مجلة جامعة الملك سعود، م١٤، العمارة والتخطيط، ص ص ١٩-٥١، الرياض (١٤٢٢هـ/٢٠٠٢م)

الروشان عنصر وظيفي وجمالي في واجهات مساكن المدينة المنورة التقليدية: الوصول إلى تقييس وحداته وأجزائه

محمد بن عبد الرحمن الحصين

أستاذ بكلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤٢٠/٨/٢٩هـ؛ وقبل للنشر في ١٤٢١/٥/١هـ)

ملخص البحث. تهدف هذه الدراسة إلى توثيق الروشان أحد أهم عناصر واجهة المسكن التقليدي في المدينة المنورة، واستنتاج أهم الخصائص التي كان يتصف بها، وتحديد أبعاده ومختلف الأجزاء التي يتكون منها. كما اهتمت الدراسة بإبراز التقييس في مختلف أجزاء الروشان وتركيب قِطعه مع بعضها، والتأكيد على الجانب الجمالي والإبداعي في الزخارف التي كانت تزينه.

استنتجت الدراسة أهم الخصائص التي تميز بها الروشان من تنوع وتناسب في الواجهات، والبراعة في تشكيل الحلي والزخارف، والتقنيات المتفوقة في تركيب قطعه وبروزه في فضاء الشارع، والتحكم في مستوى الإضاءة والرؤية وتعدد زواياها باستخدام عناصر تفتح وتغلق في اتجاهات مختلفة.

مقدمـــة

شاع استخدام الرواشين في مصر وبلاد الشام، والعراق، وتونس، وشمال غرب باكستان، والخليج العربي، وبلاد الحجاز، حيث غطت نسبة كبيرة من واجهات المباني فيها. وتتشابه الرواشين الحجازية في تركيبها مع الاختلاف في بعض التفاصيل من مدينة لأخرى، نتيجة

لمهارة وذوق الحرفي ومقدرة المالك المالية. فزيادة مساحة الروشان في الواجهة، وتنوع ودقة النقوش والزخارف يعد مؤشراً على مدى ثروة صاحب المسكن[١، ص ١٨٥].

أضفت الرواشين في الماضي على شوارع المدينة وميادينها سمة من الفخامة والتنوع في المظهر، مما أتاح لسكان المنزل الاتصال بالخارج دون أن يكون لذلك أدنى تأثير في حرمة المسكن وجرح خصوصيته. كما أضفت على واجهة المسكن بعداً إنسانياً تجلى في النقوش البديعة والقطع الخشبية المتداخلة التي تسر الناظر (الشكل رقم ١).

يتكون الروشان من نوافذ خشبية كبيرة مصنوعة من خشب الساج[١] مكوناً ستارة متقنة تخفف من أشعة الشمس المتوهجة، وعنصراً فعالاً لتوفير التهوية الطبيعية. وكما يُرى الروشان بديعاً من الخارج فإنه يظهر بشكل جذاب من الداخل، حيث يبرز الضوء الداخل من خلاله البراعة في التشكيل والنحت والزخارف.

يتضح أن للروشان خصائص عديدة بجانب النواحي البيئية والاجتماعية والفنية، من أهمها: التناسق في الأبعاد، والبراعة في تقنية تركيب الوحدات الخشبية المقيسة مع بعضها بحيث تكوّن نمطاً معمارياً منسجماً يعطي شخصية مميزة لواجهة المبنى. استخدمت الرواشين مؤخراً في المباني السكنية الحديثة لقناعة فئات من المجتمع بأهميتها وفوائدها الاجتماعية والبيئية، وما تضفيه من سمات جمالية على واجهات المباني. وبالنظر إلى العديد من المحاولات في استخدام الروشان تبين أنها لم تكن بالمستوى الذي يحقق متطلبات المستخدم كما كانت الرواشين التقليدية تؤديه. كما أنها كُررت في واجهات المباني دون النظر إلى النسب الجمالية التي كان يضفيها الروشان القديم على المبنى. ويعود السبب في ذلك إلى أن المصممين لم يكونوا على دراية كافية بخصائص الروشان التقليدي وتفاصيله

---

(١) يطلق على خشب الساج في منطقة الحجاز، الخشب الجاوي الذي يتصف بالقساوة؛ لأنه يجفف قبل استخدامه لمدة ثلاثة شهور [١، ص ١٨٩].

الشكل رقم (١). نماذج من الرواشين بالمدينة المنورة.

وكيفية تركيبه وأداء عمله. لذلك فإن إطلاع المعماريين والحرفيين على نماذج من الرواشين وكيفية تركيبها، خصوصاً ما يتعلق بالحشوات و الوحدات الزخرفية، وتكرارها بطريقة مقيسة يعد خطوة مهمة في الوصول إلى تصنيع أجزاء الرواشين وإعادة استخدامها بالشكل المرضي.

تحديد المشكلة

يلاحظ، وبكل أسف، غياب عنصر الروشان من المساكن الحديثة التي بدأ ظهورها في أوائل الخمسينيات الميلادية، حيث استبدل هذا العنصر الوظيفي الجميل بنوافذ خشبية في بداية الأمر، ثم شاع استخدام إطارات من الألمنيوم تحمل ألواح الزجاج. وحيث إن الزجاج مادة شفافة لا تمنع الرؤية ولا تحجب أشعة الشمس فقد أضيف إلى النافذة عنصر جديد هو الستارة المصنوعة من القماش، أو من مواد لينة يسهل طيها. بذلك يتبين أن هذا النوع من النوافذ لا يلبي احتياج المجتمع للخصوصية مما جعل معظم النوافذ المطلة على الخارج مغلقة طيلة الوقت. أضف إلى ذلك أن النوافذ الزجاجية لا تلائم أجواء البلاد بسبب ضعف عزلها الحراري مقارنة بمادة الخشب التي يصنع منها الروشان. وتكمن المشكلة هنا في اختفاء الروشان نتيجة لعدة عومل، أهمها:

١- توجه المجتمع نحو التجديد ونبذ ما هو قديم نتيجة لحركة التطور العمراني والتأثر بالطرز والأنماط الحديثة للمساكن، ومحاكاة المجتمعات الغربية في المأكل والملبس والمسكن.

٢- خلق المبررات الواهية بأن الروشان عنصر قديم لا يتلاءم مع المساكن الحديثة.

٣- غياب الخبرات الفنية التي قد تساعد على تطوير الروشان، لكي يتلاءم مع مستجدات العصر.

٤- الانفتاح على الأسواق العالمية ودخول مواد البناء وتقنيات تشييد جديدة للبلاد واستخدامها بديلاً للمواد التقليدية.

