رصد وتوثيق حالة ومقترح لتأهيل سبيل رقية دودو ومحيطه بالقاهرة التاريخية

آلاء جمال محمود على [١]، رحمه أسامه محمد الشاذلي[٢]، رغده عمر مختار البارودي[٢]، مها جمعه محمد عثمان[٢]، نورا خديوي عوض أحمد[٢]، هاجر أشرف كامل فاضل[٢]

مدرس بقسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة، الجيزة ١٢٦١٣، مصر .[١]
بكالوريوس الترميم المعماري، كلية الآثار، جامعة القاهرة، الجيزة ١٢٦١٣، مصر.[٢]

aalaa_gamal@yahoo.com

الملخص:
تتناول الدراسة سبيل رقية دودو كأحد أهم الأسبلة الأثرية بمنطقة الدرب الأحمر بالقاهرة التاريخية. للسبيل العديد من القيم أهمها قيمه الأثرية والمعمارية بالإضافة إلى وجوده ضمن محيط أثري مميز يضم العديد من المباني الأثرية من مساجد ومنازل وأسبلة وأضرحة، ولكن يعاني السبيل ومحيطه من العديد من المشاكل التي تهدد استدامته والحفاظ عليه، وهذه المشاكل لا تقتصر فقط على المشاكل الإنشائية والمعمارية التي يتعرض لها السبيل وإنما تمتد لمحيطه وتدهور حالة العديد من المباني الأثرية به وعدم التوافق بينها وبين محيطها العمراني، بالإضافة إلى ضعف الدعم المجتمعي للسبيل ومحيطه الأثري.
لذلك تهدف الدراسة إلى رصد وتوثيق حالة السبيل ومحيطه، من خلال التوثيق التصويري والتوثيق المعماري والدراسة الإنشائية والمساحية لمبنى السبيل مع رفع كافة مظاهر التلف والتدهور، إلى جانب دراسات الوضع الراهن لمحيط السبيل، والتي تشتمل على دراسة المحيط الأثري والعمراني من خلال رصد المباني الأثرية وحالتها وطبيعة استخداماتها، بالإضافة إلى رصد الاستخدامات بالمحيط العمراني للأثر وارتفاعات المباني وأساليب الإنشاء المتبعة.
ونظرا لكبر حجم المعلومات المتاحة عن المبنى الأثري ومحيطه استخدم تطبيق نظام المعلومات الجغرافي بهدف تنظيم كافة المعلومات المتاحة وسهولة عرضها في حال الحاجة إليها مما يدعم اتخاذ القرارات سواء للمبنى الأثري موضوع الدراسة أو الآثار الموجودة بمحيطه أو محيطه العمراني. كما تهدف الدراسة إلى اقتراح خطة لتأهيل مبنى سبيل رقية دودو ومحيطه من خلال إعادة استخدامه وتأهيل المنطقة واقتراح استخدامات مناسبة للمباني الأثرية في محيطه.
الكلمات الدالة: رصد، توثيق، سبيل رقية دودو، تأهيل، القاهرة التاريخية، الاستدامة، المحيط الأثري والعمراني.

Abstract:
The study deals with the Sabil of Ruqyah Dodo (a two-storey building constructed mainly for providing free drinking water to passers by) as one of the most important archaeological Sabils in Al-Darb Al-Ahmar area in Historic Cairo. The Sabil has many values, the most important of which are its archaeological and architectural values. In addition to its location within a distinct archaeological environment that contains many archaeological buildings such as mosques, houses, sabils, and religious shrines. The Sabil and its surrounding urban areas suffer from many problems that threaten its sustainability and preservation. Such problems not only include the sabil's structural and architectural problems, but they also extend to its urban area. The deterioration of many archaeological buildings in the sabil and the incompatibility between its building and the its surroundings are some of these problems. In addition to the insufficient community support for the Sabil and its archaeological urban.
Therefore, the study aims at monitoring and documenting the state of the Sabil and its urban via photographic and architectural documentation and structural and surveying study of the Sabil building, with the documentation of all deterioration phenomena in addition to studying the current situation of the Sabil's urban areas , which includes studying the archaeological and urban surroundings by monitoring the archaeological buildings and their condition and the nature of their uses, in addition to monitoring the uses of the urban surroundings, building heights, and construction systems.
Because of the large amount of the available information about the archaeological building and its urban, an application of the geographic information system is used in order to organize all the

information and facilitate its presentation in case it is needed. By doing this, decision-making is supported for the sabil and the archaeological buildings in its surrounding area. The study also aims at proposing a plan to rehabilitate the Sabil of Ruqaiya Dodo building and its urban through building re-use , urban upgrading, and proposing suitable uses for the archaeological buildings in its surrounding area.

Keywords: Monitoring, Documentation, Sabil of Ruqyah Dodo, Rehabilitation, Historic Cairo, Sustainability, Archaeological and Surrounding Urban.

١. المقدمة:

تعد الأسبلة من أهم العمائر الإسلامية الخدمية، وكانت تنشأ لأغراض متعددة، من أهمها سقيا المياه للمارة تقربا إلى الله تعالى، أو بغرض الإشادة بمنشئها إذا كان ذو مركز سياسي أو إجتماعي بهدف التقرب من الناس. وكان التخطيط الأساسي للسبيل عبارة عن طابقين أحدهما بناء تحت مستوى سطح الأرض يعرف بالصهريج لتخزين المياه ، والثاني بناء مشيد أعلى مستوى سطح الأرض يتكون من حجرة التسبيل ويلتف حولها باقي الملحقات، وقد يلحق بالسبيل طابق ثاني لتعليم الأطفال القراءة والكتابة وتحفيظ القرآن الكريم (الحسيني، بدون)، وفي نهاية القرن التاسع عشر فقدت الأسبلة قيمتها ومكانتها الإجتماعية بعد تأسيس شركة المياه سنة ١٩٦٩م وتوفير مصدر دائم ونظيف للمياه (رياض، ٢٠١٨).

ونتيجة لتوقف إستخدام الأسبلة وعدم الحاجة إلى وظيفتها الأساسية، أصبحت هذه الأسبلة تعاني من العديد من المشاكل التي تنذر بفقدانها، كذلك هو الحال بالنسبة لسبيل رقية دودو موضوع الدراسة.

يقع سبيل وكتّاب رقية دودو بشارع سوق السلاح، وقد أنشأته رقية دودو ابنة الأمير رضوان بك في العصر العثماني عام (١١٧٤هجري / ١٧٦١ ميلادي)، ويحمل رقم تسجيل ٣٣٧ – أثر (الحسيني، بدون) ، ويجسد السبيل قمة التطور الفني لعصر إنشاءه بما يضمه من مشغولات نحاسية وحوض سبيل، إلى جانب استخدام الطابق العلوي كمدرسة لتحفيظ القرآن الكريم والأحاديث النبوية (زكي، ١٩٦٦).

ونظرا لمستجدات العصر فقد توقف استخدام السبيل عن آداء وظيفته، مما أثر على حالة حفظه وتسبب في تدهوره سريعا بمرور الزمن، فأصبح السبيل يعاني حاليا من العديد من المشاكل الإنشائية والمعمارية التي تهدد بفقدانه، إلى جانب عدم دمجه ضمن محيطه سواء عمرانيا أو اجتماعيا الأمر الذي يشكل خطورة على استدامته.

لذلك جاء الهدف من الدراسة هو رصد وتوثيق حالة سبيل رقية دودو من خلال أعمال التسجيل والتوثيق المختلفة، والتي اشتملت على التصوير الرقمي والرفع المعماري وتسجيل كافة مظاهر التلف، إلى جانب الدراسات اللازمة لمحيطه الأثري والعمراني، وتنظيم كافة المعلومات المتاحة عن السبيل ومحيطه من خلال التحليل الرباعي و استخدام تطبيق نظام المعلومات الجغرافي، بالإضافة إلى اقتراح خطة لتأهيل السبيل ومحيطه وتحقيق الاستدامة لهما.

٢. التطبيق وطرق العمل:

٢. ١. الدراسات المتعلقة بمبنى السبيل:

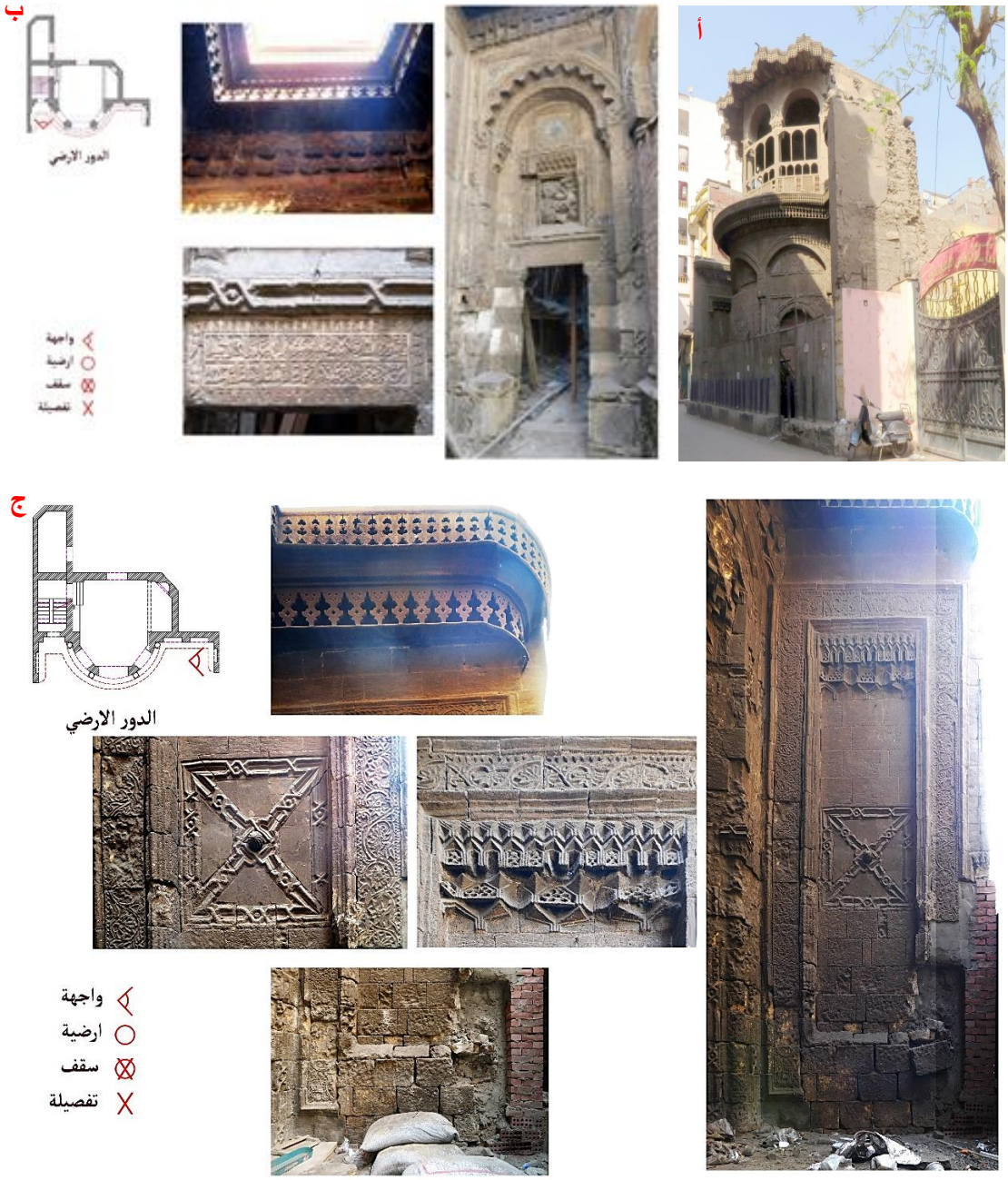
تضمنت الدراسات المتعلقة بالسبيل توثيق كافة مظاهر التلف وتحديد المشاكل المؤثرة على المبنى من خلال أعمال التوثيق التصويري، أعمال التوثيق المعماري، الدراسة الإنشائية، والدراسة المساحية.

