة لمستقبل العمران
	إدارة المواد والنفايات	تحقيق كفاءة استخدام الموارد	نظام تقييم BREEAM-CO
		الحفاظ على ما لا يقل عن ٥٠٪ من العناصر الهيكلية الموجودة	كوستانزا
		تقليل اضطراب الموقع	نظام تقييم ال LEED-ND
		البناء المستدام للبنية التحتية والمرافق العامة	نظام تقييم ال BAC
		إدارة النفايات الصلبة	نظام تقييم ال BAC
		توفير محطة إعادة تدوير واحدة على الأقل مخصصة لفصل وجمع وتخزين المواد القابلة لإعادة التدوير	نظام تقييم ال BAC
البيئـــــي	كفاءة الطاقة	إنتاج الطاقة المتجددة	برامج إدارة السواحل الأمريكية
		رفع كفاءة استهلاك الطاقة	نظام تقييم ال LEED-ND
		تحقيق ٥٠% من معايير دليل تصميم الطاقة	نظام تقييم BREEAM-CO
	خفض الجزر الحراري	التصميم لتمكين تدفق الهواء خلال الموقع	نظام تقييم ال BAC
		تسقيف المرافق غير المغطاة المختلطة	نظام تقييم ال LEED-ND
	التوجيه الشمسي	اتجاه الكتلة	نظام تقييم ال LEED-ND
		اتجاه البناء	نظام تقييم ال BAC
	تظليل الشوارع بالأشجار	الأرصفة المظللة	نظام تقييم ال LEED-ND
	الحد من التلوث الضوئي		نظام تقييم BREEAM-CO
الاجتماعـــي	عدم التعدي على الاحتياجات الاجتماعية		برامج إدارة السواحل الأمريكية
	المشاركة والتوعية المجتمعية	التوعية المجتمعية	نظام تقييم ال BAC
		المشاركة العامة هي أساس عنصر الاستدامة	المؤتمر العالمي للأمم المتحدة لمستقبل العمران
		مراجعة التصميم و المصادقة عليه	نظام تقييم ال LEED-ND
	توفر كتيبات دليل المستخدم وبوابات المعلومات والمرافق		نظام تقييم ال BAC
	إنتاج الغذاء المحلي	الزراعة المدعومة من المجتمع	نظام تقييم ال LEED-ND
الاقتصـــــادي	الشراكات في التخطيط بين القطاعين العام والخاص		المؤتمر العالمي للأمم المتحدة لمستقبل العمران
	الاقتصاد المحلي	مدى التأثير على اقتصاد المنطقة	نظام تقييم BREEAM-CO
		العمالة التي توفرها التنمية	نظام تقييم BREEAM-CO
	توفير مسكن لمختلف فئـــــات الدخل		نظام تقييم ال LEED-ND
	تنظيم الطلب على وسائل النقل	تصاريح العبور	نظام تقييم ال LEED-ND
		النقل العام برعاية المطور	نظام تقييم ال LEED-ND
		الفصل بين المواقف ورسوم الانتظار	نظام تقييم ال LEED-ND
	الحفاظ على الموارد التاريخية وإعادة استخدامها		Rigby و Breen
التنظيمي	التطلّع إلى المستقبل ومد جسور تستقرئ ما ستؤول إليه الأمور بعد حين		منظمة ال PPS
	دعم عملية التنشيط حتى بعد انتهائها وصولاً لمرحلتي الحفاظ والاستمرارية		برامج إدارة السواحل الأمريكية
	مختص دولي معتمد في المشاريع المستدامة		نظام تقييم ال LEED-ND
	حصول المطور الرئيسي على شهادة ISO 14000		نظام تقييم ال BAC

Corrected proof

٥. تجارب وأمثلة على الارتقاء الحضري للواجهات المائية الواقعة ضمن مناطق تاريخية:

٥. ١ تطوير واجهة قرية غرداية، وادي مزاب، الجزائر:

قرية غرداية الواقعة في وادي مزاب جنوب الجزائر تُعد من أبرز النماذج المعمارية والعمرانية التي طوّرت الواجهات المائية بطريقة تقليدية مستدامة .ما يُميز غرداية أنها لم تشهد "تطويراً حديثاً" للواجهة المائية على النحو الشائع اليوم، بل اعتمدت على نظام مائي تقليدي مذهل في الكفاءة، ما جعلها واجهة مائية بيئية – اجتماعية – عمرانية متكاملة منذ نشأتها، ومصدر إلهام في تخطيط المدن الصحراوية.

٥. ١. ١ السمات الأساسية لتطوير واجهات غرداية المائية:

الجدول (3) يبين السمات الأساسية لتطوير واجهات غرداية المائية.
المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات من المصادر[10] [11] [12] .