٥- استقدام العمالة والخبرات الفنية الأجنبية التي وجهت قطاع البناء نحو أساليب وتقنيات جديدة.

ظهر في الآونة الأخيرة اهتمام بالغ بالروشان ومناداة باستخدامه، وذلك نتيجة لتطور التعليم المعماري في البلاد وانتشار الوعي بين الناس بأهمية العمارة التقليدية وعناصرها الفريدة. بذلك بدأت تظهر نماذج من الرواشين المطورة في واجهات مساكن فئة من الموسرين وواجهات المباني الحديثة متعددة الأدوار في مكة المكرمة والمدينة المنورة. كما طبقت الرواشين الحديثة مؤخراً بشكل إلزامي في مباني المنطقة المركزية في المدينة المنورة، حيث ظهرت على شكل نماذج مكررة ومبالغ فيها كما يوضحه شكل رقم (٢). هذه الرواشين الحديثة لم تدرس وتقوَّم من قبل المختصين، ويصعب الحكم على كفاءتها وملاءمتها للاستخدام. ويبدو، على القليل منها، أنها ذات مظهر جذاب أضفى على واجهات المباني التي استخدمت فيها شيئاً من الجمال. ويلاحظ على أغلب الرواشين التي استخدمت في المباني العالية أنها لا تتناسب في حجمها مع مساحة الواجهة، أو أنها تتكرر بشكل ممل. كما أنها، في الغالب، تكون بمثابة تلبيس للواجهات بغرض المظهر دون أن توفر الوظائف التي كان يؤديها الروشان التقليدي للسكان. لذلك يتطلب الأمر مهارة وعناية فائقة من قبل المصمم للتحكم في نسب المصمت والفارغ عند تصميم الواجهات، وفي توزيع الرواشين في الواجهة بحيث تتكامل مع بعضها؛ لتظهر كلوحة بديعة تسر الناظر. هنا يكمن السر في مدى قدرة المصمم على استيعاب خصائص الروشان التقليدي ونقلها للروشان الحديث، والتمكن من استيعاب أبعاده ونسبة وتركيب قطعه وزخارفه، وما تسعى هذه الدراسة إلى التعريف بهذه الخصائص.

الشكل رقم (٢). نماذج من الرواشين الحديثة.

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة، في المقام الأول، إلى توثيق خصائص الروشان كعنصر رئيس في واجهات مساكن المدينة المنورة. وستركز على تصنيف أنواع الرواشين التي كانت سائدة وتحديد أبعادها، وتحليل مكوناتها، والتعرف على كيفية تركيب أجزائها ونواحي التقييس فيها. بتحقيق هذا الهدف سينتج لدينا مادة علمية عن الروشان يستفيد منها الباحث في مجال المحافظة على التراث العمراني، والمعلم في إضافة معلومات إلى رصيده العلمي، والمصمم في تطوير أفكاره المعمارية المبتكرة.

منهجية البحث

سبق هذه الدراسة عدة دراسات عن العناصر العمرانية التقليدية في المدينة المنورة مما تطلب إجراء مسح ميداني للمساكن والمساجد والمكتبات وغيرها من المباني ذات النفعين العام والخاص [٢-٥]. جرى أثناء عمليات المسح توثيق لأبعاد الرواشين وأشكالها وتفاصيلها وأخذ الصور الضوئية (الفوتوغرافية) لها مما سهل، بشكل كبير، الحصول على قاعدة من المعلومات يسرت إجراء هذه الدراسة. كما اعتمدت الدراسة على مقابلات النجارين المختصين في صناعة الرواشين ؛ للتعرف على أجزاء وعناصر الروشان وكيفية تركيبها مع بعضها. وكان للصور الضوئية دور مهم في التعرف على تركيب وحدات ومواد الروشان والزخارف السائدة في تزيينه. وكأي بحث علمي، نهجت الدراسة سبيل الاطلاع على ما كتب عن الرواشين والمشربيات للتعرف عليها وتحديد أصولها وتاريخها ومسمياتها والفروق بينها في مكة والمدينة وجدة.

نهجت الدراسة في تناولها للموضوع أسلوب التحليل ؛ للتعرف على أجزاء ووحدات الروشان ، وتركيبها مع بعضها، وكيفية تكرارها بحيث تكون وحدات مقيسة تعطي نسباً مقبولة. وللوصول إلى ذلك عمدت الدراسة إلى رسم وحدات الروشان التي تتكون من عوارض خشبية رابطة وحشوات ووحدات زخرفية مبينة أبعاد الوحدة المعيارية التي تقيسها. كما حازت الوحدات الزخرفية المربعة التي تعلو الروشان على اهتمام بالغ ؛ لما لها من خصائص مميزة من ناحيتي الشكل والتركيب.

أصل الروشان وتعريفه

لا يعرف بالتحديد أصل الروشان التاريخي، فالبعض ينسبه للقلاع والحصون التي تظهر فوق بواباتها بروزات لمراقبة الغرباء وإعاقة تقدم الأعداء، ثم تطور هذا العنصر إلى

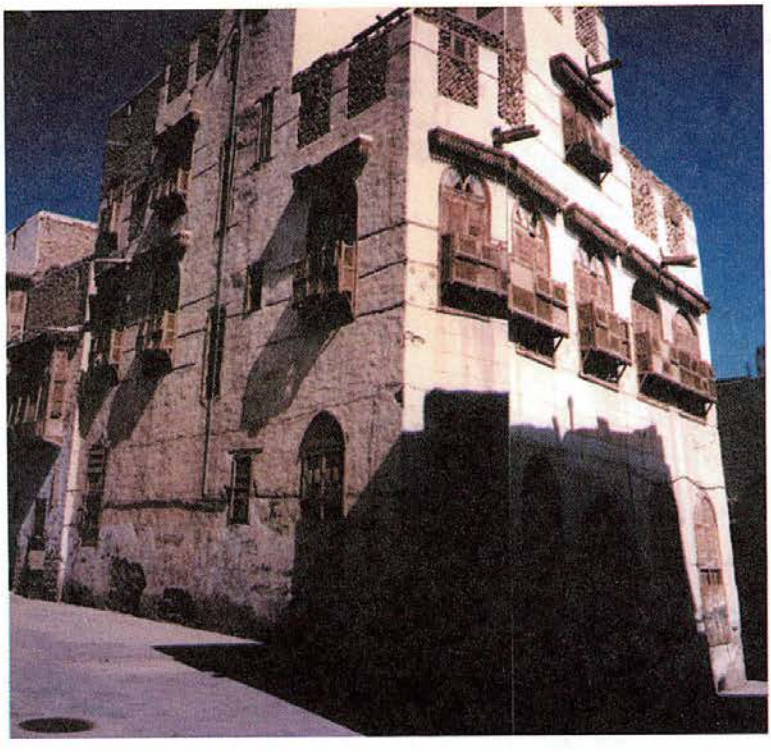
وحدات خشبية تبرز على واجهات المساكن. انتشر هذا العنصر المعماري التقليدي في مختلف أنحاء البلاد الإسلامية وأخذ أشكالاً متعددة خلال حكم المماليك والعثمانيين [١ ، ص١٧٧]. كما ظهر الروشان في مكة المكرمة منذ أكثر من عشرة قرون حيث وصف شمس الدين المقدسي مساكن مكة المكرمة بأن أكثرها له نوافذ خشبية بارزة ومصنوعة من خشب الساج [٦ ، ص١٣٧]، ولابد أن هذا ينطبق على مدن الحجاز الأخرى.

