



المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل The Scientific Journal of King Faisal University

العلوم الأساسية والتطبيقية
Basic and Applied Sciences



Rare Figurative Elements on the Facades of Traditional Residential Buildings in Sana'a

Ali Saleh Al-Ghazali

Architectural Engineering Department, Faculty of Engineering, Thamar University, Thamar, Republic of Yemen

العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية بصنعاء

علي صالح الغزالي

قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة ذمار، ذمار، الجمهورية اليمنية

KEYWORDS

الكلمات المفاتيحية

Sana, Sana'ni architecture, rare elements, residential buildings
العمارة الصنعائية، العناصر النادرة، المباني السكنية

RECEIVED

الاستقبال

09/01/2020

ACCEPTED

القبول

28/09/2020

PUBLISHED

النشر

01/12/2020



<https://doi.org/10.37575/b/eng/2165>

ABSTRACT

The traditional architecture in Sana'a has received much attention in studies and research in both the structural and the figurative aspects of residential buildings. However, the studies regarding the figurative aspect of traditional residential facades have focused on familiar figurative elements. Individual solutions, which produced rare and innovative figurative elements, are rarely noticed by those who contemplate the facades of traditional residential buildings. As they are outside of the familiar figurative elements, they have not been generalised or repeated. Also, these rare figurative elements have not received the attention of researchers and those interested in traditional architecture [the problem]. Therefore, this research aims to study the rare figurative elements on the facades of traditional residential buildings with the aim of documenting them scientifically and systematically to prevent them from disappearing and to supplement contemporary architecture with figurative elements derived from the architectural heritage that contributes to achieving civilisational communication between successive generations [the goal]. Through my research, I have observed the rare traditional figurative elements and classified them in a scientific and systematic manner so that they can be applied to achieve cultural communication.

المخلص

بالرغم من أن العمارة التقليدية بصنعاء قد حظيت بالعديد من الدراسات والأبحاث سواء في الجانب الإنشائي أو الجانب التشكيلي للمباني السكنية. إلا أن الدراسات والأبحاث تلك فيما يخص الجانب التشكيلي للواجهات السكنية التقليدية قد ركزت على دراسة العناصر التشكيلية المألوفة. إلا أن المتأمل لواجهات المباني السكنية التقليدية يلاحظ وجود بعض الحلول الفردية وبشكل نادر، والتي انتجت عناصر تشكيلية نادرة ومبتكرة. ولكنها لم تعمم أو تكرر كونها خارجة عن العناصر التشكيلية المألوفة. كما أن تلك العناصر التشكيلية النادرة لم تحظ بالاهتمام من قبل الباحثين والمهتمين بالعمارة التقليدية [المشكلة] لذلك يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية، بغرض توثيقها وتوثيقاً علمياً وبأسلوب منهجي لحفظها من الاندثار، وأيضاً لرفد العمارة المعاصرة بعناصر تشكيلية مستنبطة من الموروث المعماري يُسهم في تحقيق التواصل الحضاري بين الأجيال المتعاقبة [الهدف] ولتحقيق ذلك الهدف فقد تم تقسيم البحث إلى محورين رئيسيين تسلسلاً لتحقيق هدفه. بحيث خُصص المحور الأول من البحث [الإطار النظري]: للتعريف بالمشكلة البحثية وطرح إطار نظري لها. بينما خُصص المحور الثاني [الدراسة الميدانية]: لدراسة العناصر التقليدية التشكيلية النادرة وتحليلها وتوثيقها وتوفير المعلومات الكافية عنها. وقد توصل البحث إلى رصد العناصر التقليدية التشكيلية النادرة وتصنيفها بأسلوب علمي ومنهجي، بالشكل الذي يُمكن من توظيفها في العمارة المعاصرة بما يحقق التواصل الحضاري.

الموروث المعماري التقليدي بالشكل الذي يُسهم في تحقيق التواصل الحضاري بين الأجيال المتعاقبة.

3.1. فرضية البحث:

ظهور العناصر التشكيلية النادرة على واجهات بعض الأبنية السكنية التقليدية هو استجابة لحل بعض المشاكل الموقعية والنادرة التي واجهت البنائون آنذاك، وذلك كون العمارة التقليدية هي عمارة صادقة.

2. هيكل البحث

يتكون البحث من محورين رئيسيين تسلسلاً لتحقيق هدفه. بحيث خُصص المحور الأول من البحث [الإطار النظري]: للتعريف بالمشكلة البحثية وطرح إطار نظري لها. بينما خُصص المحور الثاني [الدراسة الميدانية]: لدراسة العناصر التقليدية التشكيلية النادرة بغرض تحليلها وتوثيقها وتوفير المعلومات الكافية عنها.

2.1. مدخل في العمارة الصنعائية:

1.1.2. نشأة مدينة صنعاء:

صنعاء مدينة من أقدم مدن العالم يقال بأن أصلها يرجع إلى سام بن نوح الذي أشير إلى اسمه [أزار] في سفر التكوين. ويخبرنا علماء اللغات المختصون بمنطقة جنوب الجزيرة العربية بأن اسم صنعاء يعني في الأصل المكان المحصن (ماريشو، أ- 1987). ويتعذر إعادة صياغة قصة نشوء مدينة صنعاء القديمة، إذ لا يمكن للشواهد المادية الباقية أن تحدد نقطة البداية، خاصة والشواهد المكتوبة لا تخبر عنها إلا منذ أن تواتر عمرانها، وأن البحث الأثري على قلاته وصعوبته في المدينة قد لا يجدي نفعاً

1. المقدمة

تُعد العمارة الصنعائية نتاج لسلسلة من التجارب السابقة - لمجموعة من الأجيال المتعاقبة - تناولت العمارة بكل صدق في إنتاج مباني تحقق المتطلبات البيئية والاجتماعية على مر العصور المختلفة، فكانت تلك المباني جزءاً لا يتجزأ من الكيان الثقافي للبلد، كما أن صياغة الواجهة التقليدية بعناصرها التشكيلية وخصائصها تؤكد الحس الفني والذوق الرفيع الذي بلغه البنائون في صياغة مباني سجلت على سطور واجهاتها عناصر تعكس عدة متغيرات بيئية وثقافية. وتحمل في معانيها صدق التعبير عن بيئتها التي نمت فيها ومجتمعها الذي أنشأها لتلبية احتياجاته بصورة تلقائية وبدون تكلف أو تعبير مصطنع. ولذلك تكمن أهمية البحث في رفد العمارة المعاصرة بعناصر تشكيلية مستنبطة من الموروث المعماري بما يُسهم في تحقيق التواصل الحضاري.

1.1. المشكلة:

لم تحظ العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية بالاهتمام سواء من المجتمع التقليدي آنذاك أو من الباحثين والدارسين المهتمين بالعمارة التقليدية في عصرنا الحالي، كونها عناصر نادرة وبصعب ملاحظتها لظهورها بأعداد قليلة على واجهات بعض الأبنية السكنية التقليدية.

1.2. الهدف:

دراسة وتحليل العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية، بغرض توثيقها وتوثيقاً علمياً وبأسلوب منهجي لحفظها من الاندثار، وأيضاً لرفد العمارة المعاصرة بعناصر تشكيلية مستنبطة من

- تكوين المباني السكنية لأكثر استعمالات الأرض في المدينة.
- العمق التاريخي للأبنية السكنية وامتداده إلى فترات زمنية بعيدة.
- ارتباطها بالاحتياجات الإنسانية بصورة أساسية.

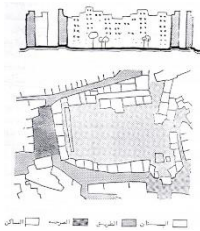
ومما سبق يتبين أن المباني السكنية تمثل أهم مكونات المدينة وهو ما سيتم دراسته بقدر من التفصيل:

3.1.2. المباني السكنية التقليدية:

توجد في المدينة القديمة التي بنيت بامتداد الجنوب الشرقي للقلعة، وتمتاز هذه المنطقة بوجود البستان الذي يلتف حوله مجموعة من المساكن (Hirschi، 1983) شكل [1-2]. وتُعد المباني السكنية البرجية هي النوع السائد والأكثر انتشاراً في المدينة القديمة وتصل ارتفاعات هذا النوع من المباني إلى سبعة أو ثمانية طوابق، وقد تصل إلى تسعة طوابق (Lewcock، 1988). وقد جاء المسكن في صنعاء كصورة حية للتناغم بين المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع والعوامل الطبيعية المحيطة. ويمثل المسكن التقليدي هذه الصيغة النهائية لتفاعل متغيرات عديدة، تفاعلت فأنتجت هذا الإنجاز المعماري الذي جاء لتقديم وظيفة أساسية، هي وظيفة الإيواء (طالب، 1989).

ويُعد المسكن التقليدي من أهم العناصر المكونة لنسيج المدينة نظراً لما يحويه من مفردات غنية وفريدة تميز بها عن سائر مساكن المدن العربية الإسلامية، وذلك بارتفاعاته الشاهقة في بعض المناطق التي تعبر عن التقدم التقني في ذلك الوقت. كما تمثل النقوش والزخارف في المسكن التقليدي لغة معمارية فريدة بسبب التناغم والتناسق فيما بينها ومع ما حولها من المباني المجاورة.