المجال	الإجراءات المتخذة	النتائج
التطوير العمراني	-إعادة تأهيل الأرصفة والممرات للمشاة. - تحسين البنية التحتية. - تنسيق الفضاءات العامة.	-توفير بيئة عمرانية جاذبة وآمنة تحترم النسيج العمراني التقليدي. - تقليل التلوث البصري والحفاظ على وحدة الطابع المعماري.
التحسين البيئي	-تحديث شبكات الري التقليدية. - مشاريع لتحسين جودة المياه. - تشجير وتنظيف الساحات المفتوحة.	-تعزيز الجاذبية البيئية والبصرية للواجهة. - دعم الاستدامة البيئية باستخدام التقنيات المحلية (نظام الفجة).
التنمية الاقتصادية	-دعم المشاريع المحلية الصغيرة (حرف، تجارة، مطاعم تقليدية). - استحداث فرص عمل في قطاع السياحة.	- تحريك العجلة الاقتصادية دون المساس بالهوية المحلية. - خلق اقتصاد اجتماعي مستدام.
التنمية الاجتماعية	-تطوير المرافق الصحية والتعليمية. - تحسين جودة الحياة للسكان المحليين.	- رفع مستوى المعيشة وربط التنمية بالسكان المحليين.
التنمية السياحية	-إنشاء مراكز معلومات سياحية. - تخصيص فضاءات للأنشطة الثقافية والتراثية. - تعزيز البنية التحتية السياحية.	-تقديم تجربة ثقافية متكاملة للسياح. - الربط بين السياحة والتراث دون إخلال بالتوازن البيئي أو العمراني.
الحفاظ على التراث	-ترميم المباني والمساجد التقليدية. - دعم الحرف اليدوية والفنون المحلية.	-الحفاظ على الهوية المعمارية والثقافية. - إشراك المجتمع المحلي في حماية تراثه.
الجانب التنظيمي	-اعتماد ضوابط بناء مستدامة. - إشراك المجتمع المحلي في صنع القرار والتخطيط. - تفعيل الحوكمة التشاركية.	- تطوير المنطقة بشكل متوازن يحترم النسيج التقليدي. - تقليل التوسع العمراني العشوائي وحماية الواجهة المائية.
التعليم والتدريب	-تنظيم ورش لتعليم الحرف التقليدية. - تدريب السكان على السياحة المسؤولة وخدمة الزوار.	-صون المهارات التقليدية ونقلها للأجيال الجديدة. - تمكين السكان اقتصادياً عبر مهارات مرتبطة بالتراث.

الشكل (١١) يبين سوق قرية غرداية، وادي مزاب، الجزائر
المصدر: [13]

الشكل (12) يبين صورة جوية لقرية غرداية، وادي مزاب، الجزائر
المصدر: [٩]

٥. ٢ تطوير منطقة السيف، دبي، الإمارات العربية المتحدة:

مشروع واجهة السيف البحرية خور دبي هو محور التجارة في دبي تاريخيا حيث أن البعض يصفه بأنه خليج دبي الداخلي الذي يقسم مدينة دبي إلى شقيها الأساسيين وهما (ديرة - بر دبي) كما أن منطقة السيف في دبي تحتل موقعاً استراتيجياً على ضفاف الخور. إضافة الى ذلك فان تطوير منطقة السيف في دبي هو جزء من رؤية المدينة لتحسين وتحديث مناطقها التاريخية والواجهة البحرية.

Corrected Proof

٥. ٢. ١ التطورات الحضرية في منطقة السيف:

الجدول (٤) يبين التطورات الحضرية في منطقة السيف:
المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات من المصادر[14] [15] [16] .