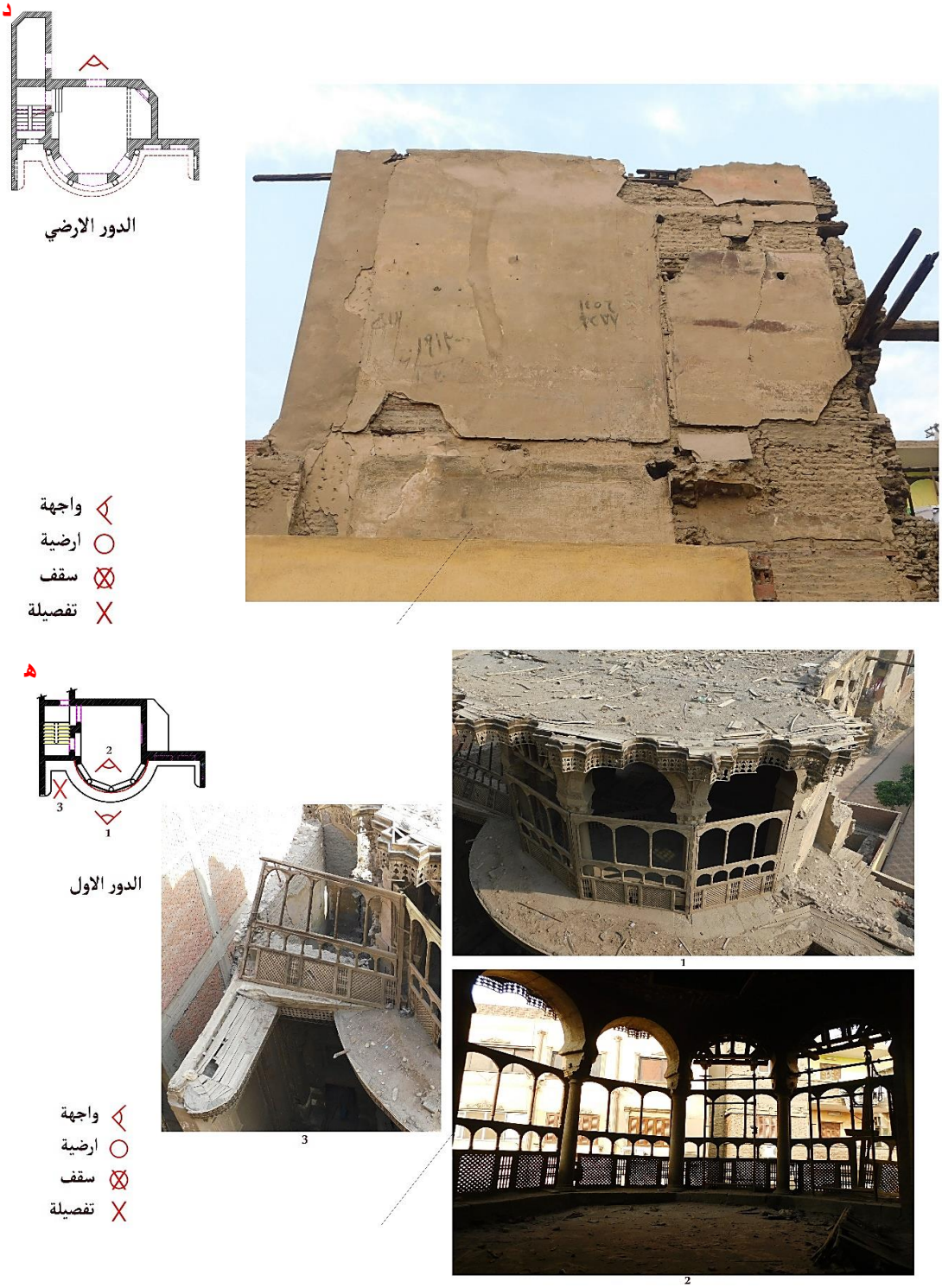
٢. ١. ١. أعمال التوثيق التصويري:

استخدم التصوير الرقمي (شكل ١) لتوثيق ورصد حالة سبيل رقية دودو من خلال أخذ مجموعة من اللقطات العامة، واللقطات التفصيلية، مع تحديد أماكن اللقطات المأخوذة على المسقط الأفقي والموقع العام، وأخذ مجموعة من اللقطات التفصيلية الموضحة لمظاهر التلف بكافة أجزاء المبنى،والتي اشتملت على تساقط بعض كتل الأحجار، تلف بعض الزخارف الجصية والخشبية وتساقط أجزاء منها، طمس الكثير من الزخارف نتيجة الأتربة و طبقات السناج، انتشار الشروخ المتفاوتة في إتساعها وعمقها.

وقد روعي وضع مقياس للصورة لتوضيح الأبعاد، وكذلك تصوير كافة الفراغات الداخلية، مع مراعاة تحديد مكان واتجاه التقاط الصورة التوثيقية، و ضرورة أن يكون هناك توافق وتكامل بين عمليتي التوثيق التصويري والمعماري

(الباز، ٢٠٠٦) ، وقد اعتمدت الدراسة إلى جانب التصوير الرقمي على التصوير الفيديوي لتكوين صورة كاملة عن حالة المبنى.



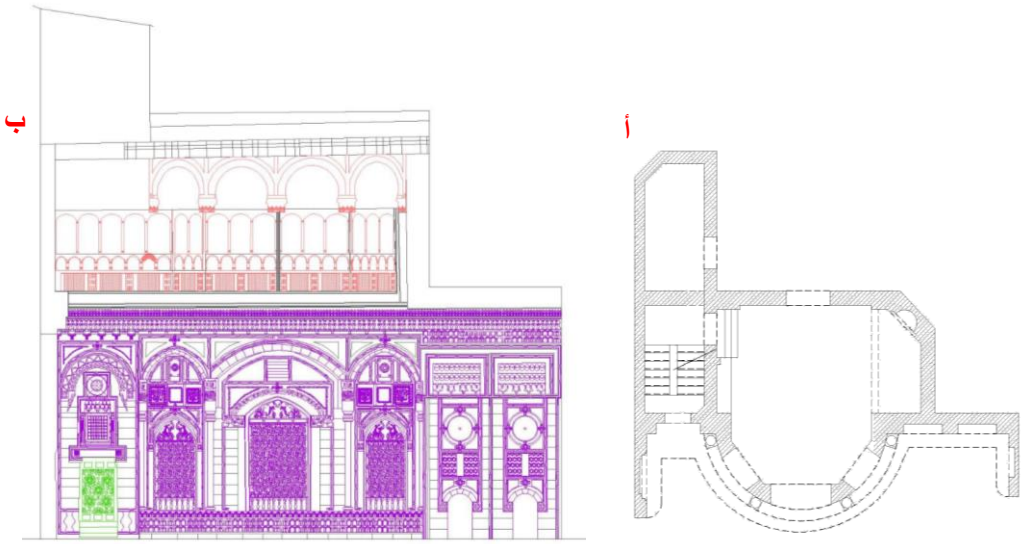


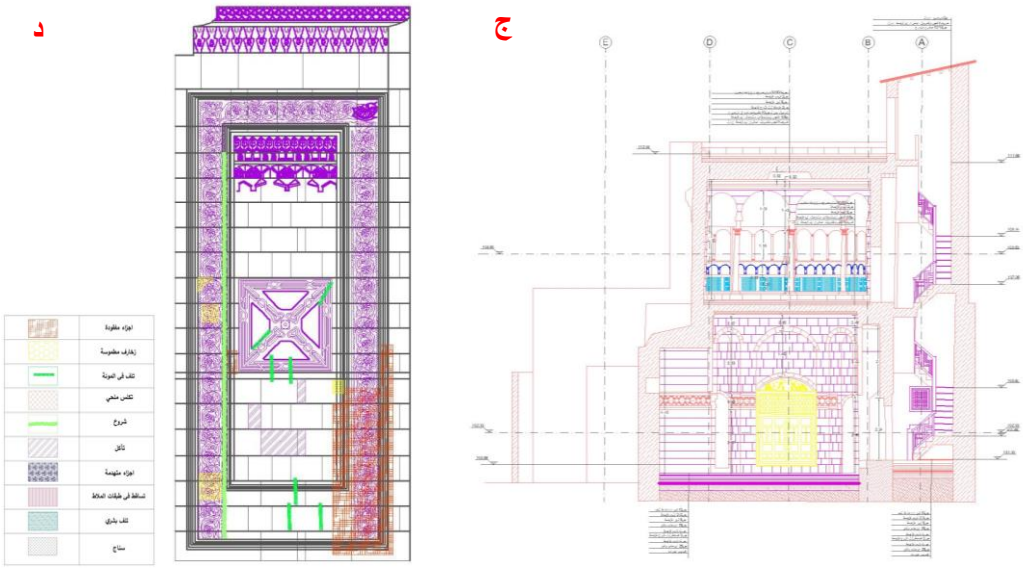
شكل رقم (١): يوضح بعض أعمال التوثيق التصويري التي تمت للسبيل، أ. صورة عامة ، ب. واجهة المدخل ، ج. إحدى الواجهات الجانبية، د. الواجهة الخلفية، هـ. الطابق الثاني (الكتاب)

٢. ١. ٢. أعمال التوثيق المعماري:

ينتمي سبيل رقية دودو في تخطيطه المعماري والعديد من وحداته المعمارية والزخرفية إلى الأسبلة ذات الواجهة المقوسة التي تنتمي إلى الطراز العثماني، ويتضح ذلك من شبابيك التسبيل الثلاثة الموجودة في الواجهة المقوسة، بالإضافة إلى مدخل السبيل المنتمي إلى نوع المداخل المعقودة (رزق، ٢٠٠٣). السبيل من حيث التخطيط عبارة عن حجرة مستطيلة في ثلاثة أضلاع، وضلعها الرابع يأخذ الهيئة المقوسة حيث فتح بها ثلاث دخلات معقودة، استغلت كشبابيك للتسبيل ويجاورها يميناً مدخل معقود يؤدي إلى السبيل والكتّاب، ويساراً دخلتين متجاورتين يرجح أنهما كانتا لحجري مُصاصة بالواجهة، كما كان للسبيل ملاحق خلفية لم يبق منها إلا حجرة مستطيلة على امتداد مدخل السبيل (الحسيني، بدون) .