أعجب الرحالة الغربيون بالمساكن التقليدية والرواشين في منطقة الحجاز، حيث وصف أنجلو بسي رواشين جدة عام ١٨٣٤م بالتالي :

"إنها منحوتة بذوق رفيع وحس مرهف، وتحمل نقوشاً تنطوي على تناسق بديع وجمال لا تجده في أي مكان آخر من الجزيرة العربية" [٧، ص ١٤]. كما وصف الفرنسي تشارلز ديوبيه عام ١٨٥٤م الرواشين بأنها تتكون من نوافذ خارجية كبيرة تتيح للمرء أن يشاهد مايدور بالخارج، وتسمح للنساء بالاستمتاع بالهواء العليل دون أن يراهن أحد [٧، ص ١٥].

تعود كلمة الروشان إلى أصل عربي هي "رشن" أو "روشن" وتعني الكوة [٨، ص ١٠٨]، أو أصل هندي بمعنى "مصدر الضوء". عُرّف الروشن معمارياً بالخشب الذي يخرج من حائط الدار إلى الطريق ولا يصل إلى الجدار المقابل، فإن حمل على أعمدة سمي بالجناح وإلا فهو روشن. ويتكون من شرفة تطل على خارج البيت وتمثل مكاناً بارزاً على سطحه. وإذا أخذت مكاناً في سور القلعة أو في برج أو في قصر كان لها دور دفاعي. وتطلق هذه اللفظة على الجسور الخشبية التي تحمل السقف وتبرز إلى الخارج مخترقة أعلى الحائط[٩، ص ٢٠٧]. ويطلق الروشن في منطقة نجد على الغرفة التي تستخدم لنوم رب الأسرة في أعلى البيت. ويُعرّف الروشان في منطقة الحجاز بالشرفة البارزة على الشارع،

ولايسمى روشاناً إلا إذا كان به غولة[٢] أو شيش بارز إلى الشارع [١٠ ، ص ١٨٢]. سمي الروشان في مصر بالمشربية نسبة للقلل الفخارية التي توضع في أماكن مخصصة لتبريد مياه الشرب ، وتكون المشربية عادة أصغر من الروشان الحجازي. وفي الحجاز يطلق على المشربية الجزء البارز من الروشان الذي توضع فيه القلل ، (الشكل رقم ٣). ويتكون الروشان من كامل المسطح الخشبي الذي يغطي واجهة المبنى ويبرز عن مستوى الحائط بمقدار ٦٠سم ولا يزيد عن ٩٠سم [١١ ، ص ٦٧].



الشكل رقم (٣). منـــزل استعملت فيه المشربيات

(٢) الغُولة : الجزء البارز من النافذة إلى الشارع.

خصائص الروشان ووظائفه

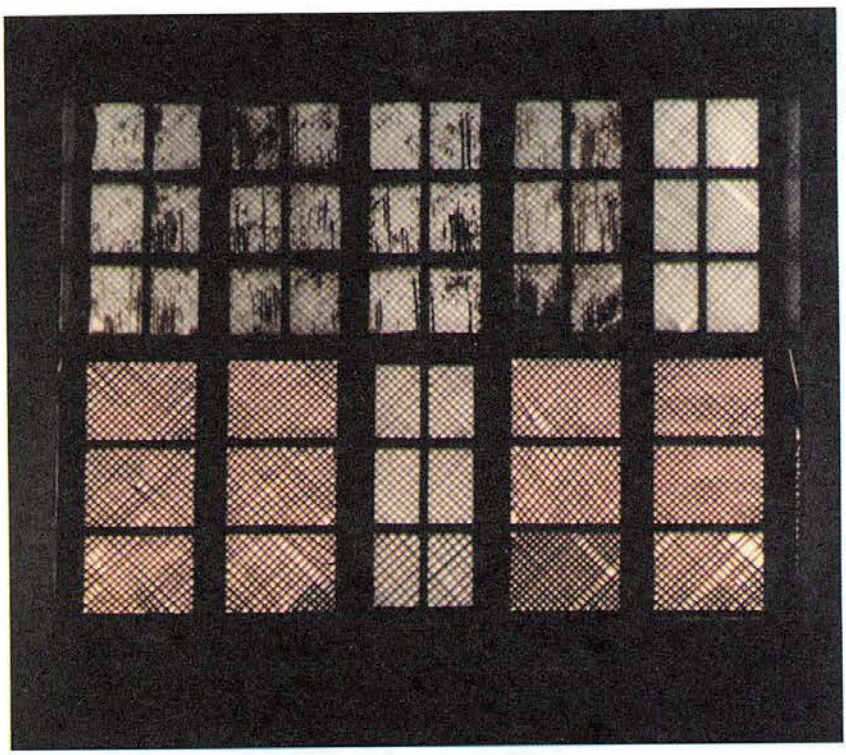
تتصف الرواشين بخصائص عديدة، أهمها: التحكم في دخول أشعة الشمس الساقطة على واجهة المبنى، والسماح بنفاذ القدر الكافي من الإضاءة الطبيعية، وتوجيه حركة الهواء داخل المنزل. ولم تكن الاعتبارات الجمالية هي الأساس في تركيب وتطوير الروشان، بل إن التحكم في زاوية الرؤية لإكساب الفراغ الخصوصية اللازمة للأسرة كان له دور كبير في تكوينه واستخدامه، لاسيما أن المنازل كانت تتقابل على جانبي طرق ضيقة لا يفصلها عن بعضها سوى أمتار قليلة.