شكل (2-1) مجموعة من المباني تلتف حول البستان



المسكن والبستان أهم مكونات المدينة (الباحث)

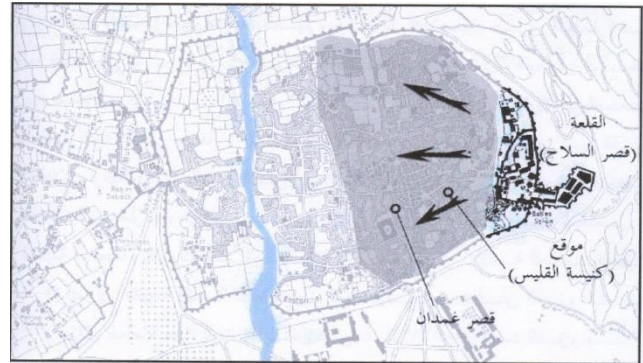
(الصباحي، حاتم، ص 47)

2.1.3.1. التنظيم الفراغي للمسكن البرجي

إن عملية توزيع الفضاءات في المسكن البرجي ثابتة في صنعاء القديمة وذلك لسببين. الأول: أن الطوابق الأولى (الأرضي والأول) كانت تستعمل كإسطبل ومخزن، والثاني: بقية الطوابق تسكنها عائلة واحدة تضم الجد والأبناء والأحفاد (البرتومورافيا، 1992) شكل [1-3]. ويتأثر سلوك المجتمع بالتقاليد والعادات التي ترسبت فيه آثار الحضارات التي مرت على مر السنين. وهذا ما يعطي المجتمع خصائص مميزة تُظهر الجوانب الإنسانية التي تنعكس على عمارته (إبراهيم، 1982). حيث إن الأثر الذي تحدثه المدينة كوعاء فيزيائي يسوق في اتجاه التماسك الاجتماعي بشكل ملموس. فتقارب المنازل ومدخلها يؤدي إلى تقوية العلاقات بين الجيران بشكل تلقائي من خلال القرب والحوار المستمر بينهم. على أن الروح الجماعية والعلاقات القوية لا تطفئ ولا تمحو الخصوصية التي تبدو أيضاً واضحة الاحترام على مستوى المنازل والمدينة في التدرج الرأسي للخصوصية في المنزل، والفصل الأفقي بين الأنشطة العامة والخاصة في المدينة (الديلمي، 1992). وتقوم البنية الاجتماعية للعائلة اليمنية على مبدأ المسكن النواة، الذي يضم الجد والأبناء والأحفاد، الذي يؤكد فكرة الارتباط بالأرض، واستمرار اسم العائلة وترابطها عبر الأجيال (بول، 1992). فقد حُصصت الأدوار الوسطى لاستعمال النساء حيث فتحات النوافذ أقل كثيراً من الأدوار العليا المخصصة للرجال التي يوجد بها المخرج بفتحاته ونوافذه المتسعة (الدالي، 1989)، كما يتم معالجة الحجرات المخصصة للنساء بفتحات صغيرة تسمح بدخول الضوء مع توفير الخصوصية بالداخل (القطار، 1983). وكان لهذه العوامل دوراً هاماً في ظهور بعض المعالجات في العمارة اليمنية، ففي المباني السكنية ظهرت مفردات وعناصر تشكيلية

فيما يخص البداية (منظمة المدن والعواصم الإسلامية، 2002). إلا أن النقوش القديمة التي ورد فيها اسم صنعاء ترجع مولد هذه المدينة في القرن الخامس قبل الميلاد (الحداد، د عبد الرحمن يحيى، أ - 1992). ويرى الدكتور الحداد، عبد الرحمن⁽¹⁾ أن التجمع البشري في صنعاء قد بدأ على شكل قرية تطورت شيئاً فشيئاً. ثم جاء قصر غمدان ليصبح بنشوء المزيد من المباني لحرس الملك السبي وحاشيته وأسوار القصر وتحصيناته شكل [1-1]، ويستتبع هذا التجمع البشري وجود المعبد أو مركز العبادة، وقد أدى هذا التطور إلى فرض أنشطة أخرى تجارية وحرفية خارج أسوار القصر وحوله. كما أدت هذه العناصر - بالإضافة إلى موقع المدينة في ملتقى الطرق - إلى زيادة النمو الحضري للمدينة ضمن فترات تناوب فيها النمو والتقلص بسبب الحروب والاضطرابات السياسية والاقتصادية (الحداد، د عبد الرحمن يحيى، ب - 1992).

شكل (1-1) خارطة توضح موقع قصر غمدان، بالإضافة إلى اتجاه نمو مدينة صنعاء القديمة (عبده، معين، ص 56)



2.1.2. العمارة الصنعائية:

صنعاء تلك المدينة الرائعة، الغنية بتراثها المعماري الأصيل وبقيمها التشكيلية الفريدة، فهي تُعد بالنسبة للباحث والدارس، والمصمم والفنان، مرجعاً قيماً فريداً، غنياً بالدروس والأفكار، والخيال المبدع، ونحن في أشد الحاجة إلى مثل هذه المراجع خاصة ونحن في مواجهة التيار العالمي (هيكل، 1989).

وتتميز مدينة صنعاء القديمة بنسيجها العمراني الفريد، الذي تميز بوجود الحدائق العمرانية التي تلتف حولها مجموعة من المباني السكنية. وهذه واحدة من أهم مميزات التخطيط الهندسي والمعماري للمدينة القديمة (الحداد، م عبد الرحمن محمد، 2004) شكل [1-2].

ويتكون هذا النسيج بصورة عامة من عدة عناصر. الصباحي (1987): السور - البوابة - البستان [الحديقة العمرانية] - الصرحه [الساحة] - الطريق - السائلة [مجرى السيل] - الجامع - الحمام - بئر الماء [المسئ] - المسكن - السوق.

وتشكل تلك الحدائق العمرانية [البساتين] خمس مساحة مدينة صنعاء، وعلى الرغم من ذلك فإن الزائر الغريب يعبر المدينة كلها دون أن يرى أي بستان كونها في الغالب أرض مسورة على هيئة البيوت. وهذه البساتين أملاك وقف، أي أنها لا تنتهي إلى أي شخص محدد حيث لا يمكن بيعها أو البناء فيها فهي تشكل مكاناً مصاناً (ماريشو، ب - 1987). فلكل عنصر من مكونات النسيج العمراني لمدينة صنعاء أهمية خاصة من خلال ارتباطه بعوامل معينة. فقد ازداد الاهتمام بالأسواق لأهميتها الاقتصادية والتجارية وازداد الاهتمام بالمسجد الجامع لأهميته الدينية والسياسية والاجتماعية كما زاد الاهتمام بالقلاع والأسوار لأهميتها الدفاعية، والقصور لأغراض وغايات سياسية شخصية ورمزية وإدارية، كذلك زاد الاهتمام بالمدارس لأغراض تعليمية، ولكن المباني السكنية قد تميزت عن بقية الأنماط الوظيفية لتحقيق عدة مؤشرات من أهمها ما يلي. الخطيب (1996):

(1) الحداد، د عبد الرحمن. باحث متخصص في تاريخ ونشأة مدينة صنعاء وله العديد من المؤلفات والأبحاث.

هيكل الجدار البنائي تكون عناصر هيكلية مثل (الفتحات الهيكلية المدخل، فتحات الطابق الأرضي... إلخ)، الزخارف الهيكلية (زخارف رأسية، زخارف أفقية)، أما العناصر المعلقة (البارزة) على هيكل الجدار البنائي فتكون عناصر غير هيكلية مثل (الفتحات غير الهيكلية (المشربية، مررد المياه، نافذة المراقبة)، الرفارف الخشبية)، وأخيراً العناصر المضافة إلى الهيكل البنائي فتكون عناصر مضافة إلى هيكل الجدار البنائي والموضحة جميعها في جدول [1-1].

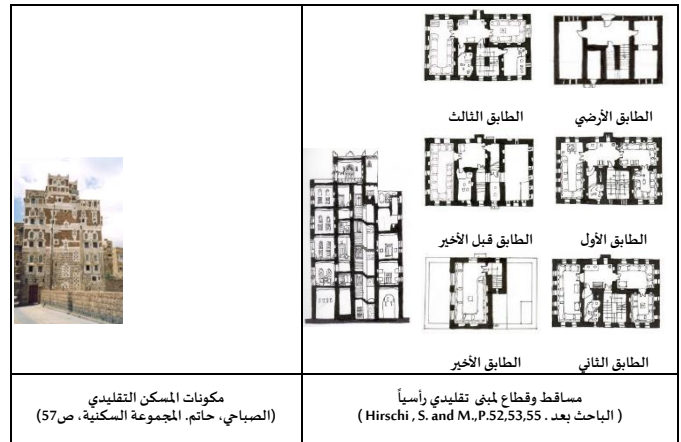
جدول (1-1): تصنيف العناصر التشكيلية المستخدمة في واجهة الأبنية السكنية بصنعاء القديمة

عناصر التشكيل	التصنيف	اسم العنصر	إنشائي	وظيفي	جمالي
		المدخل		○	○
		فتحات الطابق الأرضي		○	○
		نافذة تعلوها قمرتان دائريتان		○	○
		نافذة تعلوها قمرية مستطيلة		○	○
		نافذة تعلوها قمرية نصف دائرية		○	○
		الشاقوقص		○	○
		فتحات دروة السقف		○	○
		الفتحات الكاذبة		○	○
		نافذة المراقبة		○	○
		مررد المياه		○	○
		المشربية		○	○
		أفقية		○	○
		رأسية		○	○
		مضافة		○	○
		الرفارف الخشبية		○	○

وبملاحظة الجدول [1-1] نجد أن العمارة التقليدية بصنعاء غنية بالعناصر التشكيلية سواء على مستوى الفتحات (الهيكلية أو غير الهيكلية)، أو حتى على مستوى الزخارف المتنوعة (الهيكلية أو المضافة)، بالإضافة إلى الرفارف الخشبية أيضاً. وبالرغم من ذلك فقد ساهمت تلك العناصر في صياغة واجهات الأبنية التقليدية السكنية كلوحة فنية واحدة

تتناسب وظيفياً مع التوزيع الرأسي للمباني السكنية البرجية (بونانفان، 1987). شكل [3-1]

شكل (3-1): يوضح طريقة توزيع الفراغات وارتباطها رأسياً



2.1.3.2. العناصر التشكيلية لواجهات الأبنية السكنية التقليدية.