عملية الرفع المعماري هي المرحلة التي يتم فيها تحويل العمل المعماري إلى خطوط هندسية رأسية وأفقية ومائلة يسهل التعامل معها ورصد وتوقيع الخطط التأهيلية عليها (الباز، ٢٠٠٦)، (Maher, 2005)؛ وقد تم الرفع المعماري لمبنى السبيل بهدف توفير لوحات معمارية توثق كافة أجزاء السبيل (شكل ٢)، بالإضافة إلى توقيع وتحديد وتوصيف مظاهر التلف المختلفة عليها وأماكنها سواء على لوحات المساقط الأفقية كفراغات أو لوحات الواجهات الرأسية حيث يمكن تتبع الشروخ والأجزاء المتآكلة في العناصر الحاملة، وحالة العناصر الخشبية وتحديد الأجزاء الأصلية من الأجزاء المستكملة، وتحديد نوعية مواد البناء المختلفة في المسطح الواحد، ويمكن من خلال اللوحات الهندسية عمل تصور لما سيصبح عليه المنشأ الأثري بعد الانتهاء من أعمال الترميم والتأهيل (مهران، ٢٠٠٢).
اشتملت أعمال التوثيق المعماري على المساقط الأفقية بحيث تكون على مستويات قطع متعاقبة بدءا من منسوب الأساسات عند كل تغير ملموس في التكوين المعماري للمبنى (عثمان، ٢٠٠٨) بحيث لا تترك معلومة للاستنتاج أو الاجتهاد، والمساقط الرأسية لكافة واجهات المبنى الخارجية والداخلية، الأمامية والخلفية، الرئيسية والفرعية بمقاييس رسم مناسبة موضح عليها الأبعاد ومواد البناء الظاهرة، والمواد المكملة والمونات، القطاعات الرأسية بحيث تمر بكافة مناطق المبنى في اتجاهات متعددة بحيث تكون متضمنة كافة بيانات التكوين الرأسي الإنشائي والمعماري للمبنى ومكملاته موضحا عليها البيانات والمقاسات والمناسيب، وكذلك الإضافات المستحدثة ومظاهر التلف والأضرار (مهران، ٢٠٠٢)، بالإضافة إلى توثيق التفاصيل التي توضح العناصر الدقيقة والأجزاء المركبة والتجهيزات المختلفة بالمبنى والتي تظهر في أي من أعمال التوثيق لتوضيح الوحدات الزخرفية وأعمال النجارة (مشربيات – مقرنصات – تفاصيل هندسية للأرضيات) والوحدات الهندسية والتكسيات والمشغولات وما إلى ذلك، كما تضمنت أعمال التوثيق المعماري الرسومات المجسمة لتحقيق التأثير البصري للشعور بالبعد الثالث في المباني، وقد تم ذلك لعمل رسوم تخيلية للمبنى ومحيطه بعد أعمال التأهيل المقترحة.





شكل رقم (٢) يوضح أعمال التسجيل المعماري: أ. مسقط أفقي للسبيل بتصرف عن (الحسيني، بدون)، ب. الواجهة الرئيسية ، ج. أحد القطاعات، د. توثيق مظاهر تلف إحدى الواجهات الجانبية

٢. ١. ٣. الدراسة الإنشائية:

تعنى الدراسة الإنشائية بدراسة طرق التحميل والتغطية آخذين في الاعتبار التأثيرات الاستاتيكية والديناميكية وعلاقتها بالتأثيرات البيئية المختلفة.

أولا طرق التحميل: النظام الإنشائي للمبنى عبارة عن حوائط حاملة، السبيل يتكون من طابقين أساسيين يعلوهما كتاب، الطابق الأول يعرف بـ (الصهريج) وهو عبارة عن مبنى غير ظاهر للعيان في باطن الأرض، مخصص لتخزين المياه، والصهاريج تبنى من الطوب الآجر أو من الأحجار المقاومة للرطوبة وتستخدم مونة ذات طبيعة خاصة لعمل طبقة الملاط الداخلية بحيث لا تسمح بنفاذ الماء من الداخل إلى الخارج أو العكس، وكانت الصهاريج عادة ما تغطى بقباب ضحلة. يلاحظ أن الصهريج يقع أسفل السبيل ولا يمتد أسفل فراغ السلم ، وبالتالي من الممكن أن يسبب هذا الوضع هبوط جزئي بفراغ السلم الملاصق للأثر.

والطابق الثاني يتكون من (حجرة التسبيل) المشيدة فوق مستوى سطح الأرض، ويلتف حولها باقي الملحقات، ثم يلي هذين الطابقين (الكتّاب) الذي خصص لتعليم الأطفال القرآن الكريم وبعض العلوم الدينية.

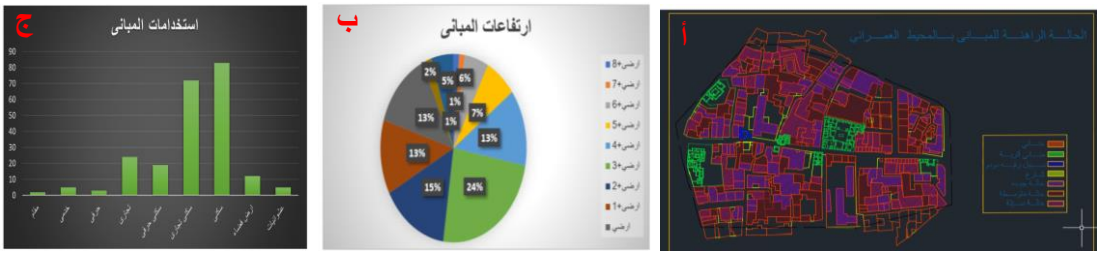
واستخدمت السلالم كعنصر اتصال رأسي وتوجد بالفراغ الخاص بالسلم مثبتة بالحوائط ولكنها متهالكة.

ثانيا نظام التغطية: الأسقف الخشبية هي النظام السائد للتغطية في السبيل وهي عبارة عن براطيم خشبية ترتكز على الحوائط الخارجية، ولا يوجد سقف للسلم المؤدي للسطح.

ثالثا دراسات التربة: تقتضي أعمال الترميم للمباني الأثرية عمل الجسات والإختبارات اللازمة والبيزومترات، لمعرفة تتابع طبقات التربة أسفل مناسيب التأسيس، ومعرفة مناسيب المياه تحت السطحية ، حتي يمكن التعرف علي قدرة تحمل الأساسات والتربة بالموقع (مصطفى، ٢٠٠٥)، ومن خلال الدراسات التي قامت بها الإدارة العامة لشؤون الآثار الإسلامية عام ٢٠٠٦ بالتعاون مع قطاع المشروعات وجد أن المبنى مؤسس على طبقات ردم سطحية تتكون من طمي ورمل وحصوات جيرية وفخارية وكسر حجر وكسر حمرة استمرت حتي عمق تراوح بين حوإلى ٦,٣م إلى ٧,٢م ، تلاها طبقات من رمل جيري به قليل أو آثار من الطمي وقد استمرت هذه الطبقة على عمق ١٥م أسفل سطح الأرض الطبيعية ، ولم تظهر أي مياه.

رابعا تقدير الأحمال:
بعد التعرف على النظم الإنشائية المستخدمة في المبنى، تم تقدير الأحمال الواقعة عليها من أجل تقييم الإجهادات على العناصر الانشائية، من أحمال دائمة وأحمال حية.
الأحمال الدائمة: تم تقديرها على الدورين بناءا على مجموعة من المكاشف بالسقف قام بها فريق الترميم بقطاع المشروعات عن طريق تقدير سمك البلاطات في الأماكن المختلفة، والتي أوضحت أن هناك تباين في سمك الأرضيات والأسطح، حيث استخدمت الكمرات الخشبية في سقف السبيل. وكانت طبقات الأسقف عبارة عن ألواح تطبيق خشب ثم طبقة حصير ثم طبقة ردم.
الأحمال الحية: تم تقدير الأحمال الحية ب ٢٠٠ كجم / م^{٢} للأسطح النهائية و ٣٠٠ كجم /م^{٢} للأدوار المتوسطة.
دراسات أحمال فرق الهبوط: طبقات التربة تتكون من ردم حتى عمق حوالى ٧ متر، ولم تظهر أية مياه جوفية، ونظرا لأن جزء من المبنى يرتكز على طبقات الردم بينما جزء آخر يرتكز على طبقة تربة على عمق كبير (تحت الصهريج)، فإنه في حالة وصول مياه إلى ذلك الردم يتعرض المبنى لفرق في الهبوط يتسبب في حدوث هبوط نسبي في المبنى.

٢. ١. ٤. الدراسة المساحية:
الدراسة أو التوثيق المساحي هو عملية رصد وتسجيل كل ما يحويه الموقع الأثري من مبان أثرية ومفرداتها المعمارية، ويهدف إلى توضيح علاقة المبنى الأثري بالوسط المحيط من نقاط مساحية ثابتة على الخرائط، وطرق ومرافق عامة ومباني مجاورة، والمباني المحيطة بالأثر وبيان حالتها واستعمالاتها وكذلك الشوارع والميادين المحيطة بالأثر، ومناسيب الموقع وشبكات المرافق العامة، وطرق الوصول للأثر ومسمياتها القديمة والحديثة.
ويتم تنفيذ وتقديم أعمال الرفع المساحي على خرائط مساحية بمقاييس رسم مناسبة موقع عليها الأثر والمباني المجاورة ومسمياتها وكافة العلامات المميزة للموقع (مهران، ٢٠٠٢) .
وقد تمت أعمال الرفع المساحي (شكل ٣) بهدف تحديد الحرم الخاص بالسبيل، تحديد الاستعمالات المحيطة، تحديد ارتفاعات المباني المحيطة، تحديد حالات المباني المحيطة، وتحديد طرق الوصول إلى المبنى (على، ٢٠١٣) ، وذلك من خلال دراسة حوالى٢٦٥مبنى في محيط السبيل، وقد تم تقسيم الدراسة إلى أربعة نقاط رئيسية هي: أولا: النظام الإنشائي للمباني: اتضح من الدراسة الميدانية أن ٣١% من المباني مبنية بنظام الحوائط الحاملة (الطريقة الأشهر قديماً)، وأن ٦٩% من المباني هي مباني أكثر حداثة ومبنية بالنظام الهيكلي. ثانيا: ارتفاعات المباني: تم تقسيم المباني إلى مباني دور أرضي حتى مباني دور أرضي وثمان طوابق، هذا بالإضافة إلى أنه تم رصد المباني المتهدمة والعشوائيات، وكانت النسبة الأعلى من المباني (أرضي + ٣ طوابق) والارتفاع الأعلى (أرضى + ٨ طوابق) الأمر غير المتناسب تماما مع المحيط الأثري بالمنطقة والتي لا تتجاوز ارتفاعات مبانيها عن الثلاث طوابق فوق مستوى سطح الأرض. ثالثا: استخدامات المباني: تم تصنيف المباني إلى مباني ذات غرض سكني، مباني سكنية تجارية، مباني سكنية حرفية، مباني تجارية فقط مثل محلات الخضراوات ومحال بيع المنتجات المختلفة أشهرها الباركية، مباني حرفية فقط متمثلة في ورش الحدادة والنجارة، ومباني خدمية مثل المدارس ومراكز الشرطة، كذلك تم رصد العشوائيات والأراضي الفضاء، وكانت النسبة الغالبة للمباني السكنية والسكنية التجارية، بالإضافة إلى وجود مجموعة من الأراضي الفضاء والتي يمكن الإستفادة منها في خطط التأهيل للموقع. رابعا: حالات المباني: تم رصد حالات المباني من حيث درجة حفظها وقد تم تقسيمها إلى جيدة (٦٦ مبنى)، متوسطة (٨٨ مبنى)، سيئة (٨٣ مبنى)، ويتضح أن نسبة المباني المتدهورة مرتفعة سواء كانت مباني أثرية بحاجة للتدخل العاجل لإيقاف تدهورها أو مباني ضمن المحيط العمراني بحاجة أيضا لرصدها للحفاظ على المباني الأثرية المتجاورة معها.
كذلك تم رصد جميع شبكات الطرق الرئيسية والفرعية المؤدية إلى السبيل والمنطقة المحيطة، ويتضح أن منطقة الدرب الأحمر تحديداً يمكن الوصول إليها من أكثر من طريق لتوسطها قلب القاهرة ، فهي من الأماكن سهلة الوصول والمزدحمة عادة في كل الأوقات.