تضيف المسطحات الخشبية ذات الزخارف الهندسية والبنائية المتشابكة والطُّنف[٣] والأفاريز المكونة للروشان مظهراً جمالياً وطابعاً معمارياً متميزاً لواجهات المباني بشكل خاص ولأبنية المدينة بشكل عام. وبذلك يتكامل الشكل مع الوظيفة مكوناً عنصراً معمارياً يوفر الاحتياجات والمتطلبات الاجتماعية والبيئية. كما نتج عن استخدام التشكيل الحر للرواشين في الواجهات إيقاعاً جميلاً وتبايناً واضحاً في المساحات المصمتة والفارغة. وفي الداخل يتخلل الضوء الستائر الشبكية (الشيش) ويلقى أشكالاً متداخلة بديعة على السطوح الداخلية فتحجب الحدود بين الأجزاء المصمتة والفارغة فيها فلا تظهر حواف حادة أو تناقض صارخ بين دكنة الجدار والضوء الساطع (الشكل رقم ٤) [٣، ص١٥].

تستخدم الرواشين كامتداد للغرف، أو أماكن للجلوس يُستقبل فيها أصدقاء الأسرة حيث تفرش بالسجاد والوسائد الوثيرة. وتستخدم أيضاً في النوم؛ لأنها تكون مكاناً بارداً لمرور الهواء من خلاله. وتوفر الفتحات المغطاة بالشيش للجالسين في الروشان النظر إلى الطريق بحرية دون رؤيتهم، كما أنها تسترهم عن رؤية من بداخل البيت المقابل لهم، وبذلك تتحقق حقوق الجيرة التي أوصت بها الشريعة الإسلامية.

---

(٣) الطُّنف: إفريز يقع في أعلى الحائط يحول دون تسرب الماء إليه، أو حلية زخرفية في بناء أو أثاث يتشكل من جزء حجري أو خشبي ناتئ من جدار داعم لشيء فوقه [٥، ص ٢٦٤].



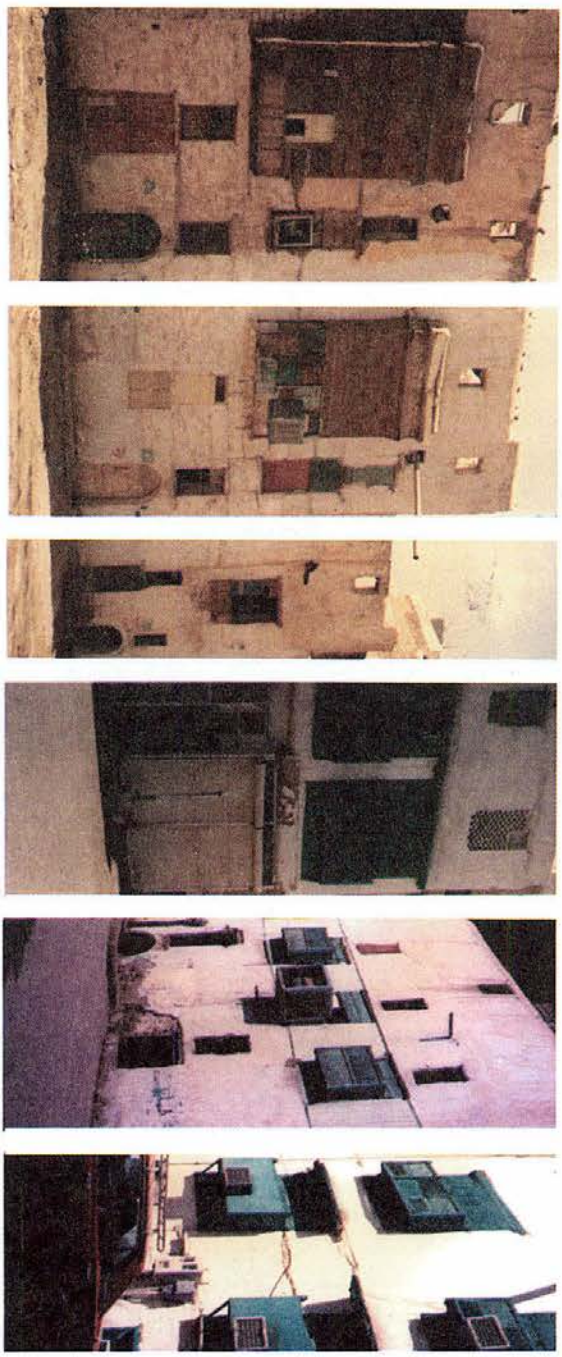
الشكل رقم (٤). الروشان من الداخل.

إن وضع فتحات دائرية في الجزء البارز من الروشان المسمى بالمشربية يمكن من وضع الأوعية الفخارية[٤] لتبريد مياه الشرب فيها صيفا. وقد يضع بعض السكان أوعية زجاجية[٥] تملأ بالماء ويغمس فيه قطع من الجز الذي ينمو مخرجا أوراقا نباتية ناصعة الخضرة تخرج من خلال فتحات الشيش معطية منظرا جذابا لواجهة الروشان مع تلطيف الهواء الداخل للغرفة.

---

(٤) تسمى في المدينة المنورة الشراب، وتصنع محليا من الفخار.

(٥) أوعية زجاجية مختلفة المقاسات تحتوي في الأصل على مواد غذائية تستفيد منها الأسرة في هذا الشأن.



شكل رقم (٥). رواشين و مشربيات اقتصادية.

تصنيف الرواشين

تتباين الرواشين في أنواعها وأحجامها من مدينة لأخرى، ومن حي لآخر، كما تختلف تفاصيلها اختلافا بينا من منزل لآخر حسب إمكانات رب الأسرة المالية وذوقه وتوافر المهارات الحرفية التي تقوم بالعمل، الشكل رقم (٥). فهناك النوع الرأسي المستمر الذي يغطي واجهة المبنى بالكامل، والنوع المنفصل الخاص بكل غرفة على حدة [١، ص ١٨٥]. وتأتي الرواشين عادة على هيئة مجموعات رأسية متصلة ببعضها أو منفصلة، أو كمجموعات أفقية متصلة. وتكون خطوط الروشان بالاتجاهين الرأسي والأفقي معا وحدة متكاملة بحيث تتعادل ولا يطغى اتجاه على الآخر.

تكمن الصعوبة في تصنيف الرواشين نتيجة للتباين في أنواعها وأحجامها، وأنماطها ودرجة زخرفتها، حيث تظهر الاستثناءات التي لا تندرج تحت أي من الفئات المصنفة. ومع ذلك قسمت رواشين جدة في دراسة لسلطان خان [٣، ص ١٥] إلى ست فئات.