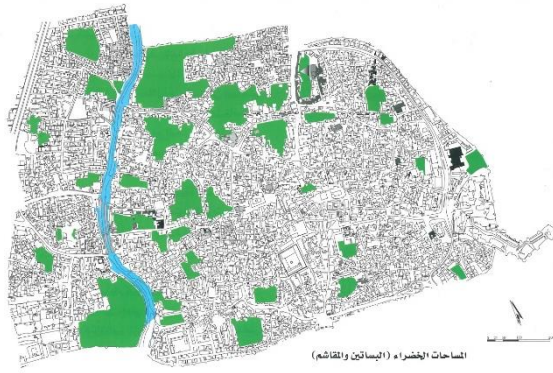
إن الشخصية المميزة - الذاتية المعمارية - لعمارة صنعاء هي تلك الأشكال التي تزخر بها واجهات البيوت والدور الصنعائية. وقد اتصفت عمارتها بالبساطة والجمال في اختيار الأشكال والأحجام والعناصر الزخرفية (الأبي، 1988). فتكوين واجهة المبنى السكني الصنعائي أشبه بتكوين نصي قصصي، فمكونات تشكيله تروي حكاية تكوين المبنى، وترسم ملامح هيكلته، ومن خلال عناصر تشكيل الواجهة المعمارية والزخرفية يمكن التعرف على نوعية ووظيفة كل فضاء من الفضاءات الوظيفية للمبنى، وتحدد عناصر الواجهة المعمارية والزخرفية نوعية المعالجة البيئية أو الإنشائية (طاهر، 2002). وقد برزت عوامل كثيرة من خلال مجموعة الممارسات التصميمية والتنفيذية في الإنتاج المعماري أهمها العامل التقني الذي ساعد البنائين من رفع البناءات إلى ارتفاعات شاهقة (الكوكباني، 2000). ويرى الدكتور سميثيز (1988: 77-78) " أنه لا بد أن يرتبط أي تصميم بالمجتمع وبالتقنية التي صنع بها أو صنع من أجلها لذلك تقع على المعماري مسؤولية التعرف على جميع المواد والتقنيات الممكنة والملائمة ليحقق التصميم الغرض المنشود ". ولذلك تتشكل الواجهات في مدينة صنعاء القديمة وتظهر مسطحاتها وكتلتها بحسب تقنية البناء المستخدمة في المبنى (طاهر، 2002). وتقنية البناء هي نتيجة لتوارث الخبرات المتراكمة من جيل إلى آخر لسلسلة من التجارب الموقعية مما يسهم في تطور التقنية المتوارثة التي تلعب دوراً هاماً في التعامل مع المواد من خلال التراكم المعرفي سواء في طرق الإنشاء أو في التشكيل الخارجي للواجهات. فالبنائي البرجية أدت إلى ظهور تقنيات تقتضي البناء بالأحجار للأدوار السفلى لشدة تحملها، والبناء بمادة الهاجور [الأجر] للأدوار العليا وذلك لخفة وزنها وبالتالي سهولة تشكيل هذه المادة ولهذا استطاع المعمار اليمني أن يصيغ مفردات ووحدات زخرفية بسيطة وسهلة التشكيل، أدت إلى إثراء الواجهة التقليدية بالعناصر التشكيلية.

وتمثل الفتحات أهمية كبرى في التأثير على خواص التشكيل البصري للواجهات وقد اختلف التعبير عنها باختلاف المباني، ففي العمارة الصنعائية أخذت الفتحات طابعاً ديناميكياً تعطي إحساساً بالحرية نتيجة تعدد الفتحات وتنوعها وتغير مواضعها (الصباحي، 1987). ويرى الدكتور طاهر (2002: 12) " إن قراءة واجهة المبنى يعني التعرف على مكوناته وعناصره، والمبنى السكني الصنعائي يُعد المعيار الرئيسي المعماري للمدينة "

وفي هذه البحث سيتم تصنيف العناصر التشكيلية بناءً على موقعها في الجدار البنائي كما هو موضح في الجدول [1-1]. فالعناصر التي تقع ضمن

(2) طاهر، د عبد الرقيب: رئيس قسم العمارة سابقاً بجامعة صنعاء، وله العديد من المؤلفات والأبحاث في العمارة التقليدية بصنعاء.

شكل (2-2) خارطة لمدينة صنعاء القديمة المسورة توضح المباني والبساتين



(المصدر: منظمة المدن والعواصم الإسلامية - جدة، 2005م)

1.2.2. العناصر التشكيلية النادرة:

وهي العناصر التشكيلية التي ظهرت على بعض واجهات المباني السكنية التقليدية وبأعداد قليلة، وحيث إن عدد حارات مدينة صنعاء القديمة هي 61 حارة شكل [1-2] وكل حارة تحتوى على مجموعة من المباني السكنية التي تختلف كثافتها من حارة إلى أخرى شكل [2-2] وحيث يبلغ متوسط عدد المساكن بحدود 70 مسكناً لكل حارة. فعندما يلاحظ ظهور بعض العناصر النادرة بأعداد قليلة على بعض واجهات المباني السكنية التقليدية وفي حارات معينة فقط. مما يدل أن نسبة ظهورها قليلة جداً نظراً لندرتها. فعلى سبيل المثال النافذة ذات المستويين: ظهرت 4 مرات فقط، حيث ظهرت مرة واحدة في حارة الأهر ومرة واحدة في حارة الجامع الكبير ومرة واحدة في حارة الفليحي ومرة واحدة في حارة قبة طلحة. وهو ما يؤكد ندرتها مقارنة ببقية العناصر التشكيلية المألوفة والشائعة التي ظهرت على أغلب واجهات المباني السكنية التقليدية.

وحيث إنه قد تم تصنيف العناصر التشكيلية التقليدية في الدراسات السابقة كما أوضحناه آنفاً في جدول [1-1]، لذلك سيعتمد البحث على ذلك التصنيف عند دراسة العناصر التشكيلية النادرة وتصنيفها وتحليلها تحليلاً علمياً، ومن ثم سيتم إدراجها في جدول [1-2] وذلك في نهاية هذه الدراسة الميدانية.

فبعد القيام بالعديد من الزيارات الميدانية لمدينة صنعاء القديمة فإن العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية التي خلصت إليها الدراسة الميدانية هي على النحو الآتي:

2.2.1.1. نافذة بنظام مستويين

وهي عبارة عن نافذة تشكيلية هيكلية تقع ضمن الجدار البنائي إلا إنها تُنفذ على مستويين: المستوى الأول - الجدار الخارجي - ويقع ضمن الجدار البنائي الأصلي [نفس المستوى]، وهو عبارة عن كتفين بنائين يستند عليهما قوس كبير يبرز بمسافة 10 سم إلى الداخل باتجاه مركز القوس، ويستند الكتفان البنائيان على الحزام الأفقي مباشرة. أما المستوى الثاني - الجدار الداخلي - فهو عبارة عن مستوى مرتد إلى الداخل بمسافة 70-100 سم عن المستوى الأول [الجدار الخارجي]، ويتم إسناد الجدار الداخلي مباشرة على قوس حجري يقع في الطابق الذي تحت الجدار الداخلي، ويعمل هذا القوس الحجري كجسر ناقل للأحمال، وينفذ الجدار الداخلي بعرض طوية واحدة فقط لتخفيف الأحمال شكل [2-3]، ويتم تشكيل المستوى الثاني - الجدار الداخلي المرتد - غالباً من نافذتين متجاورتين تعلق كل واحدة منهما قمرية مستطيلة، وأحياناً تستخدم قمرية دائرية توضع في المسافة العلوية الفاصلة بين القمرتين العلويتين عنصر أشبه بعنصر الشاقوص التقليدي إلا أن مساحته كبيرة، ويستخدم لتهوية الفراغ عندما تكون النافذتان المتجاورتان مقلبتين. والسبب في ظهور هذا العنصر النادر - النافذة بنظام مستويين - في بعض الأبنية السكنية التقليدية هو لإعطاء الفراغات أكثر خصوصية، بحيث يتمكن السكان من الجلوس في تلك الفراغات دون الحاجة إلى إقفال الستائر، كونها محمية ومحجوبة عن الرؤية من الخارج.

ذات طابع خاص تجمعها الوحدة التصميمية.

ويتحقق الانسجام في التشكيل المعماري لواجهات العمارة الصناعية بالرغم من كثرة المواد المستخدمة [أحجار متعددة الألوان، الياجور {الأجر}، الجص، الخشب،... إلخ]، إلا أن الواجهة تعكس الوحدة التصميمية في صياغة عناصرها، فالمواد المستخدمة منسجمة بطبيعتها البيئية ومتوافقة مع بعضها بعضاً، والعناصر المعمارية تحقق الوحدة والتنوع، فبملاحظة عناصر التشكيل نجد أن هناك وحدة تجمعها، فمعظم الفتحات تقفل بعقد نصف دائري، أما بالنسبة للخزاف الهيكلية والمضافة فإن وحدة قالب الياجور [الأجر] بأبعاده الثابتة يحقق وحدة الأشكال التي يتم صياغتها بتشكيلات متعددة (الغزالي 2005م) جدول [1-1].