شكل رقم (٣): أ. حالات المباني، ب. شكل بياني لارتفاعات المباني، ج. استخدامات المباني بمحيط السبيل

٢. ٢. دراسات متعلقة بمحيط السبيل:

تختلف دراسات إعادة التأهيل كليا عن دراسات إعادة البناء الجديدة، على اعتبار أنه في مشاريع إعادة التأهيل يتم التعامل مع مبنى موجود ذو موقع محدد، لذلك يجب القيام بجميع الدراسات المطلوبة تجاه المبنى ومحيطه لتكوين نظرة متكاملة يمكن من خلالها التعامل مع المبنى الأثري بطريقة صحيحة؛ وتزداد قيمة المبنى مع تحسين محيطه وتحسين طرق الوصول إليه من وسائل للمواصلات أو محاور للحركة (على، ٢٠١٣) .

٢. ٢. ١. الرصد والتوثيق على مستوى المنطقة التاريخية :

"سوق السلاح" واحد من أقدم الشوارع التاريخية فى القاهرة، يقع فى منطقة الدرب الأحمر، ويضم عدد من المباني الأثرية التي تعود إلى فترات تاريخية مختلفة، تقع منطقة الدرب الأحمر بجنوب القاهرة يحيطه جنوبا ميدان صلاح الدين وجامع الرفاعي ومدرسة السلطان حسن ومسجدي قانيباي الرماح وجوهر اللالا، ويقع باب الوزير وباب الوداع إلى الشرق من الشارع، وفى الشمال جامعي الأزهر والحسين وخان الخليلى وشارع المعز، ويتقاطع الشارع فى نهايته الشمالية مع باب الوزير وشارع حمام بشتاك، ويعتبر شارع سوق السلاح الامتداد الجنوبي لشارع المعز .
تمت التسمية نظرا لوجود العديد من ورش ومصانع الأسلحة على اختلاف أنواعها، حيث كان الشارع يقدم خدماته التسليحية للقلعة أثناء حكم المماليك بمصر، لكن مع تراجع الطلب على تلك النوعيات من الأسلحة تحولت الورش الموجودة فى الشارع إلى محلات لإصلاح الأسلحة من مسدسات وبنادق.
يوجد بالشارع العديد من المعالم الأثرية، منها بوابة منجك السلحدار، مدرسة ومسجد وسبيل وكتاب الأمير ألجاي اليوسفي، وسبيل مصطفى سنان، ومسجد سعود الرفاعي، وحمام بشتاك، ومسجد ومدرسة آلتي برمق أو المدرسة الدوادارية .

شكل رقم (٤) يوضح المحيط الأثري لسبيل رقية دودو: أ. مسجد ألجاي اليوسفي، ب. منزل مصطفى سنان، ج. سبيل رقية دودو، د. مسجد آلتي برمق، هـ. بوابة منجك السلحدار، و. سبيل مصطفي سنان، ز. قبة الشيخ سعود، ح. حمام بشتاك

٢. ٢. ٢. أساليب الإنشاء المتبعة في المنطقة :

طبقاً لأساليب البناء القديمة والتقليدية التي قام القدماء باتباعها في بناء منازلهم ومبانيهم ، نجد أن السبيل رهن الدراسة مبني أيضاً على نفس النهج وهو طريقة الحوائط الحاملة التي تعد من أقدم أنظمة البناء، كذلك كل المباني الأثرية الموجودة في الشارع تم بناءها بنفس الطريقة (الحوائط الحاملة).

أما باقي المباني الحديثة نسبياً من المنازل وبعض المحال والورش فإنها بنيت على الطرق الحديثة التي ظهرت بعد اكتشاف الأسمنت وهي "النظام الهيكلي"، حيث أن المباني الهيكلية هي المباني التي يتم فيها نقل الأحمال عن طريق نظام إنشائي مكون من الأعمدة والكمرات وغيره.

بناءً على ذلك نجد من خلال دراسات المنطقة أن ٣١% فقط من المباني المتبقية هي مباني ذات حوائط حاملة كما أن ارتفاعاتها لا تتعدى دورين و ٦٩% منها هي مباني هيكلية من الخرسانة المسلحة وارتفاعاتها تصل إلى ثمان أدوار، والتي تعتبر ارتفاعات كبيرة تؤثر سلبا وتتنافر مع المباني الأثرية الموجودة في محيطها والملاصقة لها في بعض الأحيان.

٢. ٢. ٣. المشاكل الرئيسية ومظاهر التلف والتدهور بسوق السلاح وحالة المباني:

يعاني محيط سبيل رقية دودو من مجموعة من المشاكل التي تؤثر عليه سلبا وهي: ازدحام الشوارع المميزة بالتواءها وقلة عرضها كأحد السمات المميزة للمدن الإسلامية القديمة، ولكن هذه الشوارع لم تصمم لاستيعاب الحركة المرورية وارتفاع الكثافة السكانية، الأمر الذي يمثل عائقا لدى الزوار وحتى قاطني المنطقة أنفسهم، إلى جانب انتشار القمامة بجوار المباني الأثرية ومحيطها وما ينتج عن ذلك من تشويه بصري بالموقع وتلف بيئي إلى جانب التلف البيولوجي والميكروبيولوجي.

مع وجود أسواق غير منظمة وباعة متجولين بالشارع، ووجود المبانى العشوائية والبيوت المهدمة والمحلات القديمة ملاصقة للمباني الأثرية، وبعض المنازل ذات ارتفاعات عالية وواجهات غير ملائمة للآثار والبعض الآخر مباني قديمة جدا ومعرضة للانهيار مما قد يتسبب فى اختلال أو انهيار المباني الأثرية المجاورة مثل المدرسة الملاصقة لمبنى سبيل رقية دودو.

بالإضافة إلى قلة وعي سكان المنطقة سواء بالآثار وأهميتها أو حتى بالحفاظ على منطقتهم السكنية، مع قلة الدعم والتنظيم من قبل الجهات المختصة لإنارة الشارع ونظافته وتمهيده، الكثير من المبانى الأثرية بالشارع غير معاد استخدامها مما يسبب إهمالها وعدم صيانتها مثل إغلاق حمام بشتاك بعد ترميمه وسبيل مصطفى سنان وعدم استخدامهم للحفاظ عليهم وكذلك لخدمة الشارع أو حتى فتحهم كمزار سياحي يدر دخل على المنطقة .
ومن مشاكل العرض والتأمين بالمنطقة: عدم وجود أي أنظمة إضاءة خارجية على واجهات ومداخل الآثار، عدم وجود أنظمة تأمين ضد الحرائق، وعدم وجود شبكة اتصالات تربط بين الآثار وشبكة الاتصالات العامة مما يتيح فرصة الاتصال بالهيئات الأمنية والإنقاذية المختلفة في حالة حدوث أي طوارئ.

شكل رقم (٥) يوضح بعض المشاكل بشارع سوق السلاح: أ. عدم قدرة الشارع لاستيعاب الحركة المرورية بسبب الضيق والإنحدار، ب. انتشار المباني العشوائية والمتهدمة، ج. منازل ذات ارتفاعات وواجهات غير ملائمة للآثار و مباني معرضة للإنهيار

٢,٣. مقترح تأهيل سبيل رقية دودو ومحيطه:

لتأهيل سبيل رقية دودو ومحيطه، يتم التعامل مع مفهوم التأهيل بالنسبة للمبنى من خلال وضع مقترح للترميم وإعادة الإستخدام، بينما يتضمن مفهوم التأهيل للمحيط وضع مقترح للإرتقاء به لضمان إستدامته وإستدامة مفرداته، وعلى ذلك فقد تضمنت منهجية إعادة التأهيل ما يلي: أولا: تنظيم المعلومات المتاحة عن الموقع من خلال التحليل الرباعي وإستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ثانيا: وضع خطة لإعادة إستخدام مبنى السبيل من خلال إقتراح استخدام يتناسب مع معطيات المبنى ويتناسب في نفس الوقت مع حاجة محيطه، ثالثا: وضع مقترحات لتحقيق الإستدامة لمبنى السبيل ومحيطه.

٣. ٢. ١. تنظيم المعلومات المتاحة عن الموقع:

نظرا لكبر حجم المعلومات المتاحة عن الموقع ومحيطه فقد تم تنظيم هذه المعلومات والإستفادة منها وعرضها من خلال التحليل الرباعي واستخدام نظم المعلومات الجغرافية

٣. ٢. ١. ١. إستخدام التحليل الرباعي:

يساعد التحليل الرباعي في تقييم الأوضاع الداخلية والخارجية التي يواجهها مقترح التأهيل، كما يساعد على اتخاذ القرار على أساس منطقي دون الاعتماد على الحدس، وقد تم ذلك من خلال تحديد نقاط القوة والضعف بالموقع والفرص المأمول الوصول إليها والتهديدات الواجب تجنبها كما هو موضح بجدول رقم ١.

جدول رقم (١) يوضح مصفوفة التحليل الرباعي لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات بالموقع

	عوامل مساعدة	عوامل هدامة
عوامل داخلية	**نقاط القوة:** ١. القيمة التاريخية والتراثية للمبنى. ٢. وجود المبنى في منطقة مليئة بالآثار. ٣. اعتدال المناخ. ٤. الموقع المتميز في الشارع وتصميمه الفريد.	**نقاط الضعف:** ١. الإهمال وعدم الاهتمام بالمبنى. ٢. ضعف المبنى وفقدان بعض الأجزاء. ٣. توقف الاستخدام الرئيسي للمبنى. ٤. صغر مساحة المبنى بالنسبة للكثير من الأنشطة الحديثة . ٥. تخلخل التربة أسفل المبنى . ٦. عدم وجود شبكة طرق وصعوبة الوصول بدون مرشد سياحي. ٧. إنحدار الشارع الشديد وضيقه وبالتالي شدة الازدحام .
عوامل خارجية	**الفرص:** ١. تسجيل آثار المنطقة ضمن مواقع التراث الثقافي والاهتمام بها وبالتالي الاهتمام بالشارع. ٢. إمكانية تطوير السياحة في المنطقة والاستفادة من المبنى. ٣. إمكانية عمل صيانة دورية للآثار في المنطقة.	**التهديدات**: ١. الإهمال الذي يمكن أن يؤدي إلى فقدان مزيد من أجزاء المبنى بمرور الزمن. ٢. إنعدام الوعي للناس الذي يؤدي لحدوث مشاكل في المبنى. ٣. وجود مشكلات عمرانية تؤثربالسلب على الآثار .