تقسم هذه الدراسة رواشين المدينة المنورة إلى أربعة أنواع رئيسة (الشكل رقم ٦) هي كالتالي:

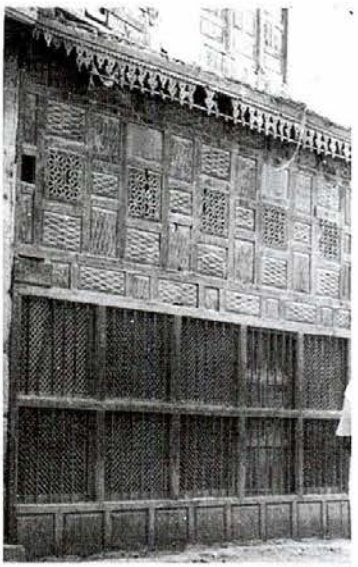
الأول : روشان سفلي يقع في الدور الأرضي يغطي فراغ المقعد[٦]، ويكون عادة مسامتا لمستوى الجدار، ويزود بقضبان حديدية للحماية من اقتحام المنزل.

الثاني: روشان منفصل يغطي واجهة غرفة واحدة ولا يتصل بغيره من الرواشين المجاورة.

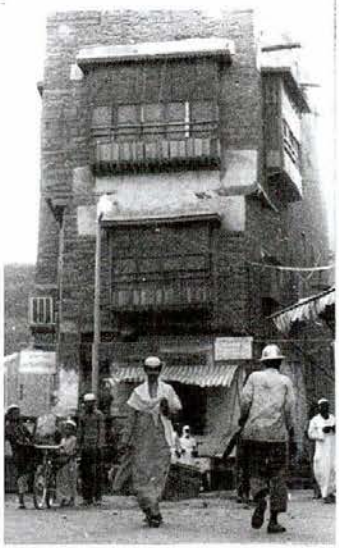
الثالث: روشان يتصل بروشان مجاور له أفقيا أو عموديا أو كلا الاتجاهين. ويكون الاتصال أفقيا في شكل وحدة مصمتة مزخرفة أو وحدة من الشيش تشبه وحدات الشيش المتكررة في الروشان. أما الاتصال رأسيا فيكون على شكل شرائح خشبية مقوسة تغطيها بعض الزخارف.

---

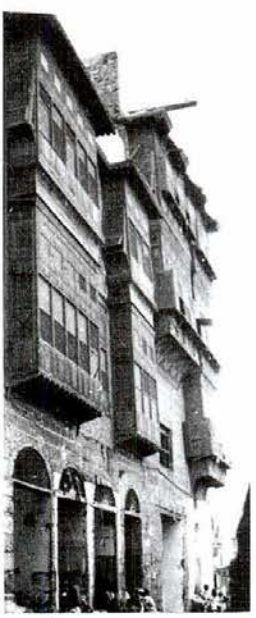
(٦) المقعد: مكان لاستقبال الضيوف يأتي بعد المدخل مباشرة ويطل على الشارع.



النوع الأول



النوع الثاني



النوع الثالث

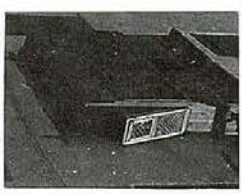
النوع الرابع

الشكل رقم (٦). أنواع الرواشين في المدينة المنورة

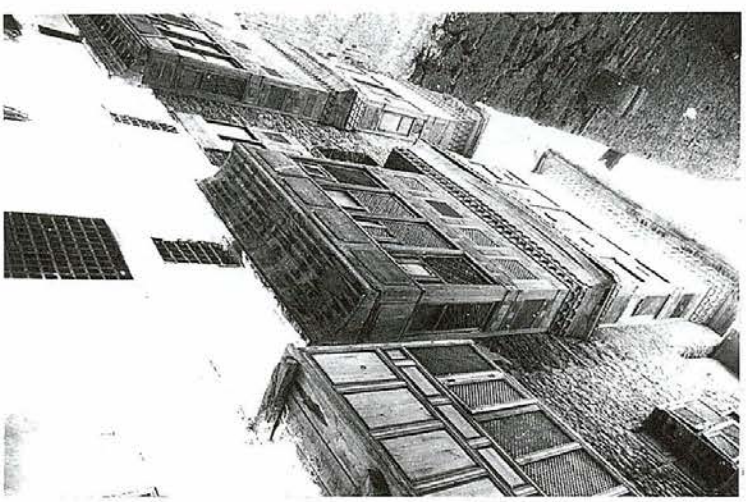
الرابع : الروشان المركب عليه مشربية (الشكل رقم ٧)، ويكون على شكل ثلاثة أنماط :

روشان بمشربيات من الجانبين

روشان بمشربيات من الأمام و الجانبين



روشان بمشربيات من الجانبين



روشان بدون مشربية

الشكل رقم (٧). الفرق بين الرواشين والمشربيات.

(أ) روشان بمشربية أمامية.

(ب) روشان بمشربيات جانبية.

(جـ) روشان بمشربيات أمامية وجانبية.

هناك تقارب كبير في أنواع الرواشين في المدن الثلاث مع وجود بعض الفروق التي من أهمها:

١- التباين في أشكال الزخارف ودقة صنعها.

٢- المشربيات (الجزء البارز من الروشان تكون واجهتها عمودية في مكة المكرمة وجدة بينما تميل أنواع منها بزاوية في المدينة المنورة).

٣- يشيع استخدام القلاليب في الدرف المنزلقة في رواشين مكة المكرمة وجدة، بينما تكون نادرة في رواشين المدينة.