والجدير بالذكر أن الدراسات السابقة المتخصصة بالعمارة التقليدية بصنعاء لم تتطرق إلى وجود بعض المعالجات والحلول الفردية على واجهات بعض الأبنية السكنية التقليدية، والتي أنتجت عناصر تشكيلية نادرة ومبتكرة. وهو ما سنتناوله في المحور الثاني من هذا البحث.

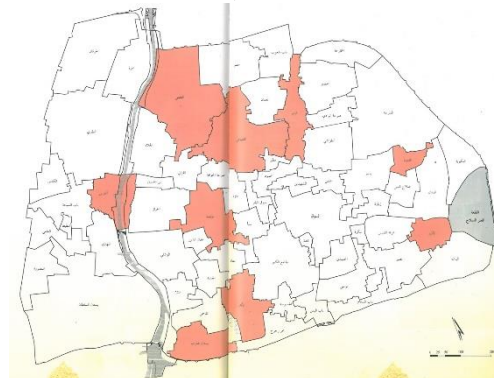
2.2. العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية:

يهدف هذا المحور إلى دراسة وتحليل العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية، لتوثيقها وتوفير المعلومات الكافية عنها التي تمكن من توظيفها بالشكل المطلوب في المباني المعاصرة. وقد تم في إعداد هذا المحور عمل العديد من الزيارات الموقعية وتم الالتقاء ببعض البنائين التقليديين وبعض الساكنين في المدينة القديمة، ل طرح الاستفسارات المتعلقة بالعناصر التقليدية التشكيلية النادرة.

تم اختيار عينات الدراسة الميدانية بطريقة انتقائية وذلك للخروج بنقاط شاملة توضح عناصر التشكيل النادرة للأبنية السكنية التقليدية بصنعاء والتي لم تحظ بالدراسة والتوثيق في الدراسات السابقة.

أما بالنسبة لحدود أو مجال الدراسة في مدينة صنعاء فإنها تمثل مدينة صنعاء القديمة المسورة فقط. أي أنها لم تختص بحارة معينة أو بشرحة معينة وإنما تمثل جميع حارات مدينة صنعاء القديمة (بشرائحها المختلفة) والبالغ عددها 61 حارة شكل [1-2] وشكل [2-2]. وذلك للخروج برؤية تُعطي تصوراً واضحاً للعناصر التشكيلية النادرة التي لم تحظ بالأهتمام. وعينات الدراسة الميدانية تمثل واجهات الأبنية التقليدية بصنعاء القديمة والتي ظهرت فيها العناصر التشكيلية النادرة، وتختص هذه الدراسة الميدانية برصد العناصر التشكيلية النادرة التي ظهرت على واجهات الأبنية السكنية التقليدية بغرض دراستها وتحليلها وتوفير المعلومات الكافية عنها للاستفادة منها كما ذكرناه أعلاه.

شكل (1-2) خارطة لمدينة صنعاء القديمة توضح حارات مدينة صنعاء القديمة ويلاحظ تنوع مساحتها

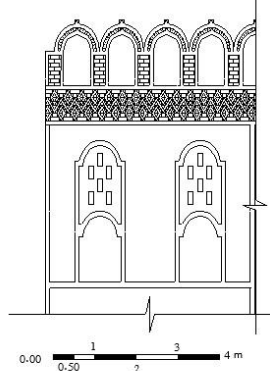


(المصدر: منظمة المدن والعواصم الإسلامية - جدة، 2005م)

شكل (4-2) العنصر التشكيلي النادر (فتحات الفراغات الخدمية). وموقعها في الواجهة التقليدية متغير بحسب موقع الفراغ الخدمي.



ظهور العنصر مع تآطيره بأشكال جميلة. يظهر في حارة السوق



ظهور العنصر بشكل ب 6 فتحات مستطيلة. يظهر في حارة الجامع الكبير، وغيرها.



ظهور العنصر بشكل ب 9 فتحات مستطيلة. يظهر في حارة (الأهر، وغيرها).

(الباحث)

2.2.1.3. عناصر تشكيلية مثنى على جدران هيكلية معلقة وبارزة عن الجدار الهيكلي [الأصلي].

اكتفت الدراسات السابقة بدراسة العناصر التشكيلية الهيكلية التي تقع ضمن الجدار البنائي الحامل [على نفس المستوى]، ولم تشر الدراسات السابقة إلى أن بعض العناصر التشكيلية الهيكلية وغير الهيكلية يمكن تشبيهاً أيضاً على جدران بنائية معلقة وبارزة عن الجدار البنائي الأسفل منها، والملاحظ أن الجدار البنائي المعلق والبارز يبنى بمادة الياجور [الأجر] الخفيفة نوعاً ما، ويبرز ذلك الجدار البنائي المعلق عن الجدار البنائي الأسفل منه والمبني بالأحجار القوية والصلبة.

وهذه تُعد ميزة فريدة للعمارة التقليدية بصنعاء وهي إمكانية تعليق الجدران البنائية الحاملة بعناصرها التشكيلية في الأدوار العليا وإبرازها عن الجدران البنائية الحاملة الأسفل منها، خصوصاً والجدران كلها جدران حاملة للأوزان والأحمال الحية والميتة. وهذا يُعد تحدي إنشائي كبير للمواد والتقنيات التقليدية، ولكن البنائين التقليديين أثبتوا قدرتهم الكبيرة والبارعة في تعليق الجدران الحاملة في الأدوار العليا بشكل [2-5].

شكل (5-2) تثبيت العناصر التشكيلية على جدران هيكلية معلقة وبارزة عن الجدار الهيكلي الأصلي



(حارة سوق البقر)



(حارة الأهر)



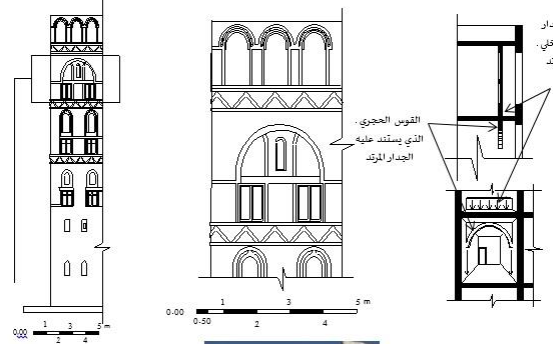
(حارة الفليحي)

(الباحث)

والسبب في بروز الجدار البنائي الهيكلي للخارج في بعض الأبنية السكنية التقليدية هو لزيادة مساحة الفراغات في الأدوار العليا. وذلك عندما تكون

وقد ظهر هذا العنصر 4 مرات فقط في حارات كل من (الجامع الكبير، الفليحي، الأهر، قبة طلحة). والملاحظ أن هذا العنصر التشكيلي النادر يتم تنفيذه في الطابق الأخير أو الطابق قبل الأخير فقط وباستخدام مادة الياجور [الأجر] الخفيفة. وذلك حتى لا يتأثر النظام الإنشائي للجدران الحاملة في المباني السكنية التقليدية البرجية، والذي لا يسمح بعمل ارتداد أو عمل فتحات كبيرة في الطوابق السفلى أو الطوابق الوسطى شكل [2-3].

شكل (3-2) العنصر التشكيلي النادر (نافذة بنظام مستويين). وموقعها في الواجهة التقليدية أما في الطابق الأخير أو الطابق قبل الأخير فقط.



ظهور العنصر في الطابق الأخير. يظهر في حارة (الأهر، والجامع الكبير)



ظهور العنصر في الطابق قبل الأخير. يظهر في حارة (الفليحي، قبة طلحة)



ظهور العنصر في الطابق قبل الأخير. يظهر في حارة (الفليحي، قبة طلحة)

(الباحث)

2.2.1.2. فتحات الفراغات الخدمية

وهي فتحات تشكيلية هيكلية تقع ضمن الجدار البنائي، والعنصر التشكيلي الواحد هو عبارة عن مجموعة من الفتحات المستطيلة عدد 6 أو 9 فتحات صغيرة، وأبعاد الفتحة الصغيرة الواحدة غالباً [8 - 10 سم * 25 سم] في الأدوار السفلية، و [15 - 18 سم * 25 سم] في الأدوار الوسطى والعليا، ويتم توزيع الفتحات الصغيرة بشكل متناوب رأسياً وفي صفوف أفقية شكل [2-4]. ويتم استخدامها في الفراغات الخدمية مثل بيت الدرج والمخازن والمطابخ. والغرض من هذه الفتحات الصغيرة التهوية والإضاءة في الفراغات الخدمية مع تأمين خصوصية لأهل البيت، كما أن صغر مساحة الفتحات في الأدوار السفلية هو لدواعي أمنية كون صنعاء القديمة كانت تتعرض للعديد من الهجمات آنذاك، أضف إلى ذلك أن النظام الإنشائي في المباني البرجية لا يسمح بعمل فتحات كبيرة في الطوابق السفلية [الأرضي والأول] والمبنية بمادة الحجر كونها تشكل القاعدة للمبنى الذي يتكون من 8 طوابق تقريباً.

وقد ظهر هذا العنصر بشكل جيد في حارات (الجامع الكبير، الأهر، الفليحي، السوق، وغيرها).