المجال	الإجراءات المتخذة	النتائج
التطوير العمراني	-إنشاء ممرات مشاة على طول الواجهة المائية. - تحسين الأرصفة، الجسور، والأثاث الحضري. - تعزيز الإطلالات على الخور.	-توفير بيئة حضرية جاذبة وآمنة للمشاة. - تعزيز الاتصال البصري والحسي بالواجهة المائية.
التحسين المعماري	-اعتماد تصميم يجمع بين الطابع التراثي والعصري. - إدماج الطراز العربي التقليدي في بعض المباني. - تطوير وحدات سكنية وتجارية.	-الحفاظ على الهوية المعمارية التاريخية للمنطقة. - زيادة الجاذبية العقارية والتجارية.
المساحات العامة	-إنشاء حدائق ومتنزهات على طول الخور. - تخصيص فضاءات للفعاليات الثقافية والمعارض. - تحسين الإضاءة العامة.	-توفير فضاءات اجتماعية وترفيهية. - تعزيز الأنشطة الثقافية والفنية المفتوحة للعامة.
المرافق والخدمات	-افتتاح مطاعم ومقاهي متنوعة. - إنشاء أسواق بطابع تقليدي. - توفير مرافق للراحة والزوار.	-دعم السياحة الداخلية والخارجية. - تحسين تجربة الزائر والتسوق التقليدي المعاصر.
البنية التحتية	-تحسين الطرق الداخلية والجسور. - تطوير محطات النقل العام ومواقف السيارات. - تعزيز التنقل الحضري.	-تسهيل وصول السكان والزوار. - خفض الازدحام وتحسين الكفاءة المرورية.
البيئة والاستدامة	-استخدام مواد بناء مستدامة. - تحسين استهلاك المياه والطاقة. - تطوير نظام فعال لإدارة النفايات.	-تقليل الأثر البيئي للمشروع. - تعزيز مفهوم المدن المستدامة والمتكيفة بيئياً.
التنمية الاقتصادية	-جذب الاستثمارات الخاصة والعامة. - تشجيع النشاطات التجارية والسياحية. - تحفيز ريادة الأعمال المحلية.	-تحريك عجلة الاقتصاد المحلي. - تنويع مصادر الدخل وتعزيز الوظائف في قطاعات السياحة والتجزئة والخدمات.
التنمية الاجتماعية	-توفير فضاءات عامة للتجمع والتفاعل. - تعزيز الفعاليات المجتمعية والتراثية. - دعم المشاريع الاجتماعية الصغيرة.	-رفع جودة الحياة. - تعزيز الانتماء المجتمعي والحفاظ على الثقافة المحلية.
التنظيم والإدارة	-تطبيق ضوابط بناء متوازنة بين الحفظ والتجديد. - إشراك القطاع الخاص في التطوير. - تكامل المؤسسات الحكومية في الإدارة.	-ضمان استدامة المشروع وتطوره. - تحقيق توازن بين الجذب السياحي والحفاظ على التراث والمجتمع.

الشكل (١٣) صور جوية لممشى السيف، دبي
المصدر: [17]

الشكل (١٤) صور جوية لممشى السيف، دبي
المصدر: [18]

٥. ٣ مشروع تطوير سايلة صنعاء القديمة:

سايلة صنعاء هي مجرى مائي موسمي يمر وسط مدينة صنعاء القديمة، كان يعاني من الفيضانات في مواسم الأمطار وتراكم المخلفات فيه. وفي فترة التسعينات بدء مشروع تحسين وإعادة تأهيل السايلة لحماية المباني التاريخية المحيطة بها وتحسين جزء من البنية التحتية كجزء من مشروع تحسين مدينة صنعاء القديمة.

Corrected Proof

٥. ٣. ١ أبرز مكونات مشروع تطوير سايلة صنعاء القديمة:

الجدول (٥) يبين أبرز مكونات مشروع تطوير سايلة صنعاء القديمة:
المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات من المصادر[19] [20] [21] .

المجال	الإجراءات المتخذة	النتائج
التطوير العمراني	-إعادة تأهيل المجرى التاريخي للسايلة. - تحسين الأرصفة والممرات الجانبية.	-حماية النسيج العمراني التاريخي. - توفير ممرات للمشاة.
التحسين البيئي	-تحسين تصريف المياه وتنظيف المجرى. - تشجير محدود على الضفاف المناسبة.	-تقليل المخاطر البيئية. - تحسين البيئة العامة للمنطقة.
المساحات العامة	-تطوير ساحات صغيرة على أطراف السايلة. - توفير أماكن جلوس بسيطة.	-توفير فضاءات اجتماعية. - تعزيز الأمن والحركة السياحية.
التراث والمعمار	-صيانة الجدران الحجرية على جانبي السايلة. - استخدام مواد تقليدية في الترميم.	-حماية الهوية المعمارية. - الحفاظ على جماليات المدينة القديمة.
البنية التحتية	-تحسين شبكات الصرف الصحي المرتبطة بالسايلة. - ربط السايلة بشبكة الطرق القديمة.	-تقليل التلوث في المجرى. - تعزيز التكامل بين البنية التحتية والتاريخ العمراني.
التنمية الاقتصادية	-تشجيع الأنشطة التجارية على السايلة (أسواق تقليدية). - دعم الحرف المحلية في المحلات الجانبية.	-دعم الاقتصاد المحلي. - زيادة فرص العمل في الحرف اليدوية والسياحة.
التنمية الاجتماعية	-إشراك المجتمع المحلي في عمليات الترميم. - تنظيم فعاليات ثقافية موسمية.	-تعزيز الوعي البيئي والتراثي. - إعادة تفعيل الدور الاجتماعي للفراغات العامة.
التنظيم والإدارة	- التعاون بين الجهات الرسمية والدولية) اليونسكو – GIZ -أمانة العاصمة- الهيئة العامة للحفاظ على المدن التاريخية.	-التقليل من الترميم العشوائي وحماية الطابع العمراني.