صياغة الأهداف الرئيسية ووسائل تحقيقها: يساعد التحليل الرباعي على صياغة الأهداف المرجو تحقيقها من خطط الصيانة للإرتقاء بالمحيط العمراني والأثري (Ali and others, 2018)، كما يتم تحديد الوسائل التي يمكن الاستعانة بها لتحقيق كل هدف، وقد صيغت الأهداف الآتية لخطة التأهيل:

١. الحفاظ على المواقع الأثرية وإبراز أهميتها وقيمتها من خلال وضع خطة متكاملة للإدارة وبالتالي إدراك الناس لأهميتها والحفاظ عليها.
٢. الإستفادة من السبيل واستغلاله بما يتناسب مع قيمه ويعود على المحيط والمجتمع بالفائدة .
٣. تطوير السياحة في المنطقة وتطوير الشارع وتحسين البنية التحتية والأساسية له.
٤. إهتمام وزارة السياحة والآثار بالمنطقة وعمل خطط صيانة دورية للشارع والآثار الموجودة به .
٥. إنشاء مراكز تنموية وثقافية للمساهمة في نشر الوعي بأهمية المواقع الأثرية، مع ضرورة المشاركة الاجتماعية عند اتخاذ قرارات بشأن المباني الأثرية والتاريخية .
٦. تطوير الحرف التقليدية الموجودة في المنطقة والاهتمام بها.

تحديد الوسائل المقترحة لتحقيق الأهداف : تشتمل هذه المرحلة على عمل جدول (جدول ٢) لكل هدف يتضمن وسيلة تحقيقه، ومتي يتوجب الانتهاء منه، ومن القائم على تنفيذه وكم تكلفته، ومن الوسائل المقترحة :

١. رصد الامكانيات المتاحة في المنطقة، ووضع خطة للحفاظ على هذه الامكانيات وتطويرها.
٢. تحسين المستوي التعليمي للسكان ونشر الوعي بأهمية التعليم، مع تشجيع إنشاء جمعيات خيرية للإسهام في أنشطة الإنماء الاجتماعي لتحقيق المشاركة الاجتماعية عند اتخاذ القرارات بشأن المباني الأثرية.
٣. تحسين شبكة الطرق مع تحسين شبكة الصرف الصحي، لتحسين مستوي البنية التحتية والفوقية.

جدول رقم (٢) يوضح خطة العمل المقترحة لتحقيق أهداف التأهيل

الهدف	الوسيلة	مسئولية التنفيذ	المدة الزمنية
الاستفادة من جميع الامكانيات البشرية والاقتصادية المتاحة في المنطقة	- رصد جميع الامكانيات المتاحة. - وضع خطة للحفاظ على هذه الامكانيات وتطويرها. - استغلال معالم التراث كموارد ثقافية في صناعة السياحة بالمنطقة .	فريق عمل مختص يضم كافة التخصصات	خطة متوسطة الأمد
المشاركة الاجتماعية في اتخاذ القرارات بشأن المباني الأثرية	- تحسين المستوي التعليمي للسكان . - إنشاء جمعيات خيرية للإسهام في أنشطة الإنماء الاجتماعي .	الجهات المسئولة مع الاستعانة بمتطوعين من الشباب لعمل دورات تثقيفية بالمنطقة	خطة متوسطة الأمد
صيانة المباني الأثرية	- الرصد المنتظم لحالة المباني . - وضع خطة للتدخلات الطارئة للآثار ذات الحالة الإنشائية المتداعية. - أعمال تقييم وتقويم مستمرة لحالات المباني.	فريق متكامل من المهندسين والمرممين والآثاريين	خطة قصيرة وطويلة الأمد
تحسين البنية التحتية والفوقية	- تحسين شبكة الطرق والمواصلات وشبكات المياه . - رصد خدمات البنية الأساسية الفوقية، ومباني الخدمات الدينية والصحية وتحسينها.	الجهات المسئولة	خط طويلة الأمد

خطة التنفيذ: بعد الانتهاء من تحديد الأنشطة والوسائل للوصول إلى الأهداف المنشودة ، تأتي مرحلة وضع استراتيجية لتنفيذ هذه الأنشطة من قبل الجهات المعنية على اختلافها، مع مراعاة التقييم المستمر لمراقبة وجمع المعلومات وقياس معدل التقدم في تنفيذ خطط التأهيل.

٣. ٢. ١. ٢. إستخدام نظم المعلومات الجغرافية:

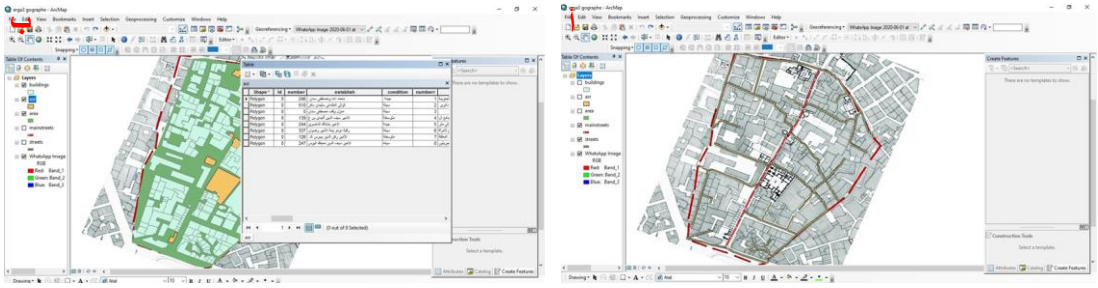
نظم المعلومات الجغرافية هى أنظمة رقمية لها القدرة على إنشاء وإدارة البيانات الجغرافية ومعلوماتها الوصفية من خلال الإدخال والتصنيف والمعالجة والتحليل وعرض معلومات مرجعة جغرافيا ويكون ذلك من خلال نظام إرجاع للموقع مثل دوائر العرض وخطوط الطول، وتكمن قوة نظام المعلومات الجغرافي فى قدرته على ربط المعلومات المختلفة فى المحتوى الجغرافي، ومن ثم استخراج النتائج من هذه العلاقات (البنا وعلى، ٢٠١٥)، (Tantillo, 2007) .

تم تصميم نظام المعلومات الجغرافي لمنطقة سوق السلاح ومحيط سبيل رقية دودو باستخدام برنامج (ARCGIS 9.3)، من خلال مجموعة من المراحل تمثلت في الآتي: إدخال الخريطة على البرنامج وإرجاعها جغرافيا طبقا لخطوط الطول ودوائر العرض بالاستعانة ببرنامج Google Earth Pro لتحديد إحداثيات الموقع، إعداد طبقات المعلومات shape files متمثله فى طبقة لكل من: المباني الأثرية والمباني الحديثة والشارع الرئيسي والشوارع

الفرعية والمحيط بالكامل، ثم تجميع البيانات الخاصة بالمحيط والمباني الأثرية والحديثة والشوارع وإدخالها على طبقات المعلومات السابق ذكرها، ثم إدخال حالة المباني الحديثة سواء كانت جيدة أو متوسطة أو سيئة، مع إدخال ارتفاعات هذه المباني ومساحة تقريبية لكل مبنى، وإدخال البيانات الخاصة بالمبانى الأثرية مثل اسم المبنى ورقمه واسم المنشئ وحالة المبنى ونبذة عن المبنى الأثري.

بالنسبة للمحيط، تم إدخال البيانات الخاصة بالمحيط مثل مساحته وعدد السكان الذكور والإناث ونسبة الأمية ونسبة الأشخاص القادرين على القراءة والكتابة ونسبة من تخطو مراحل التعليم الأساسية وعدد المباني الأثرية وعدد المباني الحديثة.

وقد ساعد استخدام نظام المعلومات الجغرافية على إخراج خريطة أساسية للموقع تتضمن المباني الحديثة لتوضيح حالة المباني وإرتفاعاتها، مع إمكانية تعريف أي عنصر بالموقع وتوضيح المعلومات المتاحة عنه، والبحث عن أي عنصر ضمن تصنيف محدد (ارتفاعات – حالات – استخدامات)، مع إمكانية عمل تحليل إحصائي، وسهولة عمل الرسوم البيانية التوضيحية، وإنشاء حيز أو نطاق حماية حول موقع معين.



شكل رقم (٦) يوضح استخدام نظام المعلومات الجغرافية: أ. الإرجاع الجغرافي لتحديد إحداثيات الموقع وتحديد الشارع الرئيسي (سوق السلاح) والشوارع الفرعية ، ب. تحديد المحيط العمراني والأثري بالموقع و إدخال كافة البيانات المتاحة عن المباني الأثرية بمحيط السبيل

شكل رقم (٧) يوضح مخرجات نظام المعلومات الجغرافي: أ. حالات المباني في محيط السبيل، ب. ارتفاعات المباني في محيط السبيل، ج. توزيع المباني الأثرية

وبعد الانتهاء من دراسات المبنى وتحديد المشاكل ومسببات التلف، تطلبت منهجية الدراسة وضع خطة لإعادة تأهيل مبنى سبيل رقية دودو ومحيطه.

٣. ٢. ٢. الخطة المقترحة لتأهيل السبيل:

تتم عمليات التأهيل للمباني الأثرية عن طريق وضع خطة لترميم الأثر وخطة لإعادة الاستخدام لدمج المبنى ضمن بيئته المحيطة، وقبل وضع خطة الترميم ينبغي تحديد الاستخدام الأمثل المقترح للمبنى الأثري حتى تراعي متطلبات الاستخدام الجديد في خطة الترميم والصيانة.

يمكن إعادة استخدام المبنى في نفس وظيفته الأصلية إذا ما كان المجتمع بحاجة إليها، أما في حال تغير متطلبات المجتمع وفقدان المبنى الحاجة لوظيفته الأصلية، تتم الدراسة لتحديد أكثر الإستخدامات ملاءمة لحالة المبنى (الإنشائية والمعمارية وطبيعة فراغاته) وكذلك أكثرها ملاءمة لمحيطه (ثقافيا و اجتماعيا واقتصاديا)، ويكون الهدف الأول من إعادة استخدام المبنى توفير الصيانة الدائمة له للحفاظ عليه.

بالنسبة لسبيل رقية دودو فكان الاستخدام الأصلي له هو سبيل لسقيا المياه والطابق الثاني له كتاب لتعليم الأطفال القراءة والكتابة، ولكن اندثرت هذه الوظيفة نتيجة لمستجدات العصر، فوجب وضع مقترح لإعادة استخدام المبنى فى وظيفه جديدة تكون ملائمة للعصر الحالي وأيضا ملائمة للمبنى ومحيطه.

ولتحديد أنسب استخدام للمبنى ينبغي تعيين معطيات المبنى التي تخدم هذا الاستخدام من مساحة المبنى، شكل وطبيعة الفراغات الداخلية، عناصر الحركة والإتصال الرأسي، المداخل، الفتحات ومدى ملائمة التهوية والإضاءة، ومواد النهو الداخلية والخارجية (على، ٢٠١٣).