من (الجامع الكبير، الفليحي، الأهر، سوق البقر، داود، سبأ)

2.2.1.4. فتحات دروة السقف

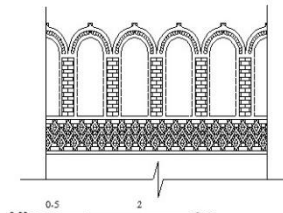
وهي عبارة عن فتحات هيكلية يتم تنفيذها غالباً بقاعدة أفقية فوق الحزام الأفقي للطابق الأخير للمبنى أو الطابق قبل الأخير عند عمل ارتداد للسطح، ويتم إقفال تلك الفتحات إما بأشكال قوسية أو بأشكال مثلثية أو بأشكال مستوية، وتفصل بين الفتحات المتجاورة مسافات منتظمة مبنية بمادة الياجور [الأجر] وتشكل في الغالب أكتاف تستند عليها الأشكال التي تقفل بها الفتحات المتجاورة، والغرض من هذا العنصر التشكيلي هو لإنهاء دروة السقف للمبنى بما يؤمن الحركة الآمنة على السطح وبما يحقق الإطلالة الجيدة للخارج [أشبه بحديقة سطح] .

وبالرغم من أن هذا العنصر التشكيلي قد تم التطرق إليه في الدراسات السابقة، إلا أن الدراسات السابقة قد اكتفت بدراسة شكل واحد فقط [فتحات دروة السقف التي تقفل بشكل قوسي] وهو الشكل الشائع، إلا أن الملاحظ أن هذا العنصر التشكيلي قد ظهر في بعض الأبنية السكنية التقليدية بعدة تشكيلات أخرى وكلها غاية في الإبداع شكل [2-8]، وهو ما يثبت أن العناصر التقليدية هي عناصر إبداعية قادرة على خلق تشكيلات مبتكرة وجديدة، كما أن تلك العناصر التشكيلية يمكن توظيفها في العمارة المعاصرة لإنتاج عناصر جديدة ومعاصرة ضاربة بجذورها في عمق التاريخ.

شكل (8-2) عنصر فتحات دروة السقف وظهوره بأشكال متعددة غاية في الأبداع .



العنصر يقفل بشكل مثلي
ظفر في حارة (باب اليمن وغورها)



العنصر يقفل بشكل قوسي مع تغطيته بعمريات جبسية



العنصر يقفل بشكل قوسي مع وجود تشكيلات بالياجور.
(الأجر) تغطي نصف العنصر
ظفر في حارة (موسى، الجامع الكبير، وغورها)



العنصر يقفل بشكل مستوي مع وجود تشكيلات بالياجور.
(الأجر) تغطي العنصر كاملاً
ظفر في حارة (الجامع الكبير، وغورها)

(الباحث)

2.2.1.5. زخارف ركنية

وهي زخارف تشكيلية هيكلية [تقع ضمن هيكل المبنى] وتنفذ في أحد أركان المباني [أشبه بالمقرنصات الإسلامية] بمادة الحجر القوية وتحديداً في الطابق الأرضي للأبنية السكنية، وقد تم استخدامها لتحويل أركان المباني السكنية التقليدية من الأشكال المنحنية أو من الأشكال المشطوفة إلى أركان بزوايا قائمة أو شبه قائمة. وتتم تلك المعالجة غالباً في الثلث الأخير للجدار البنائي في الطابق الأرضي لبعض المباني التقليدية التي تبنى أركانها بزوايا غير قائمة [غير مركنة]، والطريقة المستخدمة لمعالجة تلك الأركان تشبه طريقة المقرنصات الإسلامية.

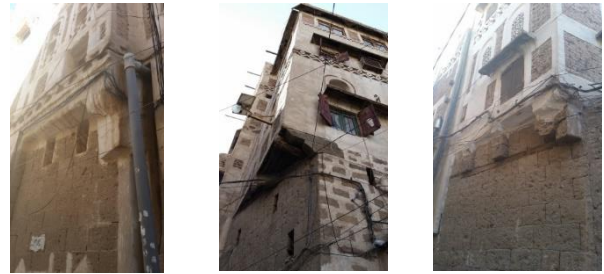
فبالنسبة لإركان الجدران المشطوفة [الركن المشطوف بزوايا] يتم معالجتها بعمل بروز للأحجار من الجهتين لركني الجدار البنائي المشطوف [غير المرن] بنسب مدروسة، وتزيد مسافة البروز في الصفوف الأعلى تدريجياً حتى يتم التقاء ركني الجدار البنائي المشطوف بزوايا قائمة أو شبه قائمة، مع مراعاة عمل بروز للأحجار في المنطقة المشطوفة المراد تركيبها ويزداد ذلك البروز تدريجياً في الصفوف الأعلى حتى يلتقي مع ركني الجدار البنائي المشطوف وعندها تتلاشى المنطقة المشطوفة تماماً وتتحول

مساحة البناء في الطابق الأرضي صغيرة.

والجدير بالذكر أنه عند استخدام نظام تعليق الجدران البنائية الحاملة التقليدية فإنه يجب أن لا يزيد عدد الأدوار المعلقة عن طابقين أو ثلاثة كحد أقصى والتي تخضع لنسبة بروز الجدران المعلقة وحجم الأحمال الحية والميتة وقدرة المواد والتقنيات التقليدية على ذلك، فكلما زاد بروز الجدران البنائية المعلقة للخارج كلما قل عدد الأدوار التي تعلوها. والسبب في عدم زيادة عدد الأدوار عن ذلك هو منع انزلاق الجدران البنائية المعلقة للخارج نتيجة عزم الدوران كون الجدران البنائية المعلقة هي جدران حاملة وليست ستائر حائطية كما هو في المباني الهيكلية الخرسانية.

والعناصر التشكيلية التي يمكن تثبيتها على الجدران البنائية المعلقة والبارزة – المنفذة بمادة الياجور [الأجر] في الأدوار العلوية - هي نفس العناصر التشكيلية التي يمكن تثبيتها على الجدران الهيكلية غير المعلقة. وفي بعض الحالات عندما يكون أحد أركان الطابق الأرضي بزوايا غير قائمة في بعض الأبنية السكنية التقليدية، فيتم معالجتها بتعليق الجدران البنائية في الطابق الأول من جهة واحد فقط - وهي الركن غير المرن بزوايا قائمة - بالشكل الذي يُمكن من الحصول على ركن بزوايا قائمة أو شبه قائمة وذلك للحصول على فراغات منتظمة في الأدوار العليا شكل [2-6].

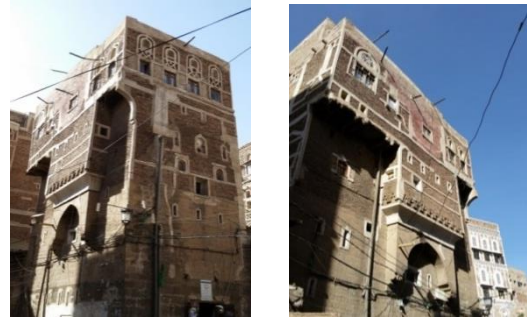
شكل (6-2) تعليق الجدران الحاملة من جهة ركنية واحدة فقط للحصول على ركن بزوايا قائمة أو شبه قائمة ظهرت في حارة داود وسبأ



(الباحث)

ولم تشر الدراسات السابقة إلى التقدم الإنشائي الكبير في العمارة التقليدية بصنعاء، والذي مكن البنائين التقليديين من تعليق الجدران الهيكلية الحاملة في الأدوار العليا والمنفذة بمادة الأجر [الياجور] وإبرازها بمسافة تصل غالباً إلى 60 سم تقريبا عن الجدار الهيكلية الحامل [الأصلي] الأسفل منها والمنفذ بمادة الحجر، وذلك باستخدام مواد البناء والتقنيات التقليدية وبما يتناسب مع قدرتها وإمكانيتها. ومسافة بروز الجدار البنائي المعلق عن الجدار البنائي الأسفل منه تتراوح من 40 سم إلى 100 سم، وأغلب البروزات للجدران البنائية المعلقة في الأبنية السكنية التقليدية كانت بحدود 60 سم شكل [2-5]، أما بروز الجدار البنائي المعلق والذي بلغ 100 سم فلم يتم تنفيذه إلا في مبنى واحد فقط وفي الطابق الأخير وهو دار العروسي شكل [2-7] الذي يقع في حارة الأهر وبالتحديد أمام جامع الأهر. وقد أجريت له معالجات خاصة عند التنفيذ.

شكل (7-2) بيت العروسي في حارة الأهر تم تعليق الجدران البنائية الهيكلية الحاملة في الطابق الأخير بمسافة 1 م عن الجدران البنائية الهيكلية الحاملة الأسفل منها .



(الباحث)

وقد ظهر هذا العنصر النادر بشكل منفرد أو أكثر 12 مرة في حارات كل

جدول (1-2) تصنيف العناصر التشكيلية النادرة المستخدمة في واجهة الأبنية السكنية بصنعاء القديمة.