تركيب الروشان

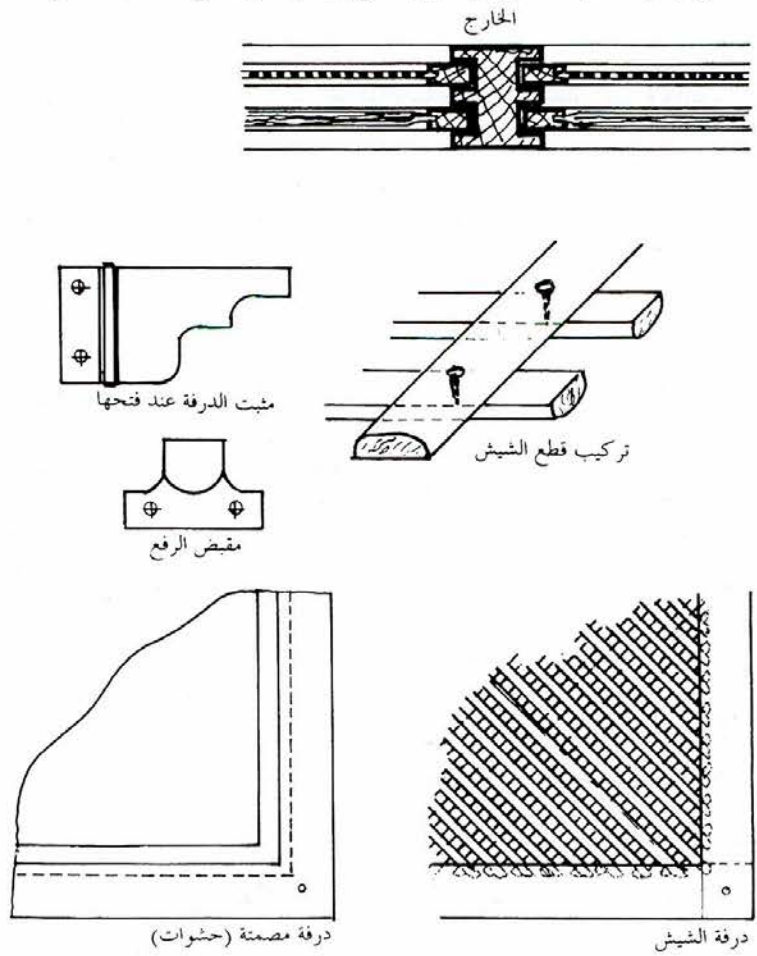
يتكون الروشان من تقسيمات أفقية ورأسية تتكرر بنمط معين بكامل المساحة مكونة وحدة زخرفية متناسقة. ويتركب الروشان عادة في الاتجاه الأفقي من وحدات مقيسة ومتناظرة، غير أنه في الاتجاه الرأسي غير متناظر لاختلاف استعمالات أجزائه [٧، ص ١٨٦]. تصنف أجزاء الروشان الرأسية إلى:

١ - التاج أو الطنف: أعلى أجزاء الروشان، ويبرز عنه بمقدار ٣٠ ٥٠سم من الجهات الثلاث، ويميل إلى الخارج لتصريف مياه الأمطار. وينتهي التاج بالرفرف المكون من شريط منقوش ومتدرج في نقلاته الرأسية والأفقية، (الشكل رقم ١٠).

٢ - الحزام العلوي: يتكون من شريحة أفقية بها وحدات زخرفية متكررة ذات نقوش نباتية وهندسية مفرغة تسمح بدخول الضوء. وهذا الجزء الروشان بنقوشه وزخارفه البديعة.

٣ - الفتحات المتحركة: تنقسم إلى قسمين متساويين، علوي وسفلي. القسم العلوي ثابت، وبه فتحات صغيرة مشغولة، ومركب عليها زجاج، والسفلي مكون من

درفتين[٧]، الداخلية مكونة من حشوات من الخشب المصمت، والخارجية مكونة من نسيج من الأعواد الخشبية المتقاطعة بزاوية ٤٥° تسمى "الشيش". تفتح الدرفتين منزلقة إلى أعلى بحيث تشغل مساحة القسم العلوي. يتكون كل جانب من جانبي الروشان من فتحة مماثلة للفتحات الأمامية (الشكل رقم ٨). وتتخلص ميكانيكية قفل وفتح الدرف في الحالات التالية :



الشكل رقم (٨). تفاصيل الدرف المنـــزلقة

---

[٧] الدرفة أو الدلفة : مصراع الباب أو النافذة. والدرف في الروشان تنزلق عموديا لفتحها وليس لها مفصلات.

(أ) رفع الدرفتين بالكامل إلى أعلى بحيث تكون النافذة مفتوحة تماما، وهذه حالة نادرة بسبب فقد الخصوصية.

(ب) قفل درفة الشيش وإبقاء الدرفة مفتوحة للسماح بدخول الهواء والضوء الخافت وتوفير الخصوصية.

(جـ) قفل الدرفة المصمتة لمنع دخول الهواء والضوء معا .

(د) قفل جزئي لإحدى أو كلتا الدرفتين للتحكم في مقدار الهواء والضوء المرغوب في دخوله.

وفي أي من هذه الحالات هناك تكامل في المظهر عند فتح أي من الدرف أو قفلها ؛ لأنها تنزلق رأسيا فلا تحتل جزءا من الواجهة أو تحجب أجزاء من الروشان بحيث تؤثر في مظهره .

٤- الحزام السفلي : مكون من شريحة أفقية ارتفاعها ٤٠-٥٠سم من أرضية الروشان حتى مستوى جلسة الدرفة. يتكون هذا الحزام من حشوات محفور عليها نقوش نباتية وهندسية من الخارج.

٥ - أرضية الروشان: قد تكون أرضيته في مستوى أرضية الغرفة وقد ترتفع إلى مستويات مختلفة تصل إلى المتر.

يحمل الروشان على دعامات خشبية ممتدة من أرضية الغرفة تسمى الكبوش[٨] تبرز بمقدار بروز الروشان وتكون من مرابيع خشبية قوية توضع على مسافات متقاربة[١ ، ص ١٨٨]. وقد تركب الرواشين على كبوش حجرية منحوتة بزخارف بديعة. يتم تركيب الروشان عموديا بمسامير حديدية كبيرة تدق في دعامات خشبية مغروزة بين القطع الحجرية أو الطوب الفخاري المكونة للحوائط.

---

[٨] الحجر البارز من الجدار يسمى في الموصل "الكبش" تشبيها له برأس ذلك الحيوان [٥ ، ص٢٠].

تقييس الروشان

يعد التقييس من المواضيع الحيوية المهمة التي ترتبط بحياة الإنسان، حيث ارتبط بشكل أساسي في العصر الحاضر بالمنتجات الصناعية. إنه عملية مهمة ترتبط بتنظيم وتحديد مختلف الأنشطة و الاحتياجات لمختلف أفراد المجتمع على حد سواء. وهو مجال واسع يشمل جميع النظم والممارسات لتحقيق التجانس في التصنيع والقياسات و الفحوص لمختلف الحقول ؛ للحصول على منتجات مطابقة للمواصفات، وتلبي احتياجات المستهلك.

تعرف وحدات القياس التوافقية (Modular Coordination) بأنها شكل من أشكال التناسق في الأبعاد وضع على هيئة وحدة قياسية طبقت في حقول مختلفة بما فيها البناء. وتقوم هذه الوحدات بالتنسيق بين مختلف الأبعاد في المبنى وتكون الإطار العام للتقييس في المباني، وتعد أهم مبدأ اتبع في تصميم المباني لتطوير صناعتها. جمع بين مبدأ التقييس ومبدأ وحدات القياس التوافقية في مبدأ واحد أطلق عليه الوحدة المقيسة (Modular Standardization) الذي كان أول استخدامه في المؤتمر الثالث للمجلس الدولي لدراسات وبحوث البناء (CIB) عام ١٩٦٥م [١٢ ، ص ٦٢و ٦٣] . تعد هذه الوحدات أول تغيير في القياسات في مجال صناعة البناء بعد تبني وحدات القدم والمتر دوليا في شكل أطوال موحدة. ومن مميزات هذه الوحدات أنها توفر أبعادا أكبر من القدم وتكون أكثر ملاءمة لصناعة البناء.