الشكل (15) صورة لسايلة صنعاء القديمة من ساحة بروم
المصدر: [22]

الشكل (16) صورة لسايلة صنعاء القديمة من ساحة بروم
المصدر: [23]

٥. ٤ مقارنة أوجه التشابه والاختلاف للتجارب (غرداية (الجزائر)، السيف (دبي)، وسايلة صنعاء (اليمن)):

الجدول (٦) يبين أوجه التشابه والاختلاف للتجارب (غرداية (الجزائر)، السيف (دبي)، وسايلة صنعاء (اليمن)):
المصدر: الباحث.

المجال	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
النهج العمراني	تحسين الأرصفة والممرات، تصميم يتناسب مع الطابع المحلي	السيف اعتمد مزيجاً معاصراً، بينما غرداية وصنعاء اعتمدتا على الطابع التقليدي.
الاعتبارات البيئية	التشجير، تحسين إدارة المياه، معالجة النفايات	السيف استخدم تقنيات استدامة حديثة، بينما غرداية وصنعاء تم فيهما عمل تحسينات أساسية كالشبكات والتشجير.
المساحات العامة	توفير ساحات عامة ومسارات مشاة	السيف يضم متنزهات ومرافق ترفيهية حديثة، غرداية تتميز بممرات تقليدية، صنعاء تتميز بساحات صغيرة تاريخية (الصرحات).
الحفاظ	ترميم المباني التراثية والحفاظ على الطابع العمراني	السيف يجمع بين التقليدي والمعاصر، بينما في غرداية وصنعاء يُركز على الترميم التقليدي الدقيق.
البنية التحتية	تطوير شبكات وخدمات لدعم الاستخدام الحضري	دبي طورت النقل العام والمرافق الحديثة، صنعاء وغرداية ركزتا على تحسين بنى قائمة (مثل قنوات التصريف).
الجانب الاقتصادي	تعزيز النشاط المحلي، دعم الحرف والسياحة	دبي اعتمدت على استثمارات ضخمة، بينما صنعاء وغرداية تعتمد على دعم محلي أو دولي محدود.
الجانب الاجتماعي	تفعيل دور المجتمع المحلي، تنظيم فعاليات ثقافية	فعاليات السيف أكثر تجارية وفنية، بينما غرداية وصنعاء ركزتا على الحرف والتقاليد والمجتمع المحلي.
الإدارة والتنظيم	إشراف حكومي وتعاون مع شركاء محليين أو دوليين	إدارة السيف بين البلدية والقطاع الخاص، صنعاء مدعومة من منظمات دولية، غرداية تعتمد على المجالس المحلية والهيئات التراثية.

Corrected Proof

٦. تقييم الوضع الراهن لمنطقة الدراسة:

سيتم التقييم من خلال مقارنة المعايير بالوضع الراهن لمنطقة الدراسة لمعرفة مدى توافقها مع هذه المعايير، مع توضيح النتائج كما هو مبين في الجدول التالي رقم (7).

٦. ١ مقارنة الوضع الراهن لمنطقة الدراسة بمعايير الارتقاء الحضري:

الجدول (7) يبين مقارنة الوضع الراهن لمنطقة الدراسة بمعايير الارتقاء العمراني للواجهات المائية.

المصدر: الباحث.