التصنيف	أسم العناصر	إنشائي	وظيفي	جمالي
التشكيل	نافذة نظام مستويان (المستوى الأول) الجدار البنائي (الأصلي) والمستوى الثاني مرتد إلى الداخل	○	○	○
	فتحات تقع ضمن الجدار البنائي الأصلي (هيكلية)	○	○	○
الزخارف	فتحات دروة السقف (*)	○	○	○
	زخارف زخارف الركنية	○	○	○
عناصر تشكيلية	جميع الفتحات والزخارف الخشبية (المدخل) الرئيسي، فتحات الطابق الجدران المبنية بالآجر وجميع الزخارف بأنواعها والرقارف الخشبية	○	○	○
	عناصر تشكيلية مثبتة على جدران معلقة وبارزة عن العدار الهيكلية (الأصلي) الطوابق العليا	○	○	○

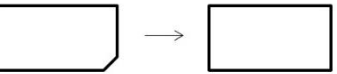
(*) تم دراسة العنصر في الدراسات السابقة ولكنه لم توضح طرق ظهوره بأشكال متنوعة. ملاحظة: لمزيد من التفاصيل يرجى مراجعة الدراسة الميدانية. (الباحث)

3. نتائج الدراسة الميدانية

أظهرت الدراسة الميدانية وجود بعض العناصر التشكيلية النادرة ووجود بعض الحلول أيضاً والتي لم توثق من قبل، فبالنسبة للفتحات التشكيلية: أظهرت الدراسة الميدانية وجود بعض الحلول النادرة – والتي لم توثق من قبل – وهو إمكانية تثبيت بعض العناصر التشكيلية في الأدوار العليا على جدران بنائية هيكلية معلقة وبارزة عن الجدران البنائية الهيكلية الأسفل منها، والعناصر التشكيلية التي يمكن تثبيتها على الجدران الهيكلية

إلى زاوية قائمة أو شبه قائمة، وتستخدم في هذه الطريقة بعض التشكيلات الجميلة للأحجار المستخدمة في معالجة أركان المباني شكل [2-9]. وقد ظهر هذا العنصر كمعالجة للركن المشطوف بصورة فردية 4 مرات في حارات كل من (الفليحي، الجامع الكبير، محمود، داود)، ونسبة ظهوره قليلة جداً.

شكل (9-2) العنصر التشكيلي النادر (الزخارف الركنية) واستخدامها في تحويل الأركان المشطوفة إلى أركان بزوايا قائمة أو شبه قائمة.

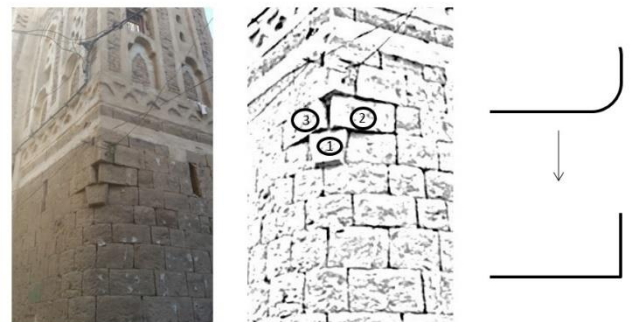


(الباحث)

أما بالنسبة لإركان المباني التي تنتهي بأشكال منحنية أو قطاعات دائرية ربع دائرة تقريباً فيتم عمل بروز بسيط للحجر البنائي المثبت جيداً في منتصف الركن المنحني (انظر الحجر المرقم برقم 1 في شكل [2-10])، وهذا البروز الأول يشكل قاعدة للبروز الثاني الذي يعلوه والذي يتم فيه عمل بروز لأحجار الجدارين من الجهتين المراد تركيبها بزوايا بسيطة تتناسب مع مقدار البروز الأسفل منها (انظر الحجر المرقم برقم 2، 3 في شكل [2-10]) مع مراعاة إسنادها بشكل جيد على الحجر البارز الأسفل منها. وتستمر العملية في الصفوف العليا بعمل بروز لأحجار الجدارين من الجهتين المراد تركيبها حتى يتم التقاء الجدارين بشكل ركني [زاوية قائمة] أو شبه قائمة وعندها يتلاشى الركن المنحني تماماً شكل [2-10]. فكلما زادت مسافة التقوس بين التقاء الجدارين كلما زادت صفوف المعالجة بشكل رأسي لتحويل الركن من شكل ربع دائري إلى شكل ركني بزوايا قائمة أو شبه قائمة.

وقد ظهر هذا العنصر كمعالجة للركن المنحني بصورة فردية مرتين في حارتي كل من (داود، سبأ). ونسبة ظهور هذا العنصر قليلة جداً.

شكل (10-2) العنصر التشكيلي النادر (الزخارف الركنية) واستخدامها في تحويل الأركان المشطوفة إلى أركان بزوايا قائمة أو شبه قائمة.



ظهور الزخارف الركنية لمعالجة الركن المنحني ظهري في حارة (داود، سبأ)

(الباحث)

وبعد الانتهاء من الدراسة الميدانية لهذا البحث والمخصصة لدراسة العناصر التشكيلية النادرة على واجهات الأبنية السكنية التقليدية فإنه يمكن تصنيفها في جدول [2-1] كما يلي:

بالياجور [الأجر] - مثبتة على جدران بنائية هيكلية معلقة وبارزة عن الجدران الأسفل منها والمبنية بالأحجار القوية عناصر تشكيلية مثبتة على جدران معلقة. أما على مستوى العناصر التشكيلية فقد تم رصد بعض العناصر التشكيلية النادرة والذي لم توثق من قبل، فبالنسبة للفتحات التشكيلية - فقد تم رصد نافذة بنظام مستويين تنفذ على جدارين متوازيين: المستوى الأول وهو الجدار البنائي الخارجي للمبنى [الأصلي]، أما المستوى الثاني فهو عبارة عن جدار بنائي [مستحدث] مرتد إلى الداخل ويتم صياغة العناصر التشكيلية فيه. وتلك العناصر التشكيلية النادرة والحلول - التي لم توثق من قبل - تعد تحدي إنشائي كبير فعملية تعليق جدران هيكلية حاملة للأوزان والأثقال أو ارتدادها إلى الداخل في نظام الجدران الهيكلية الحاملة وفي مباني برجية نفذت بمواد وتقنيات تقليدية هو من أبرز سمات تطور النظام الإنشائي التقليدي للعمارة التقليدية بصنعاء والذي تميزت به عن غيرها من الحضارات القديمة آنذاك. كما تم رصد أيضاً فتحات الفراغات الخدمية - والتي لم توثق من قبل - والتي تم استخدامها لتحقيق الوظيفة والجمال والمنفعة.

وأظهرت الدراسة بأن عنصر فتحات دروة السقف التي تقفل بالشكل القوسي الشائع - تم التطرق إليه في الدراسات السابقة - قد ظهرت بعدة تشكيلات أخرى بحيث يمكن إقفالها بشكل مستوي أو بشكل مثلثي مع إمكانية تغطية تلك الفتحات بتشكيلات جيسية أو بتشكيلات من الياجور [الأجر] وكلها غاية في الإبداع وهو ما يؤكد مرونة العناصر التشكيلية التقليدية وقدرتها على تحقيق المتعة البصرية.

أما بالنسبة للزخارف التشكيلية فقد تم رصد الزخارف الركنية - والتي لم توثق من قبل - وهي زخارف تشكيلية هيكلية [أشبه بالمقرنصات الإسلامية] تنفذ في أحد أركان المباني بمادة الحجر القوية وتحديداً في الطابق الأرضي للأبنية السكنية.

وأظهرت الدراسة بأن العناصر التشكيلية النادرة والحلول النادرة أيضاً جاءت استجابة لحل بعض المشاكل الموقعية والنادرة، فعملية صياغة العناصر التشكيلية على جدران هيكلية معلقة وبارزة هو لغرض زيادة المساحات الداخلية للفراغات في المباني التقليدية ذات المساحات الصغيرة، كما أن استخدام عنصر النافذة بنظام مستويين هو لإعطاء بعض الفراغات أكثر خصوصية وجعلها محمية ومحجوبة عن الرؤية من الخارج. أضف إلى ذلك عنصر فتحات الفراغات الخدمية والتي تم استخدامها لتهوية وإضاءة بعض الفراغات الخدمية مع تأمين خصوصية لسكان البيت. والجدير بالذكر أنه حتى في استخدام الزخارف الركنية هو لغرض تحويل أركان بعض المباني السكنية التقليدية من الأشكال المشطوفة أو من الأشكال المنحنية إلى أركان بزوايا قائمة أو شبه قائمة. وما سبق ذكره يؤكد فرضية البحث بأن العمارة التقليدية حتى في صياغة العناصر التشكيلية النادرة والحلول النادرة التي ظهرت هي عمارة صادقة بكل المقاييس وليست عمارة استعراضية.

أظهرت الدراسة تقدم الجانب الإنشائي في العمارة التقليدية آنذاك، والذي مكن البنائين التقليديين في الأدوار العليا من تعليق الجدران الهيكلية الحاملة [المبنية بمادة الأجر] على الجدران الهيكلية الحاملة الأسفل منها [المبنية بمادة الحجر]، أضف إلى ذلك إمكانية عمل ارتداد لبعض الجدران الهيكلية الحاملة.

أظهرت الدراسة الميدانية وجود بعض العناصر النادرة ووجود بعض الحلول - بصورة فردية أو أكثر- في بعض الحارات السكنية لمدينة صنعاء القديمة، وقد اقتصر ظهور تلك العناصر النادرة على حارة الجامع الكبير والحارات القريبة منها خصوصاً حارة الفليحي والأهر وبنسب ظهور قليلة جداً: فقد ظهر عنصر النافذة ذات المستويين 4 مرات فقط، وظهرت العناصر التشكيلية المثبتة على جدران هيكلية معلقة وبارزة عن الجدار الهيكلية (الأصلي) 12 مرة فقط، وظهر عنصر الزخارف الركنية 6 مرات فقط، أما بالنسبة لعنصر الفتحات الخدمية فقد ظهر بشكل جيد وفي معظم الحارات، إلا أن نسبة ظهور العناصر النادرة بشكل عام يُعد قليلاً جداً إذا ما قارناه بعدد حارات مدينة صنعاء 61 حارة وبمتوسط 70 مسكناً لكل حارة.