استخدمت وحدات القياس التوافقية بشكل واسع في تصنيع مركبات وأجزاء المباني حيث ساهمت بشكل فاعل في تقييسها . ولا يقتصر استخدام هذه الوحدات على المركبات فقط ، بل تعداه إلى وحدات الأثاث الثابتة ، مثل دواليب وخزانات الملابس والمطابخ والحمامات بحيث تؤخذ في الاعتبار أثناء مرحلة التصميم.

تعرف وحدة القياس (Module) بأنها سلسة من الوحدات البعدية المقيسة التي استخدمت مع بعضها ؛ لإيجاد أبعاد متناسقة تساعد على تصنيع وتنفيذ المباني. لذلك اتفق على تبني وحدة يمكن تكرارها في أبعاد جميع مركبات المباني ؛ لكي تكون معيارا مقيسا للبناء. عرفت هذه الوحدة قديما حيث قامت هندسة العمارة الإغريقية على استخدامها لتحديد مقاييس ونسب المباني المهمة مثل " البارثينون " الذي استخدم فيه وحدة قياسية طبقت على كافة عناصر المبنى تتكون من نصف قطر العمود. سعى الإنسان إلى تطوير وحدة القياس واستخدامها في الوصول إلى تصاميم جيدة تلبي احتياجات المستخدم وتتوافر فيها الجوانب الجمالية.

يطلق على وحدة القياس التي تبنى عليها وحدات القياس التوافقية : وحدة القياس الأساسية" (Basic Module) ويرمز لها بالرمز (M). وبهذا الصدد عرفت المجموعة الدولية لوحدات القياس (International Modular Group IMG) هذا المصطلح على أنه القياس الذي اختير ليحقق التوافق البعدي للمباني ومركباتها مع توافر المرونة التامة في استخدامه [١٣ ، ص ١٥] . كما أوصت المجموعة الدولية (IMG) والمنظمة الدولية للتقييس (ISO) عام ١٩٦٩م بأن تساوي وحدة القياس الأساسية (M) ١٠٠مم للنظام المتري و٤ بوصة للنظام الأمبريالي. أقر هذا الاتفاق نتيجة لعمل دولي استمر أكثر من عقدين من الزمن [١٤]. وتؤكد هذه الاتفاقية التقيد بوحدة القياس الأساسية في صناعة مركبات المباني للحد من القطع وإهدار المواد والسرعة في التنفيذ. كما أن تبني هذه الوحدة ساهم مساهمة فعالة في تقييس الأبعاد وهيأ مبدأ قابلية التبديل لمركبات المباني. كما مكن ذلك من التنسيق الكامل لأبعاد المباني ومركباتها باستخدام الوحدة الأساسية أو مضاعفاتها لأبعاد الغرف والنوافذ والأبواب . وبذلك تكون وحدات القياس التوافقية مرجعا قياسيا للمصنعين في اختيار فئة من المنتجات المتناسقة الأبعاد ، كما توفر للمصممين اختيارا ملائما لأبعاد المباني.

يتحقق التوافق البعدي عمليا باختيار مضاعفات وحدة القياس المناسبة أفقيا . وبهذا الصدد أوصت المجموعة الدولية لوحدات القياس (IMG) والمنظمة الدولية للتقيس [١٥] بتبني مضاعفات وحدة القياس الأساسية للأبعاد الأفقية في المباني كالتالي :

60M و 30M و 15M و 12M و 6M و3M

تستخدم في المباني الأخرى تستخدم في المساكن

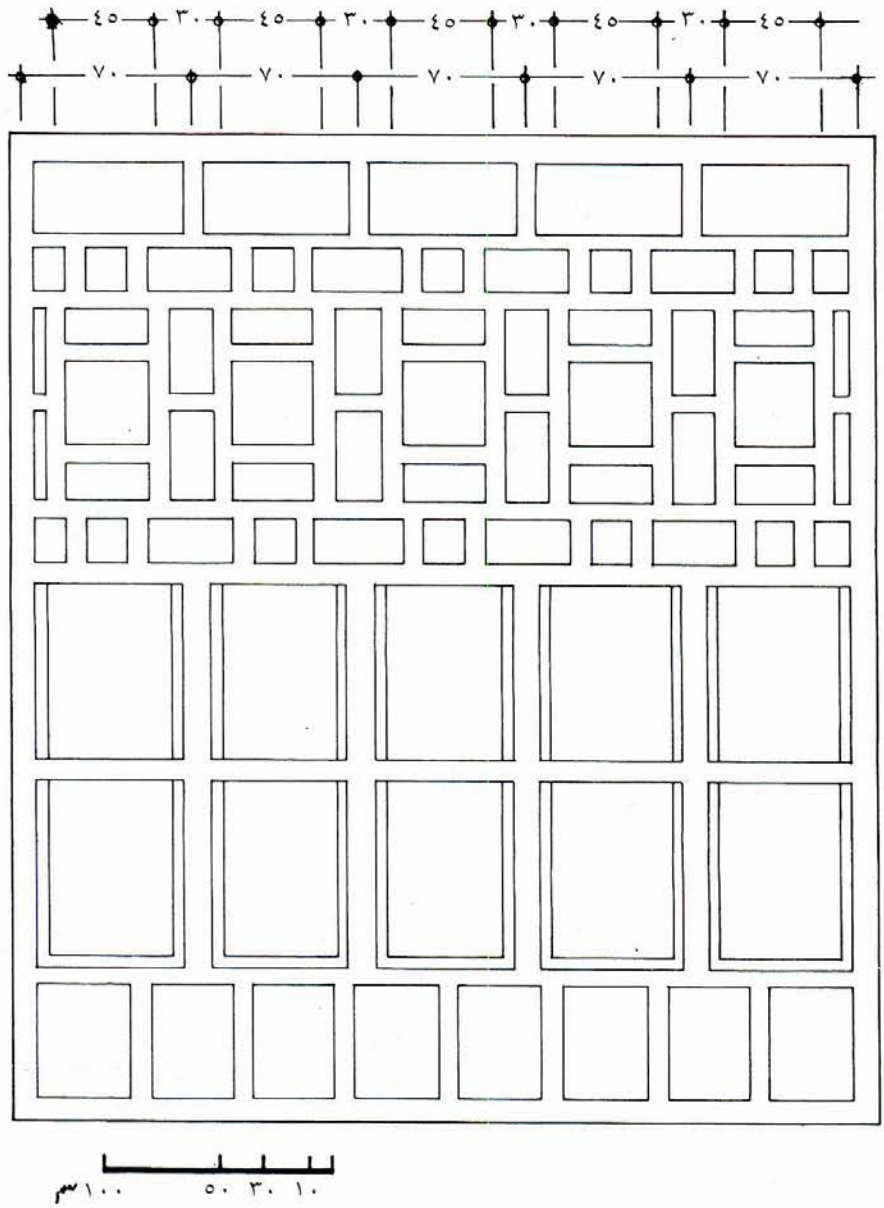
ينظر للتقييس على أنه علم جديد ظهرت الحاجة إليه بتطور الصناعة ، وأنه أقل ممارسة في المباني التقليدية. وتبرهن هذه الدراسة على عكس ذلك ، حيث تدلل على أن صناعة الرواشين منذ مئات السنين اعتمدت ، بشكل أساسي ، على مبدأ التقييس الذي يبنى على توحيد الأبعاد وتكرارها في شكل منظومة تربطها علاقة رياضية.