الاعتبار	المعيار	الإجراء	نسبة التوافق	النتائج
	التفضيلات	نوع الموقع	تاريخي	
		سهولة وصول الجمهور إلى منطقة الدراسة	٢٥-٣٥٪	توافق نسبي بنسبة ٢٥-٣٥٪، يدل ذلك إلى أن الوضع الحالي في المنطقة يوفر سهولة الوصول ولكن النسبة ليست عالية.
العمراني		الربط والدمج بين المنطقة والنسيج العمراني لصنعاء القديمة	٣٠-٥٠٪	توافق بنسبة ٣٠-٥٠٪ مما يشير إلى وجود دمج نسبي بين المنطقة والنسيج العمراني لصنعاء القديمة ولكن ليس بشكل كامل.
		الشوارع الآمنة والجذابة التي يمكن السير فيها	٤٠-٥٠٪	استجابة نسبية للمعيار بنسبة ٤٠-٥٠٪ مما يعني وجود بعض الشوارع المناسبة للمشي لكنها ليست مثالية.
		الوصول إلى الأماكن العامة	٥٠-٦٠٪	توافق بنسبة ٥٠-٦٠٪ مما يشير إلى إمكانية الوصول للأماكن العامة مقبولة.
	الهوية التاريخية	إعادة تعيين وظيفة المباني التاريخية وإعادة استخدامها	٢٠-٣٠٪	توافق بنسبة ٢٠-٣٠٪ مما يشير إلى وجود جهود محدودة في إعادة استخدام المباني التاريخية بوظائف جديدة.
		الحفاظ على الهوية التاريخية	٧٠-٨٠٪	استجابة جيدة للمعيار بنسبة ٧٠-٨٠٪ مما يعكس مستوى عالي من الجهود المبذولة للحفاظ على الهوية التاريخية.
		اتباع منهج التواصل مع الماضي دون استنساخه	٣٠-٤٠٪	استجابة بنسبة ٣٠-٤٠٪ مما يدل على الاهتمام النسبي للتوازن بين التراث والحداثة دون استنساخ كامل.
البيئي	إدارة المياه	إدارة مياه الأمطار	٥٠-٦٠٪	استجابة جيدة بنسبة ٥٠-٦٠٪ مما يعني وجود نظام لإدارة مياه الأمطار.
	إدارة المواد والنفايات	إدارة النفايات الصلبة	١٠-٢٠٪	استجابة بنسبة ١٠-٢٠٪ تعتبر ضعيفة مما يتطلب وجود أنظمة إدارة نفايات أكثر فعالية لضمان بيئة نظيفة ومستدامة.
	تظليل الشوارع بالأشجار	الأرصفة المظللة	١٠-١٥٪	استجابة ضعيفة بنسبة ١٠-١٥٪ مما يدل على وجود مستوى منخفض من التشجير لتظليل الأرصفة.
		الحد من التلوث الضوئي	٧٠-٨٠٪	استجابة جيدة مما يعكس أن هناك مستوى عالٍ من الجهود للحد من التلوث الضوئي.
الاجتماعي	المشاركة والتوعية المجتمعية	التوعية المجتمعية	٤٠-٥٠٪	استجابة مقبولة مما يدل على وجود جهود لتعزيز الوعي الاجتماعي.
		المشاركة العامة هي أساس عنصر الاستدامة	٥٠-٦٠٪	استجابة مقبولة بنسبة ٥٠-٦٠٪ مما يعني أن هناك مستوى متوسط من المشاركات العامة لدعم الاستدامة.
		مراجعة التصميم والمصادقة عليه	١٠٪	استجابة محدودة بنسبة ١٠٪ مما يدل على قلة الاهتمام بمشاركة السكان بمراجعة التصميمات والمصادقة عليها من قبل سكان المنطقة.
		توفر كتيبات دليل المستخدم وبوابات المعلومات والمرافق	٣٠-٤٠٪	استجابة متوسطة بنسبة ٣٠-٤٠٪ مما يعني وجود بعض الجهود لتوفير المعلومات اللازمة للمستخدمين.
الاقتصادي		الشراكات في التخطيط بين القطاعين العام والخاص	١٠-١٥٪	استجابة محدودة بنسبة ١٠-١٥٪ مما يدل على جهود قليلة لتطوير شراكات فعالة.
	الاقتصاد المحلي	مدى التأثير على اقتصاد المنطقة	٣٠-٤٠٪	توافق بنسبة ٣٠-٤٠٪ مما يشير إلى تأثير معتدل على الاقتصاد المحلي.
		العمالة التي توفرها التنمية	٢٠-٣٠٪	استجابة بنسبة ٢٠-٣٠٪ مما يعني وجود مساهمة محدودة في توفير فرص العمل المحلية.
		الحفاظ على الموارد التاريخية وإعادة استخدامها	٢٠-٣٠٪	نسبة التوافق ٢٠-٣٠٪ يدل ذلك إلى وجود جهود متواضعة للحفاظ على الموارد التاريخية واستغلالها إلا أنها بحاجة إلى تشجيع ودعم لتحقيق المطلوب.
التنظيمي		التطلع إلى المستقبل ومد جسور تستقرئ ما ستؤول إليه الأمور بعد حين	٢٠-٢٥٪	نسبة الاستجابة **20-25**مما يعني أن هناك بعض الخطط المستدامة طويلة المدى ولكن هناك حاجة إلى رؤية مستقبلية أكثر شمولاً واستعداداً للتغيرات المستقبلية.
		دعم عملية التنشيط حتى بعد انتهائها وصولا لمرحلتي الحفاظ والاستمرارية	٣٠-٤٠٪	استجابة بنسبة ٣٠-٤٠٪ مما يدل على أن هناك جهود معقولة في استمرارية عملية التنشيط والحفاظ عليها باستمرارية.

Corrected Proof

٦. ٢ إجراءات تنفيذ سياسات الارتقاء المقترحة لمنطقة الدراسة:

بناءً على تحليل الوضع الراهن لمنطقة الدراسة وكذلك نتائج مقارنة الوضع الراهن بمعايير الارتقاء بالواجهات المائية، تم استخلاص إجراءات التنفيذ اللازمة لنجاح سياسات الارتقاء المقترحة لمنطقة الدراسة كما هو مبين في الجدول (8):

الجدول (8) إجراءات تنفيذ سياسات الارتقاء المقترحة لمنطقة الدراسة

المصدر: الباحث.