والمعلقة والبارزة هي نفس العناصر التشكيلية التي يمكن تثبيتها على الجدران الهيكلية غير المعلقة والمنفذة بمادة الياجور [الأجر] ابتداءً من الطابق الثاني، كون الطابق الأرضي والأول يتم تنفيذهما بمادة الحجر القوية والتي تشكل قاعدة المبنى. والسبب في تعليق الجدران الهيكلية وإبرازها للخارج هو لزيادة مساحة الفراغات السكنية في الأدوار العليا والمبنية بمادة الياجور [الأجر].

كما تم رصد عنصر تشكيلي نادر - لم يوثق من قبل - وهو عبارة عن نافذة بنظام مستويين: المستوى الأول وهو الجدار الخارجي للمبنى يتم تشكيله بفتحة كبيرة تقفل بقوس أما المستوى الثاني فهو عبارة عن جدار بنائي مرتد إلى الداخل توضع فيه الفتحات التشكيلية للفراغ، والسبب في ظهور هذا العنصر النادر - النافذة بنظام مستويين - في بعض الأبنية السكنية التقليدية هو لإعطاء الفراغات أكثر خصوصية وحمايتها عن الرؤية من الخارج.

كما تم رصد فتحات الفراغات الخدمية - والتي لم توثق من قبل - وهي عبارة عن فتحات صغيرة يتم توزيعها بشكل متناوب رأسياً وفي صفوف أفقية، والغرض من تلك الفتحات الصغيرة التهوية وإضاءة الفراغات الخدمية مثل بيت الدرج والمخازن والمطابخ مع تأمين الخصوصية لأهل البيت.

كما تم التطرق إلى فتحات دروة السقف وبالرغم من أن هذا العنصر التشكيلي قد تم التطرق إليه في الدراسات السابقة، إلا أن الدراسات السابقة قد اكتفت بدراسة شكل واحد فقط [فتحات دروة السقف التي تقفل بشكل قوسي] وهو الشكل الشائع، إلا أن الملاحظ في الدراسة الميدانية للبحث ظهور هذا العنصر التشكيلي بعدة تشكيلات أخرى بحيث يمكن إقفال فتحات دروة السقف إما بشكل مستوي أو بشكل مثلثي وقد ظهر العنصر أيضاً في بعض الأحيان بشكل ملفت بحيث يمكن تغطية تلك الفتحات إما بتشكيلات جيسية أو بتشكيلات من الياجور [الأجر] وكلها غاية في الإبداع. أما بالنسبة للزخارف الركنية - لم توثق من قبل - وهي زخارف تشكيلية هيكلية [أشبه بالمقرنصات الإسلامية] وتنفذ في أحد أركان المباني بمادة الحجر القوية وتحديداً في الثلث الأخير من الطابق الأرضي للأبنية السكنية التقليدية، والسبب في ظهور الزخارف الركنية هو لتحويل بعض أركان المباني من الأشكال المشطوفة أو من الأشكال المنحنية إلى أركان بزوايا قائمة أو شبه قائمة للحصول على فراغات وظيفية مركنة.

أظهرت الدراسة الميدانية وجود بعض العناصر النادرة ووجود بعض الحلول - بصورة فردية أو أكثر - في بعض الحارات السكنية لمدينة صنعاء القديمة وبنسب قليلة جداً، وأظهرت الدراسة أن ظهور العناصر النادرة كان في حارة الجامع الكبير والحارات القريبة منها وخصوصاً حارة الأهر، الفليحي.

4. الاستنتاجات

إن تشكيل الواجهات التقليدية بصنعاء كتل وعناصر معمارية وزخرفية تؤكد مبدأ البساطة في صياغتها، وعمق مضامينها التعبيرية التي جاءت نتاج تراكم معرفي لسلسلة من التجارب السابقة فكانت عمارة صريحة تُعبّر عن الوظيفة التي أنشئت من أجلها. وبالرغم من تعدد العناصر التشكيلية للعمارة التقليدية إلا أنها تتحد جميعها لتصنع لغة مشتركة تؤكد الوحدة التصميمية بتجانسها مع بعضها البعض من خلال لغتها الموحدة. وبالرغم من تعدد وتنوع مواد البناء المستخدمة في العمارة التقليدية إلا أن هناك وحدة تجمعها جميعاً وهي الطبيعة التي نمت فيها فكل المواد المستخدمة هي مواد طبيعية نمت في نفس البيئة.

كما أظهرت الدراسة الميدانية المختصة بدراسة العناصر التشكيلية النادرة التي ظهرت على واجهات الأبنية السكنية التقليدية بصنعاء القديمة ووجود بعض العناصر التشكيلية النادرة ووجود بعض الحلول أيضاً والتي لم توثق من قبل، فعلى مستوى الكتلة الخارجية للأبنية السكنية بشكل عام تم رصد وجود بعض الحلول النادرة - والتي لم توثق من قبل - وهو ظهور بعض العناصر التشكيلية - في الأدوار العليا المبنية

الحداد، د عبد الرحمن يحيى. (ب - 1992). المظاهر التاريخية للتطور الحضري لمدينة صنعاء القديمة. *مجلة دراسات يمنية، 45* (يناير - مارس)، 195-206.

طاهر، د عبد الرقيب. (2002). معنى الشكل في واجهة المبنى الصناعاني قراءة تحليلية لواجهة المبنى السكني الصناعاني. في: *ندوة الثقافة اليمنية خلال أربعين عام جدلية الثابت والمتغير، معرض صنعاء الدولي 19* للكتاب، صنعاء، اليمن، 9/29 - 2002/10/02.

طالب، عبد القوي. (1989). مميزات المواد المستخدمة في العمارة السكنية بصنعاء القديمة. *مجلة دراسات يمنية، 35* (يناير - مارس)، 288-292.

الديلي، عبد الله. (1992). أثر المدينة القديمة في نمو وتشكل المدينة الحالية. *مجلة دراسات يمنية، 45* (يناير - مارس)، 259-262.

الغزالي، م علي صالح. (2005). *تأثير تقنيات ومواد البناء الجديدة على العمارة المحلية بصنعاء اليمن*. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

سميثز، ك و. ترجمة: الحصين، د محمد. (1988). *أسس التصميم في العمارة*. الرياض، السعودية: جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع.

الخطيب، محمد. (1996). *خصائص تصميم الشكل الخارجي للمسكن في العراق*. رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق.

العتار، محمد. (1983). *تأثير التنمية والمجتمع والتعبير العمراني*. في: *ندوة الحدائق والتراث، صنعاء، اليمن، 1983/05/25-25*.

الدالي، د محمد. (1989). *خصائص العمارة الإسلامية وتميز المعمار اليمني*. *مجلة دراسات يمنية، 35* (يناير - مارس)، 246-287.

عبده، م معين عبد الملك. (2002). *أصول النمط البرجي في العمران اليمني التقليدي دراسة تحليلية مقارنة للمسكن والمسار في مدينتي صنعاء وشبام حضرموت*. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

منظمة المدن والعواصم الإسلامية، جدة. (2005). *صنعاء... أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة*. جدة، السعودية: منظمة المدن والعواصم الإسلامية.

الكوكباني، م نادية يحيى. (2000). *الاتجاهات المعمارية الحديثة في مدينة صنعاء ما بين 1962-1990م دراسة تحليلية نقدية*. رسالة ماجستير، جامعة صنعاء، صنعاء، اليمن.

هيكل، د نمير. (1989). *جوانب من القيم التشكيلية لفن العمارة الصناعانية*. *مجلة دراسات يمنية، 35* (يناير - مارس)، 205-245.

Abdo, M.A. (2002). *Asul Alnamat Albirjia Fi Aleumran Alyamanii Altaqlidii Dirasatan Tahliliatan Mqarnt Lilmaskin Walmasar Fi Madinatay Sanea Washabam Hadarmut 'The Origins of the Burj Pattern in Traditional Yemeni Urbanism a Comparative Analytical Study of Housing and Path in the Cities of Sana'a and Shibam Hadramout'*. Master's Dissertation, Cairo University, Cairo, Egypt. [in Arabic]

Al Abi, A. (1988). *Mushkilat altarmim wa'ieadat albina' fi albyut walqusur alsaneaia 'The problem of restoration and reconstruction in homes and palaces Sanana'*. *Yemeni Studies Journal*, 33(July-September), 269-70. [in Arabic]

Al Attar, M. (1983). *Tathir altanmiat walmujtamae waltaebir aleumranii 'The impact of development society and urban expression'*. In: *Modernity and Heritage Symposium*, Sana'a, Yemen, 25-30/05/1983. [in Arabic]

Albertomorphia. Translation: Yemeni Studies and Research Center. (1992). *sanea'... maghmuratan fi alramal 'Sana'a... submerged in sand'*. *Yemeni Studies Journal*, 45(January - March), 14-8. [in Arabic]

Al Daly, Dr M. (1989). *Khasayis aleamarat al'iislatiati watamayuz almiemar alyamanii 'Characteristics of Islamic architecture and Yemeni architecture'*. *Yemeni Studies Journal*, 35(January-March), 246-87. [in Arabic]

Al Dailami, A. (1992). *Athara almadinat alqadimat fi numuin watushakil almadinat alhalia' 'The impact of the ancient city on the growth and formation of the present city'*. *Yemeni Studies Journal*, 45(January - March), 259-62. [in Arabic]

Al-Ghazali, A.S. (2005). *Tathir Taqniat Wamawadi Albina Aljadidat Ealaa Aleamarat Almahaliyat Bisunea Alyaman 'The Impact of New Building Technologies and Materials on Local Architecture in Sanaa Yemen'*. Master's Dissertation, Al-Azhar University, Cairo, Egypt. [in Arabic]

والعناصر التقليدية التشكيلية النادرة يُمكن توظيفها واستخدامها على واجهات الأبنية المعاصرة في سبيل تحقيق التواصل الحضاري بين الأجيال بما يتناسب مع العصر الحالي والحياة الجديدة.