ينبغي توافر مجموعة من الشروط في الاستخدامات المقترحة للمباني الأثرية من أهمها ما يلي: أولا: ملائمة الاستخدام الجديد للمبنى: من حيث ملائمة الإستخدام لقيمة المبنى، للفراغات الداخلية، للعناصر الإنشائية والعناصر الوظيفية، ثانيا: الكفاءة الاقتصادية للاستخدام للوصول إلى أعلى مستويات الصيانة المتاحة (على، ٢٠٢٠) ، ثالثا: المساهمة فى تنمية البيئة المحيطة: من خلال تنمية المجتمع المحيط والملاءمة للاحتياجات التخطيطية، الملائمة للعوامل الاجتماعية عن طريق عدم التعارض بين الاستخدام الجديد للمبنى التاريخي وبين القيم الخاصة بالمجتمع وخاصة القيم الدينية، رابعا: فى حالة استحداث أي إضافات إنشائية يتطلبها الاستخدام الجديد، يجب أن تتوافق مع طابع المبنى القديم وتكون مرتبطة بطبيعة العصر الذي أنشئ فيه؛ وتراعي قدرة المبنى إنشائياً على تحمل الأحمال الناشئة عن الاستخدامات الجديدة، ويراعى استخدام مواد ملائمة فى تشطيب الفراغات بحيث لا تؤثر على المبنى بطريقة سلبية.

وقد اقترحت الاستخدامات الآتية لإعادة استخدام سبيل رقية دودو: متحف نوعي لعرض مجموعة من الآثار أو النماذج التراثية المميزة، متحف لملابس ومجوهرات النساء فى العصر العثمانى، معرض للأسلحة لعرض نماذج للأسلحة والدروع المستخدمة عبر العصور المختلفة، قاعة ندوات محدودة العدد حيث يتم تجهيزها بالصوتيات ووسائل العرض والإضاءة اللازمة والمناسبة، مزار سياحي لعرض الطرز المعمارية والزخرفية للأسبلة فى العصر العثمانى، مكتبة عامة للأطفال يوضع بها مجموعة من الكتب الخاصة بالحضارة والآثار الإسلامية والمصرية، قاعة تأهيل وتدريب في عدة تخصصات، كتاب كإحدى الوظائف القديمة للمبنى، مركز لتعليم الحرف التقليدية، معرض لبيع منتجات الحرف التقليدية التراثية، بعض الأنشطة الإدارية مثل: إدارة هندسية لمتابعة أعمال الترميم والصيانة على مستوى المنطقة التاريخية، مكتب خدمي للإشراف على الآثار بالشارع و خدمة السكان.

وكانت نتائج الاستخدامات الأكثر ملاءمة على التوالي (جدول ٣، شكل ٨) هي: معرض لنماذج أسلحة تحاكي الأسلحة المصنوعة قديما بشارع سوق السلاح، كتّاب لتحفيظ القرآن الكريم، متحف لنوع محدد من الآثار المنقولة، مزار سياحي، قاعة ندوات محدودة العدد، منفذ بيع للحلي التراثية، قاعة تدريب وتأهيل، متحف لملابس ومجوهرات النساء في العصر العثماني، مركز حرف تراثية، إدارة هندسية لمتابعة أعمال الترميم والصيانة، مكتب خدمي للإستشارات الهندسية.

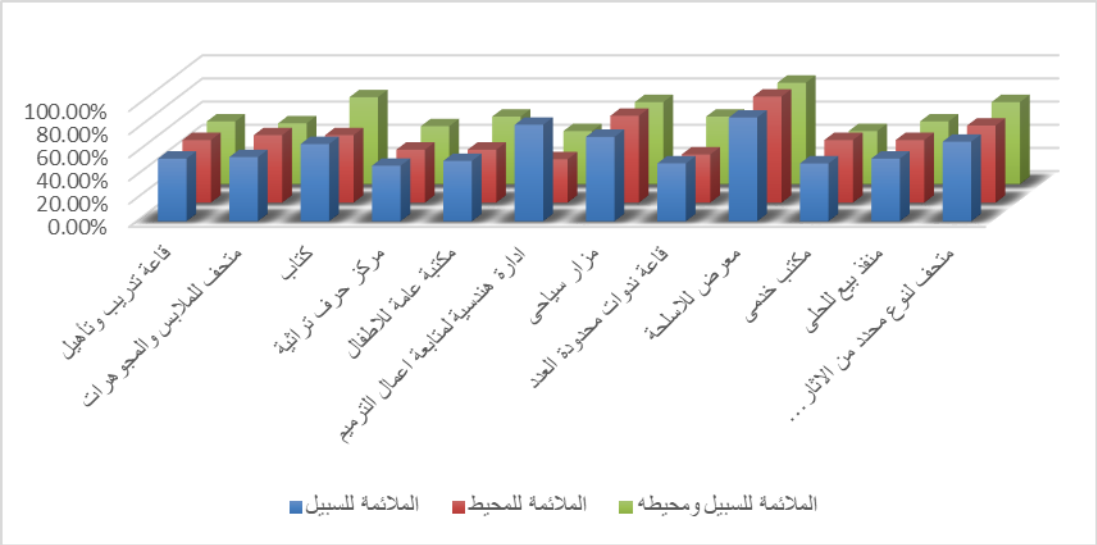
جدول رقم (٣) يوضح تقييم ملائمة المبنى للوظائف المختلفة والتي من خلالها تم اختيار الوظيفة الملائمة لمبنى السبيل ومحيطه

الاستخدامات المقترحة	الملاءمة لحالة مبنى السبيل						الملاءمة لمحيط السبيل							الملاءمة لمبنى السبيل ومحيطه	
	الملائمة لقيمة المبنى	الملائمة لموقع المبنى	الملاءمة للفراغات الداخلية	الملائمة للعناصر الانشائية	الملائمة للعناصر الوظيفية	توفير عائد مادي للصيانه	نسبة الملائمة %	المشاركة فى تنمية المجتمع المحيط	الملائمة للاحتياجات التخطيطية	الملائمة للعوامل الاجتماعية	رفع مستوى الحالة الاقتصادية لسكان المنطقة	استخدام وسائل النقل	وجود أنشطة منافسة داخل القاهرة	نسبة الملائمة %	نسبة الملائمة وفقا للسبيل والمحيط معا "%"	الترتيب
قاعة تأهيل وتدريب	* * *	* *	* *	* *	* *	* *	٥٤,١	* * *	* *	* *	* *	* *	* *	٥٤,١	٥٤,١	السابع
متحف لملابس ومجوهرات النساء في العصر العثماني	* * *	* *	* *	* * *	* *	* * *	٥٢,٥	* * *	* *	* *	* * *	* *	* *	٥٨,٣	٥٥,٤	السادس
كُتاب	* * * *	* * *	* * * *	* * *	* * *	*	٧٥,٠	* * *	* * *	* * *	*	* *	* *	٥٨,٣	٦٦,٦	الخامس
مركز حرف تراثية	* *	* *	* *	* *	* *	* *	٥٠,٠	* * *	*	* *	* *	*	* *	٤٥,٨	٤٧,٩	الحادى عشر
مكتبة عامة للأطفال	* * *	* * *	* *	* *	* *	* *	٥٨,٣	* * *	* *	* *	*	* *	*	٤٥,٨	٥٢,١	الثامن

إدارة هندسية لمتابعة أعمال الترميم والصيانة	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	٣٧,٥	٨٣,٣	الثانى
مزار سياحي	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	٧٥,٠	٧٢,٩	الثالث
قاعة ندوات محدودة العدد	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	٤١,٧	٤٩,٩	التاسع
معرض للأسلحة	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	٩١,٦	٨٩,٥	الاول
مكتب خدمي	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	٥٤,١	٤٩,٩	العاشر
منفذ بيع للحلي	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	٥٤,١	٥٤,١	السابع
متحف لنوع محدد من الآثار المنقولة	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	٦٦,٦	٦٨,٧	الرابع

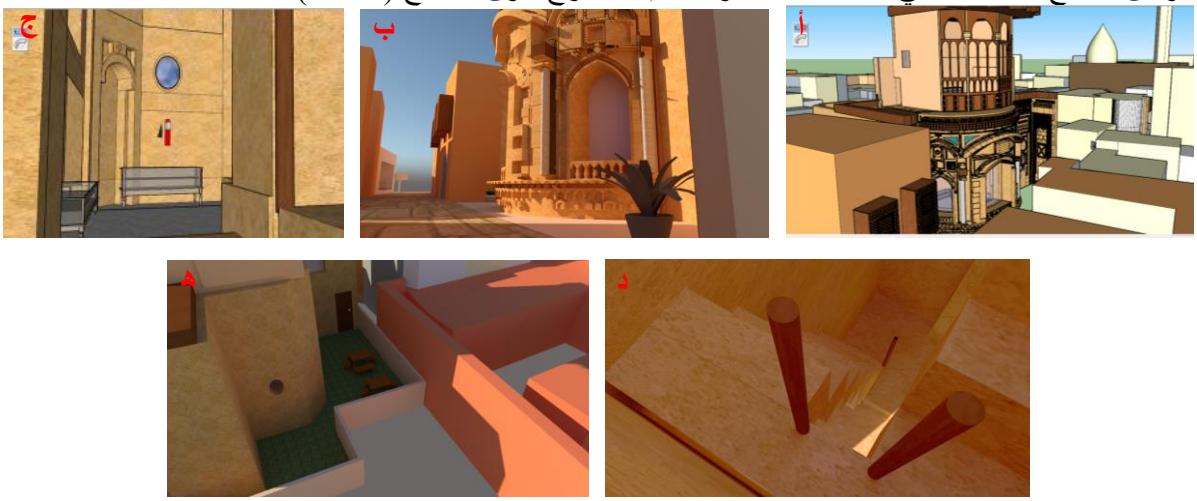
درجات التقييم

ممتاز	جيد جدا	جيد	ملائم	غير ملائم
****	***	**	*	-------



شكل رقم (٨) يوضح نتائج نسب ملائمة الاستخدامات المقترحة لتأهيل السبيل

استخدمت برامج الرسم الهندسي لعمل نماذج تخيلية ثلاثية الأبعاد لسبيل رقية دودو بعد إعادة تأهيله واستخدامه كمعرض لنماذج أسلحة تحاكي الأسلحة المصنوعة قديما بشارع سوق السلاح (شكل ٩)



شكل رقم (٩) يوضح تخيل لمبنى السبيل بعد أعمال التأهيل: أ. واجهة السبيل ب. تفصيل من الشكل السابق، ج. تخيل لمبنى السبيل من الداخل، د. تخيل للسلم بعد أعمال إعادة البناء، هـ. الجزء الخلفي المتهدم بعد إعادة تأهيله

٣. ٢. ٢. الخطة المقترحة لتأهيل المحيط:

إن منهجية إعادة تأهيل المحيط ليست بمعزل عن منهجية إعادة تاهيل المباني التراثية ، وقد اتفقت المواثيق الدولية على خطوات يجب اتباعها عند تأهيل محيط المباني الأثرية وعلى ذلك اقترح الآتي لتأهيل محيط سبيل رقية دودو: وضع لافتات عند ميدان القلعة لأنه الأكثر شهرة في المنطقة لسهولة الوصول إلى شارع سوق السلاح، ثم وضع لافتة تدل على بداية الشارع (اسم الشارع باللغة العربية والإنجليزية)، عمل نظام صرف للمنطقة بأكملها لضمان عدم تسريب مياه أسفل المباني الأثرية الموجودة في المحيط وذلك بعد ترميمها، وبعد الانتهاء من أنظمة الصرف يتم عمل رصف كامل للشارع بما يحاكي الأرضيات المستخدمة قديما، إزالة كل المباني الجديدة التي تعدت على نطاق حماية الأثر وذلك وفقاً لما ورد في المواثيق الدولية، وذلك في محاولة للوصول إلى عرض ومساحات الشارع القديمة .
مع ضرورة تزويد الشارع بأعمدة إنارة، ووضع لافتات أمام كل مبنى أثري موجود في المحيط تحتوي اسم المبنى ونبذة عنه باللغة العربية وأخرى باللغة الإنجليزية، تغيير مكان المقاهي التي تقع أمام أحد المباني الأثرية مباشرة

(مسجد ألجاي اليوسفي)، بحيث يتم عكس اتجاهها لتكون في الأرض الفضاء الواقعة بجانب المحل وبذلك لا يتم إيذاء الزوار وكذلك الحفاظ على طابع المكان، مع ضرورة نقل ورش الحدادة والخراطة التي تملأ المكان وتسبب ضوضاء سمعية وبصرية وتؤثر على المباني الأثرية، وتقنين عمل باقي الأنشطة الحرفية والتجارية بما يتناسب مع قيمة الشارع.

من الدراسة تبين أن طبيعة الموقع ذو نسيج عمراني شبه منفصل، تتجاور فيه المباني الأثرية مع المباني الحديثة ذات الارتفاعات العالية، فيجب تقنين الارتفاعات وإزالة التعديات وتطبيق القوانين الملزمة في هذا الشأن، مع ضرورة دراسة واجهات المباني المحيطة بالسبيل والطرز المعمارية الموجودة ومواد الإنشاء ووضع حلول لتطويرها لتتماشى مع الطراز الإنشائي والمعماري للسبيل، مع إمكانية تغيير بعض العناصر المعمارية بها مثل "فتحات النوافذ لتصبح مشربيات".

وتقترح الدراسة استنادا للوضع الراهن ضرورة إزالة الردم والمخلفات في المنطقة الخلفية لمبنى السبيل والكشف عن العناصر الأثرية المندثرة (الصهريج وملحقاته) وترميم هذه العناصر بعد توثيقها معمارياً وفوتوغرافياً، مع تحديد نطاق لحماية السبيل.

كما روعي في الخطة المقترحة للتأهيل دراسة الاستخدامات الأكثر ملاءمة للآثار الموجودة في محيط السبيل بحيث تتكامل في استخداماتها معا ومع وظيفة السبيل المقترحة، إلى جانب دمجها والاستفادة منها لتحقيق الاستدامة البيئية والمجتمعية. بناء على ذلك فقد أقترح استغلال بوابة منجك السلحدار في عمل شاشات كبيرة تعرض المباني الموجودة في الشارع والتتابع التاريخي للمنطقة، وضرورة ترميم مسجد ألجاي اليوسفي للحفاظ على استمرارية دوره الديني كمسجد للصلاة، بينما يقترح لمنزل وسبيل مصطفى سنان إعادة تأهيله واستخدامه في أحد الاستخدامات الحرفية التجارية الملاءمة لفراغاته كتعليم الحرف التقليدية وبيع منتجاتها، ويقترح إعادة فتح قبة الشيخ سعود لتكون مقام يقصده الزوار من أجل السياحة الدينية، بينما يعاد استخدام سبيل رقية دودو كمعرض للأسلحة العثمانية تأكيدا على تاريخ الشارع وأحد وظائفه التي اندثرت، من خلال استخدام الطابق الأرضي في وضع فتارين عرض بسيطة تحتوي على نماذج تم صنعها بنفس طريقة صنع الأسلحة قديماً أو قطع أصلية من سيوف وخناجر ودروع والتي كانت تصنع فعلياً في الشارع قديماً. ويكتفى في الطابق الثاني بوضع اللوحات التي تشرح كيفية صنع الأسلحة والمعادن القديمة المشهورة المستخدمة في صنع الأسلحة والتقنيات المستخدمة قديماً .

بينما يستخدم الجزء الخلفي من السبيل لتوفير دورة مياه تخدم الزائرين، مع وضع بعض الأشجار الصغيرة في مزهريات وليس زرعها في الأرض ووضع مقاعد للاستراحة.

وبسبب عدم كبر مساحة مبنى السبيل فيقترح إعادة استخدام حمام بشتاك استخدام يتكامل مع وظيفة سبيل رقية دودو كأن يستخدم لعرض نماذج للأسلحة المملوكية - على سبيل المثال - بنفس طريقة العرض المستخدمة في السبيل.

برصد بعض المساحات الفضاء بالموقع، فيقترح استغلالها في بناء مبنى خدمي يوفر الخدمات الرئيسية لأهل المنطقة والزوار، ويحتوي على بعض المفردات المعمارية التي تتميز بها المباني في العصر العثماني مثل السبيل رهن الدراسة.

شكل رقم (١٠) يوضح تخيل لتأهيل منطقة سوق السلاح: أ. وضع لافتات على مدخل الشارع وأمام كل أثر بداخله ورصف الشارع، ب. بوابة منجك السلحدار بعد أعمال التأهيل، ج. المنطقة أمام مسجد ألجاي اليوسفي بعد التأهيل ونقل واجهة المقهي المقابل له إلى الجانب الآخر من الشارع

٣. ٢. ٣. تحقيق الاستدامة لمبنى السبيل ومحيطه:

تعد التنمية المستدامة تنمية ثلاثية الأبعاد مترابطة ومتداخلة، هذه الأبعاد هي الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتتقاطع مع هذه الأبعاد الثلاثة العديد من القضايا لها علاقة بالبعد الإنساني، الروحاني والعقائدي، الاجتماعي، الثقافي، الاقتصادي، السياسي، والبيئي، ومن أهم سبل تحقيق التنمية المستدمة من خلال البعد الثقافي لها، هو الإهتمام بالتراث والمواقع التراثية والحفاظ عليها (البواب، ٢٠١٥).

في السياق الحالي للضغط المتزايد الناتج عن الأنشطة البشرية وما تنتجه من مظاهر تلف وتخريب للمنطقة بالإضافة لانخفاض الموارد المالية والبيئية نتيجة للتلوث الجوي و تغير المناخ العالمي، لم يعد من الممكن اعتبار مساهمة حماية التراث فى الاستدامة و التنمية العمرانية المستدامة أمرا مفروغا منه، و لكن ينبغي إثباته على أساس كل مبنى أثري على حده من خلال دراسة أبعاد التنمية المستدامة على الموقع و ذلك من خلال الحفاظ على الطاقة واستدامة إجراءات الحفاظ و دراسة النواحى التاريخية للمنطقة قبل بدء أعمال التأهيل مع التقييم المستمر للآثار البيئية المترتبة (Ruoccoa and others, 2017) .

تناولت الدراسة كيفية تحقيق التنمية المستدامة لسبيل رقية دودو من خلال:

الجانب الاجتماعي: لأهالي منطقة سوق السلاح من حيث المساهمة في توفير فرص عمل وخدمات أفضل على المستوى الثقافي والاقتصادي والعمراني، و نشر الوعي التراثي بين سكان المنطقة مما ينمي حس الانتماء لديهم وما يعود بذلك بالحفاظ على المنطقة وآثارها.

الجانب الاقتصادي: بما يضمن عمليات التمويل للصيانة والحماية (راشد وآخرون، ٢٠١٣) بالمنطقة بالإضافة لتوظيف القيم والمفردات التراثية وتأصيلها باستخدامها فى بعض المشروعات الحديثة بشكل ملائم ومعاصر مثل فندق رياض بشارع المعز والمتناسق فى نسيجه العمراني مع ما حوله من المنطقة التراثية وكذلك المشاريع القومية منها، مما يساعد على تحقيق استمرارية هذه القيم والمفردات وحفظها من الإندثار والتواصل مع التراث المعماري ، حيث أن هذا الاستخدام لن يؤثر فى المخزون التراثي بل سيزيد من عدد المباني التي تحتوي على هذه الشواهد التاريخية كما يساعد على استمرارية ديمومة التواصل البصري للتراث والتعايش معه وخاصة في الامتدادات العمرانية للمدينة التاريخية والأحياء الجديدة بها (أبو غزالة، ٢٠١٣).

الجانب البيئي: ويتمثل فى تحقيق التوازن البيئي من خلال إعادة تأهيل المباني في محيط السبيل، وبالتالي التقليل من عمليات الهدم وإعادة البناء وما ينتج عنها من تأثيرات بيئية ضارة، بالإضافة إلى أن المباني الأثرية في معظمها مبان تحقق الكفاءة البيئية من حيث سمك الجدران الكبير والأسقف العالية ووجود الأفنية الداخلية.

وتقترح الدراسة مجموعة من الوسائل لتحقيق الاستدامة لمنطقة سوق السلاح التراثية هي:

استنباط المفردات والقيم التراثية للمنطقة: من خلال إبراز ما تحويه المنطقة من معالم تاريخية وما تحتويه من قيم ومفردات وموروث شعبي تتميز به عن غيرها، مع التركيز على دراسته و تطويره بحيث يكون ملائما ومتماشيا مع متطلبات البيئة الأساسية والظروف الاجتماعية والقيم الحضارية للمجتمع (شكل ١١) (على، ٢٠٢٠).

مراجعة وتطوير التشريعات والقوانين العمرانية : لابد من مراجعة وإعادة تقييم وتطوير القوانين والتشريعات سواء المتعلقة بشكل مباشر أو غير مباشر بأعمال الحفاظ والارتقاء والتنمية، وأن تقدم إلى الجهات المعنية بالاقتراحات المناسبة لتعديلها وتحديثها بحيث تعمل على تطوير وتحقيق أسس ومبادئ العمارة التقليدية وإبراز القيم التراثية الملائمة للسكان والمرتبطة بالمجتمع، مع ضرورة أن تكون المشروعات وخاصة المشروعات الكبيرة تحقق فى تصميمها وتشكيلها الانسجام والتوافق مع النسق العمراني العام وخاصة ما يقام منها داخل المنطقة التراثية (أبو غزالة، ٢٠١٣).