عمرانيًا
معالجة التلوث البصري في المنطقة والذي يتطلب توجهاً شاملاً يحترم الطابع التاريخي للمدينة ويمتزج مع بيئتها التراثية كترميم وصيانة المباني وإزالة الإعلانات غير المنظمة والتخلص من الأسلاك العشوائية والتوعية المجتمعية حول الحفاظ على التراث
دراسة الحركة المرورية خاصة عند التقاطعات مع السايلة لتسهيل وصول الجمهور
العمل أكثر على تعزيز القيمة التاريخية للمنطقة من خلال التوعية على أهمية الحفاظ على التراث
ترميم وصيانة المباني التاريخية مع اتباع الاشتراطات الدولية للحفاظ والترميم
إعادة تعيين وظيفة المباني التاريخية وإعادة استخدامها كاستغلال الأدوار السفلية كنشاطات تجارية
استغلال الأراضي التابعة للأوقاف لخلق مواقف للسيارات وتكوين حدائق وكذلك بناء خدمات ترفيهية للزوار
صيانة وتطوير البنى التحتية خاصة شبكات المياه والصرف الصحي والكهرباء
ترميم الأجزاء المنهارة من السور القديم في المنطقة
تزويد المنطقة بمختلف عناصر التأثيث الحضري (كراسي، أعمدة إنارة وغيرها .....)
اقتصاديًا
تعزيز الاقتصاد المحلي في المنطقة بطرق متعددة، مثل تحسين البنية التحتية، وتعزيز السياحة، وتوفير فرص العمل، وزيادة الاستثمارات
الحفاظ على الموارد التاريخية وإعادة استخدامها من الناحية الاقتصادية في المنطقة يتحقق من خلال مجموعة من الاستراتيجيات والممارسات التي تركز على الاستدامة والابتكار
بيئيًا
تظليل الشوارع والأرصفة بالأشجار
استصلاح الأراضي الخضراء (البساتين والمقاشم) لزيادة نسبة التشجير في المنطقة
تطوير مجرى السايلة وجسور المشاة التي تربط بين الضفاف الشرقية والغربية
تطوير إدارة النفايات الصلبة للحفاظ على النظافة وتقليل الأثار البيئية السلبية
اجتماعيًا
تحقيق التوعية المجتمعية بأهمية البيئة المستدامة والحفاظ على التراث في المنطقة والذي يتطلب نهجًا شاملًا يتضمن التعليم والتواصل والتفاعل المباشر مع السكان
توفير كتيبات دليل المستخدم، بوابات المعلومات الإلكترونية، والمرافق الإرشادية في المنطقة يمكن أن يعزز تجربة الزوار ويزيد من وعي السكان بأهمية المدينة وتراثها
مراعات ذوي الاحتياجات الخاصة في كافة نواحي التطوير لضمان سهولة تنقلهم وتوفير خدمات تتناسب مع احتياجاتهم الخاصة
تحقيق الشراكات في التخطيط بين القطاعين العام والخاص في المنطقة سيكون خطوة فعّالة في تطوير المنطقة والحفاظ على طابعها التراثي والثقافي، مع تعزيز التنمية الاقتصادية والبيئية
تنظيميًا
تحقيق التطلعات المستقبلية في المنطقة من خلال التخطيط المستدام والشامل، مع التركيز على تعزيز التراث الثقافي، وتحقيق التنمية الاقتصادية، وتحسين جودة الحياة للسكان
دعم عملية التنشيط في تتطلب استراتيجيات شاملة لضمان الحفاظ على الإنجازات وتحقيق الاستمرارية كتأسيس شراكات طويلة الأمد بين الحكومة والمجتمع المحلي وتطوير مشاريع اقتصادية مستدامة كدعم المشاريع الصغيرة وتشجيع الحرف اليدوية

Corrected proof

٧. اهم النتائج والتوصيات:

٧. ١ النتائج:
توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج المتعلقة بمنطقة الدراسة، وتم تصنيف هذه النتائج وفقًا لمختلف المجالات التي تم التوصل إليها، وذلك على النحو التالي:

٧. ١. ١ نتائج عامة:
١- إن الارتقاء بالواجهات المائية في صنعاء القديمة له تأثير مباشر وإيجابي على تعزيز التراث العمراني. فهو يسهم في استدامة الهوية الثقافية، تحسين البيئة العمرانية، وتعزيز السياحة الثقافية والتنمية الاقتصادية، مما يجعل المدينة نموذجًا يحتذى به في التوازن بين الحفاظ على التراث وتحقيق التنمية.
٢- أن المنطقة تمتلك إمكانيات وفرص يمكن استغلالها لعملية الارتقاء أبرزها موقعها التاريخي والأراضي التابعة لوزارة الأوقاف.