وأظهرت الدراسة بأن العناصر التشكيلية النادرة هي جزء لا يتجزأ من العناصر التشكيلية المألوفة فكل تلك العناصر التشكيلية سواء المألوفة أو النادرة تجمعها الوحدة التصميمية في صياغتها ومواد البناء المشتركة في تنفيذها والبنائون التقليديون الذين صاغوها تحت مفهوم المجهود الإبداعي للعمل الجماعي، إلا أن ندرة بعض العناصر التشكيلية وقلة ظهورها على واجهات الأبنية السكنية التقليدية يرجع إلى وجود بعض المشاكل الموقعية والنادرة والتي تطلبت ظهور تلك العناصر التشكيلية النادرة والحلول النادرة أيضاً لتحقيق الوظيفة المطلوبة والمنفعة والجمال بدون أي تكلف أو تعبير مصطنع.

5. التوصيات

توصي الدراسة بعمل دراسات وأبحاث خاصة بالنظام الإنشائي المتقدم والذي مكن البنائين التقليديين من عمل تعليق وإبراز الجدران الهيكلية الحاملة أو ارتدادها في نظام الجدران الهيكلية الحاملة التقليدية.

نبذة عن المؤلف

علي صالح الغزالي

قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة ذمار، ذمار، الجمهورية اليمنية،
dr.ali.alghazali2030@gmail.com ، 00967712100109

د. الغزالي دكتوراه جامعة الأزهر، أستاذ مساعد محاضر في ست جامعات محلية، مؤلف كتاب منهجي (أسس التصميم المعماري) يُدرّس في خمس جامعات محلية، شارك ضمن فريق في كتاب (صنعاء - أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة) أكبر مرجع عن العمارة الصناعانية أكثر من 600 صفحة، مشرف رئيسي لمشاريع التخرج في 5 جامعات محلية، صمم العديد من الأبنية الخاصة والحكومية، نشر العديد من المقالات، بحث منشور وبحث في طور النشر.

المراجع

الابي، أحمد. (1988). مشكلة الترميم وإعادة البناء في البيوت والقصور الصناعية. *مجلة دراسات يمنية، 33* (يوليو - سبتمبر)، 269-270.

البرتومورافيا. ترجمة: مركز الدراسات والبحوث اليمني. (1992). *صنعاء: مغفورة في الرمال*. *مجلة دراسات يمنية، 45* (يناير - مارس)، 14-18.

ماريشو، باسكال. ترجمة: صالح، هاشم. (أ - 1987). *صنعاء مسار مدينة عربية*. باريس، فرنسا: معهد العالم العربي.

ماريشو، باسكال. ترجمة: صالح، هاشم. (ب - 1987). *الحدائق العمرانية*. صنعاء مسار مدينة عربية. باريس، فرنسا: معهد العالم العربي.

يونانفان، بول وغيميت. ترجمة: صالح، هاشم. (1987). *الفتحات ولغتها*. صنعاء مسار مدينة عربية. باريس، فرنسا: معهد العالم العربي.

بول، جان شارل دي. ترجمة: السقاف، علوي، ميريه، فرانك. (1992). *أما إذا غيرنا كل شيء في البيت*. *مجلة دراسات يمنية، 45* (يناير - مارس)، 252-258.

الصباحي، م حاتم محمد. (1987). *المجموعة السكنية والمسكن بمدينة صنعاء بين العمارة التقليدية والعمارة المعاصرة*. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

إبراهيم، د عبد الباقي. (1982). *تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة*. القاهرة، مصر: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية.

الحداد، م عبد الرحمن محمد. (2004). *بساتين صنعاء التاريخية... وفاعل الخير*. جريدة الثورة، بدون رقم مجلد(14488)، 10.

الحداد، د عبد الرحمن يحيى. (أ - 1992). *صنعاء القديمة المضامين التاريخية والحضارية*. صنعاء، اليمن: أبو اليمن للطباعة والنشر.

- Al Haddad, A.M. (2004). Basatin sanea' alttarikhia... wafaieil alkhayr 'The historic gardens of Sana'a... and the doer of good'. *Al-Thawra Newspaper*, n/a(14488), 10. [in Arabic]
- Al Haddad, Dr A.Y. (1992a). *Sanea' Alqadimat Almudamin Alttarikhiat Walhadaria* ' Old Sana'a, Historical and Cultural Implications'. Sana'a, Yemen: Abu Ayman Printing and Publishing. [in Arabic]
- Al Haddad, A.Y. (1992b). Almazahir alttarikhiat liltatawur alhudrii limadinat sanea' alqadima 'Historical manifestations of urban development in the old city of Sana'a '. *Yemeni Studies Journal*, 45(January-March), 195-206. [in Arabic]
- Al Kawkabani, N.Y. (2000). *Alaitijahat Almuemariat Alhadithat Fi madinat Sanea Ma Bayn 62-1990m Dirasatan Tahliliat Naqdiatan* 'Modern Architectural Trends in the City of Sanaa Between 62-1990AD an Analytical and Critical Study'. Master's Dissertation, Sana'a University, Sana'a, Yemen. [in Arabic]
- AL Khatib, M. (1996). *Khasayis Tasmim Alshakl Alkharijii Lilmaskan Fi Aleiraq* 'Characteristics of the Exterior Design of Housing in Iraq'. Master's Dissertation, University of Technology, Baghdad, Iraq. [in Arabic]
- Al-Sabahi, H.M. (1987). *Almajmueat Alsakanat Walmaskin Bimadinat Sanea' Bayn Aleamarat Altaqliyat Waleamarat Almueasira* 'Residential Group and Housing in Sana'a City between Ttraditional Architecture and Contemporary Architecture'. Master's Dissertation, Cairo University, Cairo, Egypt. [in Arabic]
- Bonanvan, P and G. Translation: Saleh, H. (1987). *Alfatahat Walaghataha Sanea Masar Madinat Earabiat* 'Slots and their language Sana'a the Path of an Arab City'. Paris, France: Arab World Institute. [in Arabic]
- Heikal, Dr N. (1989). Jawanib min alqiam altashkiliat lifana aleamarat alsaneania' Aspects of plastic values of the art of Sanaa architecture'. *Yemeni Studies Journal*, 35(Jan-March), 205–45. [in Arabic]
- Hirschi, S. and M. (1983). *L'architecture Au Yemen Du Nord*. Paris, France: Berger LevRault.
- Ibrahim, Dr A. (1982). *Tasil Alqiam Alhadariat Fi Bina' Blmadinat Aliislamiat Almueasira* 'Rooting Cultural Values in Building the Contemporary Islamic City'. Cairo, Egypt: Center for Planning and Architectural Studies. [in Arabic]
- Lewcock, R. (1987). *The Old Walled City of Sana'a*. Second impression. Paris, France: Printed in Belgium.
- Marisho, P. Translation: Saleh, H. (a-1987). *Sanea Masar Madinat Earabia* 'Sana'a the Path of an Arab City'. Paris, France: Arab World Institute. [in Arabic]
- Marisho, P. Translation: Saleh, H. (b-1987). *Alhadayiq Aleumrانيا Sanea Masar Madinat Earabia* 'Urban parks Sana'a the path of an Arab City'. Paris, France: Arab World Institute. [in Arabic]
- Organization of Islamic Cities and Capitals. (2005). *Sanea Ususu Altasmim Almuemariat Waltakhtit Alhudria Fi Aleusur Aliislamiat Almuhtalifa* 'Sanaa the Foundations of Architectural Design and Urban Planning in Different Islamic Eras'. Jeddah, Saudi Arabia: Organization of Islamic Cities and Capitals. [in Arabic]
- Paul, J.C. Translation: Alsiaqaf, E. and Mermeh, F. (1992). Amma 'iidha gharana kl shay fi albayt 'But if we change everything in the house'. *Yemeni Studies Journal*, 45(January - March), 252-258. [in Arabic]
- Smithies, K.W. Translation: Alhasin, M. (1988). *Usus Altasmim Fi Aleamarat* 'Foundations of Design in Architecture'. Riyadh, Saudi Arabia: King Saud University for Scientific Publishing and Press. [in Arabic]
- Taher, Dr A. (2002). Maenaa alshakl fi wajihat almabnaa alsaneanii qara'atan tahliliatan lawajihat almabnaa alsakni alsaneani ' The meaning of the shape in the façade of the Sanani building an analytical reading of the facade of the Sana'i residential building'. In: *The Yemeni Culture Symposium During the Forty Years The Constant and Changing Dialectic*, The 19th Sana'a International Book Fair, Sanaa, Yemen, 9/29 - 02/10/2002. [in Arabic]
- Talab, A. (1989). Mumizat almawadi almustakhdimat fi aleamarat alsakanat bisunaea alqadima' Characteristics of materials used in residential architecture in old Sanaa'. *Yemeni Studies Journal*, 35(January-March), 288–92. [in Arabic]