ضرورة المشاركة المجتمعية للحفاظ وإعادة التأهيل للمنطقة : لابد أن تكون أعمال إعادة التأهيل قادرة على استقطاب واجتذاب المجتمع بصفة عامة، والمجتمع الخاص بتلك المشروعات بصفة خاصة، حيث أن مشاركة

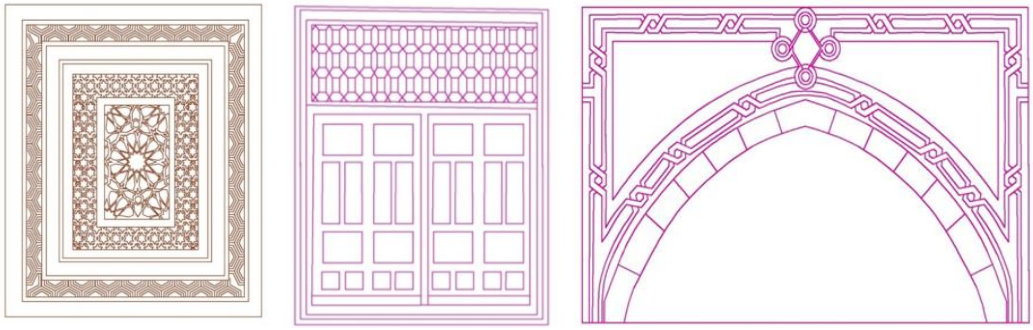
المجتمع تعمل على كسب تأييد أهالي المنطقة التراثية مما يضمن عدم إعاقتهم لأعمال التأهيل والإدارة من جهة، وكسب تعاطفهم وإسهامهم فى هذه الأعمال بالجهود الذاتية من جهة أخرى.

ومن إيجابيات المشاركة المجتمعية تنميتها للإحساس بالمسؤلية لدى الأفراد من خلال إدراكهم لتكامل المصالح الخاصة مع العامة و ليس تعارضهما، بالإضافة إلى زيادة الانتماء إلى الموقع الذي يسهمون فى تنميته، كما تحقق أقصى استفادة من الموارد المادية المتاحة، بالإضافة إلى تلبية الاحتياجات الاجتماعية (مصطفى، ٢٠٠٥) .

نشر الثقافة والوعي بالتراث المعماري و العمراني : من الضروري نشر ثقافة التراث والتعرف عليه وما يحويه من تجارب وقيم من خلال التوسع في إقامة المؤتمرات والندوات والمعارض في شتى المناطق، للتفاعل المستمر بين المستخدمين والتراث، لتنمية التذوق الفني لدى المواطنين ورفع الإلمام بقيم وأهمية الحفاظ على التراث، وتفعيل الثقة لدى المواطنين في إمكان تحقيق الكثير من حاجاتهم النفسية والاجتماعية والبيئية فى مبانيهم ومشروعاتهم من خلال تأصيل بعض قيم ومفردات التراث.

كذلك العمل على نشر وتوزيع المطبوعات التراثية بصورة مستمرة ومنتظمة لنشر التراث وأهميته، مع تخصيص صفحات فى الصحافة اليومية والإسبوعية والمجلات عن التراث، والإكثار من المواد التلفزيونية والإذاعية كالندوات والبرامج التراثية والأفلام الوثائقية (أبو غزالة، ٢٠١٣).

توظيف المفردات والقيم التراثية فى بعض المشروعات والمباني الحديثة: عند وضع المخططات الخاصة بالمدن الجديدة وتطويرها لابد من تحديد بعض قطع الأراضي طبقا لدراسة وتحليل تلك المخططات أو استغلال بعض الأراضي الفضاء كتلك الموجودة بمحيط السبيل لتحديدها كمشاريع ومبان جديدة وتوظيف بعض المفردات والقيم التراثية بها، ويتم تحديدها بما يتماشى مع المناطق ونطاقها الجغرافي حيث تكفل هذه المشروعات تحقيق التواصل والإستمرار مع التراث المعماري، دون ظهور شوارع كاملة تمثل مسافة سير هي بمثابة فترة زمنية للانقطاع والانفصال عن تراث المنطقة (أبو غزالة، ٢٠١٣).



شكل رقم (١١) يوضح استنباط بعض المفردات المعمارية يمكن توظيفها في أعمال تأهيل محيط السبيل

٤. الإستنتاجات:

بعد دراسة موضوع (رصد وتوثيق حالة ومقترح لتأهيل سبيل رقية دودو ومحيطه بالقاهرة التاريخية)، نخلص إلى ما يلي: معظم المشاكل التي يتعرض لها مبنى السبيل هي مشاكل إنشائية ومعمارية تؤثر على إستدامته، كما أمكن تحديد طبيعة المشاكل التي يعاني منها محيط السبيل والمتمثلة بشكل رئيسي في عدم وجود متابعة دورية من الجهات المعنية تقنن طبيعة العلاقة بين المباني الأثرية واستخداماتها والبيئة المحيطة بها، بالإضافة إلى عدم مراعاة حقوق الإرتفاق بين المباني الأثرية ومحيطها العمراني.

أثبتت الدراسة من خلال الدراسات المعمارية والإنشائية التي تمت للسبيل إمكانية إعادة إستخدام السبيل في وظيفة تضمن دوام صيانته وتساعد على دمجه ضمن محيطه، وذلك بعد إجراء أعمال التأهيل اللازمة والتغلب على المشاكل الإنشائية والمعمارية، وأن أنسب هذه الوظائف لمبنى السبيل وتلبية لحاجة محيطه هي إعادة إستخدامه كمعرض

للأسلحة، تعرض به نماذج تحاكي الأسلحة المصنوعة قديما بشارع سوق السلاح، كما أثبتت دراسات المحيط والدراسة المساحية أهمية موقع السبيل لوجوده ضمن محيط أثري مميز يدعم مقترحات تأهيله.

٥. التوصيات:

توصي الدراسة بوجوب التدخل السريع بأعمال الصلب والتأمين اللازمة للحد من تدهورسبيل رقية دودو، بالإضافة إلى ضرورة القيام بأعمال الحفائر للأجزاء المندثرة من السبيل.

كما توصي الدراسة بسرعة التدخل بأعمال التأهيل المقترحة لتطوير وتنمية شارع سوق السلاح بما يتناسب مع قيمته الأثرية ووضعه على الخريطة السياحية وضمن مسار الزيارة للقاهرة التاريخية .

٥. قائمة المصادر والمراجع العربية والأجنبية:

٥. ١. المراجع العربية:

- أبو غزالة، أسعد على سليمان، ٢٠١٣، الاستدامة كمدخل للحفاظ على الهوية المعمارية في ظل العولمة (دراسة حالة جمهورية مصر العربية)، دراسات من التراث العمراني " أبحاث وتراث ٣ "، ملتقي التراث العمراني الوطني الثالث، المدينة المنورة، الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض.
- الإدارة العامة لشؤون الآثار الإسلامية، ٢٠٠٦ ، دراسات التربة بالتعاون مع قطاع المشروعات بوزارة السياحة والاثار.
- البنا ، السيد محمود ، على، آلاء جمال محمود ، ٢٠١٥، استخدام نظام المعلومات الجغرافي لإدارة المواقع التراثية بجزر فرسان بالمملكة العربية السعودية ، المؤتمر الدولي الأول " المواقع الأثرية والمجموعات المتحفية القيم والمشاكل والحلول " ، كلية الآثار، جامعة القاهرة.
- على، آلاء جمال محمود، ٢٠٢٠، إدارة المواقع الأثرية و التراثية الاسس و المنهجية، دار المشرق العربي، القاهرة.
- على، آلاء جمال محمود، ٢٠١٣، تقييم البدائل ارتباطا بالمعطيات في إعادة إستخدام المباني الأثرية دراسة علمية تقييمية في الترميم والصيانة تطبيقا على أحد المباني الأثرية بمدينة القاهرة، رسالة ماجستير، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة.
- الباز، منير عبد القادر محمد، ٢٠٠٦، التعامل مع عناصر العمارة الداخلية في مشاريع اعادة توظيف المباني ذات القيمة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الجيزة، مصر.
- البواب، محمد مصطفي، ٢٠١٥، التخطيط الحضري المستدام كأداة فعالة لتنمية المجتمعات العمرانية الجديدة (كمدخل لرسم التوجهات الإستراتيجية المستقبلية لتخطيط المدن المستدامة)، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الجيزة، مصر.
- راشد، أحمد يحيي، البلقاسي، محمد إبراهيم، محمود، محمد فكري، ٢٠١٣، الإستثمار كركيز لعمليات الحفاظ بالمناطق التراثية دراسة حالة شارع المعز لدين الله الفاطمي، دراسات من التراث العمراني " أبحاث وتراث ٣ "، ملتقي التراث العمراني الوطني الثالث، المدينة المنورة، الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض.
- البنا، السيد محمود، على، آلاء جمال محمود، ٢٠١٥، استخدام نظام المعلومات الجغرافي لإدارة المواقع التراثية بجزر فرسان بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي الأول (المواقع الأثرية والمجموعات المتحفية القيم والمشاكل والحلول)، كلية الآثار، جامعة القاهرة.
- رزق، عاصم محمد، ٢٠٠٣، العمارة الإسلامية في العصر العثماني ٩٢٣هـ - ١٢٢٠م – ١٥١٧هـ - ١٨٠٥م ، مكتبة مدبولي، القاهرة، مصر.
- رياض، هاني، ٢٠١٨، بالصور تعرف على تاريخ الأسبلة في القاهرة التاريخية، جريدة العين الإخبارية، الإمارات العربية المتحدة.
- زكي، عبدالرحمن، ١٩٦٦، القاهرة تاريخها وآثارها (٩٦٩ – ١٨٢٥) من جوهر القائد إلى الجبرتي المؤرخ، الدار المصرية للتإليف والترجمة، القاهرة، مصر.
- عثمان، سارة أحمد محمد، ٢٠٠٨، تجارب اعادة استخدام المباني ذات القيمة في جمهورية مصر العربية (توثيق وتحليل)، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة ،جامعة القاهرة.
- الحسيني، محمود حامد، بدون، كتاب الأسبلة العثمانية بمدينة القاهرة (١٥١٧ – ١٧٩٨)، مكتبة مدبولي، القاهرة، مصر.

- مصطفى، بسام محمد، ٢٠٠٥، العلاقة بين الترميم والحفاظ على المباني الأثرية والتنمية العمرانية لمحيطها – نحو منهج شمولي مستحدث – تطبيقا على أحد مباني قصبة رضوان ومحيطه (منطقة الخيامية)، رسالة دكتوراه، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة.
- مهران، أنور فؤاد، ٢٠٠٢، الإستكمال كمتطلب إنشائي أساسي وفني ضمني في ترميم وصيانة المباني الأثرية، رسالة ماجستير، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

٥. ٢. المراجع الأجنبية:

- Ali, Aalaa Gamal, Elsheikha, Abd AlKhalik Ali, Elbanna, ElSayed Mahmoud, Peinado, Francisco José, 2018, An approach to conservation and management of Farasan islands' heritage sites, Saudi Arabia, International Journal of Conservation Science, Vol. 9, Issue 2, 245:256 , Available online at: http://www.ijcs.uaic.ro/public/IJCS-18-23_Ali.pdf .
- Maher, M., 2005, New trends of architectural recording and documentation, Faculty of engineering, Cairo university, Giza, Egypt.
- Tantillo, Maria Daniela, 2007, GIS Application in Archaeological Site of Solunto, XXI International CIPA Symposium, Athens, Greece.
- Ruoccoa, Giacomo Di , Sicignanoa, Enrico, Galiziab, Italo, 2016, Strategy of sustainable development of an industrial archaeology, International High- Performance Built Environment Conference – A Sustainable Built Environment Conference, Procedia Engineering, 1664:1674, Available online at www.sciencedirect.com .