٧. ١. ٢ نتائج عمرانية:
١- أظهرت البيانات نسب توافق تراوحت بين (٢٥-٦٠٪) في الجوانب العمرانية، مما يعكس قصورًا في التكامل بين المنطقة والنسيج العمراني التاريخي، ووجود فجوات في الوصول وممرات المشاة وإعادة استخدام المباني التاريخية.
٢- ضعف إعادة الاستخدام الوظيفي للمباني التاريخية (٢٠-٣٠٪) يشير إلى فقدان جزء من الهوية المكانية.

٧. ١. ٣ نتائج بيئية:
١- نسب التوافق البيئي غير متوازنة، حيث حققت بعض المعايير نسبًا جيدة مثل الحد من التلوث الضوئي (٧٠-٨٠٪) وإدارة مياه الأمطار (٥٠-٦٠٪)، بينما كانت إدارة النفايات والتشجير ضعيفة جدًا (١٠-٢٠٪). يدل ذلك على افتقار المنطقة لحلول بيئية شاملة رغم مقوماتها الطبيعية والتاريخية.

٧. ١. ٤ نتائج اجتماعية:
١- التفاعل المجتمعي والمشاركة العامة لا تزال محدودة(10-60%) ، حيث أظهرت النتائج نقصًا في إشراك السكان بمراجعة التصميمات (10%) وضعفًا نسبيًا في الوعي المجتمعي.
٢- غياب أدوات التوعية والتوجيه يشكل فجوة في تفعيل البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

٧. ١. ٥ نتائج اقتصادية:
١- سايلة صنعاء لا تُستثمر اقتصاديًا بالشكل الأمثل، إذ تراوحت نسب التوافق بين (٢٠-٤٠٪)، مع مساهمة ضعيفة في تنشيط الاقتصاد المحلي وتوليد فرص العمل. يُظهر ذلك ضعفًا في استثمار الموارد الثقافية والتراثية كمحفز للتنمية الاقتصادية.

٧. ١. ٦ نتائج تنظيمية:
١- التخطيط المستقبلي والرؤية التنظيمية يعاني من نقص كبير(20-25%) ، مما يهدد استدامة أي جهود تطويرية مستقبلية.
٢-ضعف الشراكات المؤسسية (10-15%) يعكس غياب التنسيق بين الجهات المعنية ويحد من فعالية مشاريع التطوير الحضري.

٧. ٢ التوصيات:
توصل الباحث إلى مجموعة من التوصيات المتعلقة بمنطقة الدراسة، وتم تصنيف هذه التوصيات وفقًا لمختلف المجالات التي تم التوصل إليها، وذلك على النحو التالي:

٧. ٢. ١ التوصيات العامة:
١- ضرورة وضع تشريعات وخطط شاملة للحفاظ على الواجهات المائية الواقعة ضمن المناطق التاريخية ذات الطابع المعماري الفريد باعتبارها مواقع ذات هوية ثقافية كما أنها مواقع حيوية تساهم في الحفاظ على الطابع التراثي الفريد لصنعاء القديمة وتعزيز مكانتها كرمز حضاري وثقافي عالمي.
٢- ضرورة استغلال الإمكانيات والفرص في المنطقة وذلك في إنشاء مشاريع ترفيهية وثقافية وتحسين الصورة البصرية للمساهمة في الارتقاء بالمنطقة وجعلها مزاراً سياحياً.

المصدر: [٢]التوصيات العمرانية:
١- تعزيز التكامل بين السايلة والنسيج العمراني المحيط عبر معالجات عمرانية تحترم الطابع التاريخي للمنطقة.
٢- تحسين بيئة المشاة، عبر تحسين الأرصفة وتوفير وسائل تظليل وجذب بصري.
٣- إعادة توظيف المباني التاريخية لتحتضن أنشطة ثقافية أو خدمية تعزز من الهوية العمرانية.

Corrected proof

٧. ٢. ٣ التوصيات البيئية:

١- تطوير نظام متكامل لإدارة النفايات لتحسين بيئة للمنطقة.
٢- ضرورة زيادة المساحات الخضراء وتظليل الشوارع بما يحسن جودة الحياة ويقلل من الحرارة.
٣- تطوير البنية التحتية لإدارة مياه الأمطار وذلك لتقليل مخاطر الفيضانات ودعم الاستخدام المستدام للمياه.

٧. ٢. ٤ التوصيات الاجتماعية:

١- تمكين المجتمع المحلي من المشاركة في التصميم واتخاذ القرار.
٢- إطلاق برامج توعية تُبرز أهمية حماية التراث العمراني وتحقيق الاستدامة.
٣- إعداد مواد إرشادية ودلائل ميدانية لتعريف الزوار والمستخدمين بالمنطقة ومرافقها.

٧. ٢. ٥ التوصيات الاقتصادية:

١- تنشيط السياحة الثقافية والتراثية باعتبارها أحد الموارد الاقتصادية للمنطقة.
٢- إنشاء مشاريع صغيرة تخدم المنطقة وسكانها وتوفر فرص عمل.
٣- إحياء الحرف التقليدية وتشجيعها وإدماجها في إطار تنمية مستدامة.

٧. ٢. ٦ التوصيات التنظيمية:

١- إعداد خطة استراتيجية شاملة طويلة المدى لتطوير واجهة السايلة.
٢- تفعيل شراكات بين القطاعين العام والخاص لدعم تنفيذ مشاريع التطوير الحضري في سايلة صنعاء القديمة.

المراجع:

[١] **مركز الدراسات والتدريب المعماري (SATS)** التابع للهيئة العامة للحفاظ على المدن التاريخية(GAPHCMY) ، اليمن.
[٢] **وزارة السياحة بالتعاون مع الجهاز المركزي للإحصاء**، اليمن.
[٣] منظمة المدن والعواصم الإسلامية، **أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة، دراسة تحليلية عن العاصمة صنعاء**، منظمة العواصم والمدن الإسلامية، (جدة)،٢٠٠٥.
[٤] **موقع المركز الوطني للمعلومات.** [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://yemen-nic.info/yemen/gover. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٤/١).
[٥] **الهيئة العامة للحفاظ على المدن التاريخية** (GAPHCMY)، اليمن.
[٦] **موقع قناة اليمن.** [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط http://yemen-tv.net/media. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٤/١).
[٧] ن.عبد الله، م. إمبابي، ع. الشاذلي، **سياسات التجديد العمراني المستدام للواجهات المائية "دراسة حالة واجهة بحر يوسف بمدينة الفيوم"**، *مجلة البحوث الحضرية*، العدد ٤٧، كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة،٢٠٢٣.
[٨] وزارة التخطيط والتعاون الدولي، **كتاب الإحصاء السنوي ٢٠٠٤م**، الجهاز المركزي للإحصاء، مطابع مؤسسة الثورة للطباعة والنشر، صنعاء، ٢٠٠٤م.
[٩] برنامج Google Earth بتاريخ (٢٠٢٥).
[١٠] بوشان، عبد القادر، عمارة **مزاب بين التقليد والحداثة**، منشورات سندباد – أكت سود، باريس (٢٠٠٣).، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.editionsparentheses.com/IMG/pdf/p360_mzab_extrait.pdf. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/١).
[١١] UNESCO، **وثيقة ترشيح وادي مزاب للتراث العالمي** (١٩٨٢) ، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://whc.unesco.org/en/list/188. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/١).
[١٢] برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية(UN-Habitat) ، **تقرير المدن العالمية -قيمة التحضر المستدام** (٢٠٢٠)، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/١).
[١٣] موقع THE CASBAH POST ، **الثقافة الجزائرية المعاصرة-** [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.thecasbahpost.com/yasmine-terki-et-la-valorisation-de-larchitecture-en-terre/_____ تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/5).
[١٤] بلدية دبي، **تقرير الاستدامة ٢٠٢٣**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.dm.gov.ae/documents/sustainability-report-2023/. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/5).
[١٥] حكومة دبي، **استراتيجية التراث الثقافي والاقتصاد الإبداعي**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.dubaiculture.gov.ae. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/١).
[١٦] كورنياوان عارف مصبول، **التراث المعاصر كهوية للحكمة المحلية للأمة** (٢٠٢١)، مجلة Academia Letters.
[١٧] موقع Landezine International Landscape Award ، **الواجهة المائية التراثية لمنطقة السيف**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://landezine-award.com/al-seef-heritage-waterfront/. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٧).
[١٨] **موقع البوابة**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://article.albawaba.net/ar. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٧).
[١٩] برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في اليمن، الأمم المتحدة (UN- HABITAT)، (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة/ اليونسكو (UNESCO 2018)، **ملف التنميط الحضري (صنعاء)** (٢٠١٨). [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://yemenportal.unhabitat.org/wp-content/uploads/2021/01/01-Sanaa-Final-Layout-Arabic_V2.pdf. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٨).

Corrected proof

[٢٠] اليونسكو UNESCO ، **تقرير اليونسكو حول الحفاظ على مدينة صنعاء القديمة** (٢٠٠٥-٢٠١٠)، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط www.unesco.org. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٨).
[٢١] GIZ ،قطاع المياه في اليمن، **تقرير تقييم الأضرار لاثنتي عشرة هينة محلية لإمدادات المياه والصرف الصحي، وفروعها وشركات المرافق التابعة لها** (٢٠٢١) ، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.giz.de/de/downloads/giz2021-en-yemen-water-sector-stage-3-part-1.pdf. تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٨).
[٢٢] **موقع الصمود**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://sa24.co/show15572031.html تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٩).
[٢٣] **موقع الوحدة**، [متاح على الإنترنت]. متوفر على الرابط https://www.alwahdahnews.net/133189/ تم التصفح بتاريخ (٢٠٢٥/٦/٩).

Corrected proof