الوحدات المقيسة

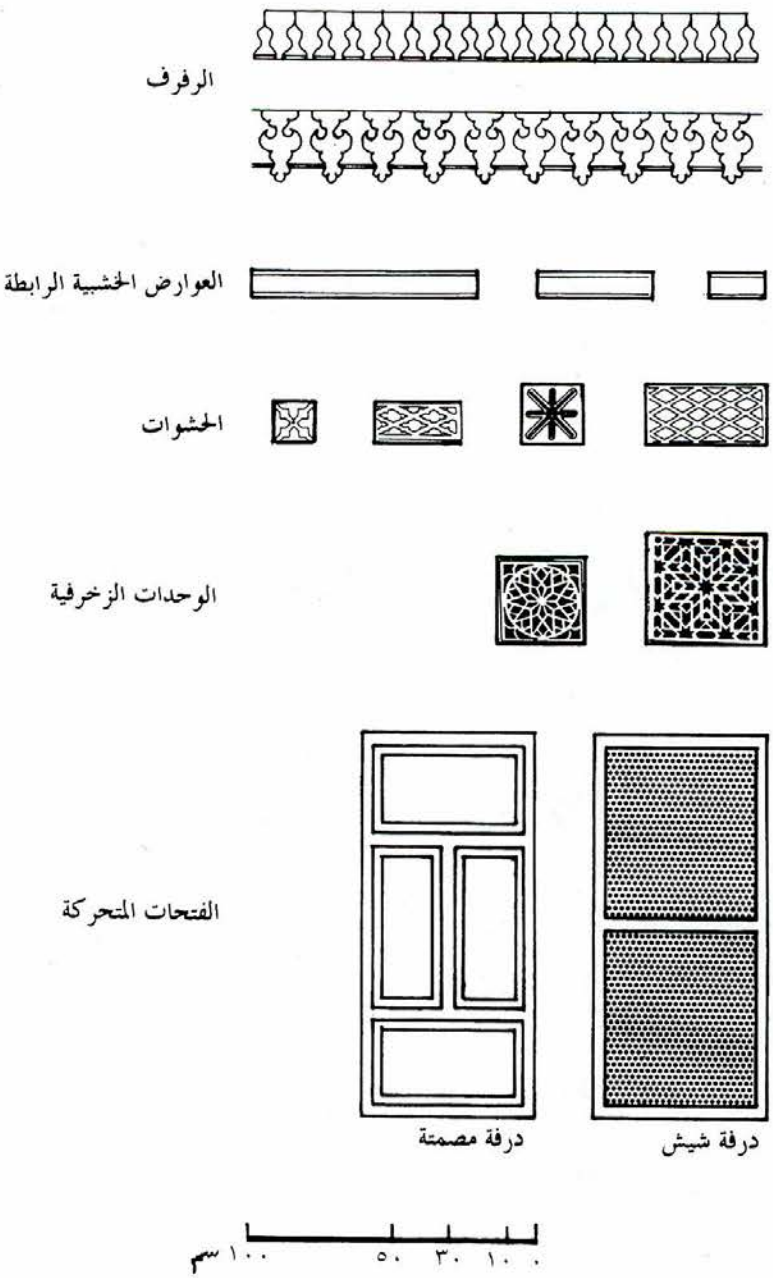
يعتمد تركيب الروشان ، بشكل أساسي ، على عدد كبير من القطع الخشبية المقيسة التي تتكرر بأبعاد معيارية (موديول) في الاتجاهين الرأسي والأفقي (الشكل رقم ٩). ويتحدد هذا التقييس في العناصر التالية :

١ - الرفرف الذي يتكون من قطع خشبية ذات شكل موحد تثبت في طرف الطنف وتكون متدلية إلى أسفل ، وتثبت مع بعضها في الوسط بقضيب خشبي من الخلف (الشكل رقم ١٠).

٢ - العوارض الخشبية الرابطة التي تتألف من وحدات خشبية يتراوح عرضها بين ٧ و١٠سم ، بها حزوز خفيفة في كلا طرفيها. تركب هذه العوارض في الاتجاهين الرأسي والأفقي ، وهي التي تربط الحشوات ببعضها حيث يركب لسان الحشوة في حفر العارضة (الشكل رقم ١٠) ، وتختلف أطوالها حسب موقعها في الروشان. ويتألف الروشان من عدد كبير من العوارض يصل إلى ٦٤ عارضة.



الشكل رقم (٩). استخدام الوحدات القياسية (المديول) في الروشان.



الشكل رقم (١٠). القطع الأساسية التي يتركب منها الروشان

٣ - الحشوات تتكون من مربعات ومستطيلات خشبية أبعادها ٢٠ × ٢٠سم و٢٠ × ٤٠سم على التوالي، والحشوة المستطيلة هي الغالبة على تكوين الروشان (الشكل رقم ١٠). ويظهر على سطح أغلب الحشوات المستطيلة نمط مكون من حزوز متقاطعة بزاوية ٣٠° ٦٠° مكونة شكلا متكررا من المعينات. أما الحشوات المربعة فيتكون سطحها من أشكال زخرفية مختلفة (الشكل رقم ١١).

٤ – الوحدات الزخرفية: تكون هذه الوحدات في الجزء العلوي من الروشان حيث تسمح بنفاذ القليل من الضوء، وهي عبارة عن قطعة مربعة أبعادها ٣٠×٣٠سم و ٤٠×٤٠سم، ويبلغ بعد الوحدات ضعف عرض الحشوات، ومساوي لطولها حيث يشكل هذا التناسق في الأبعاد مديولا يساوي عرض العوارض الخشبية.

وتنقسم هذه الوحدات إلى نوعين :

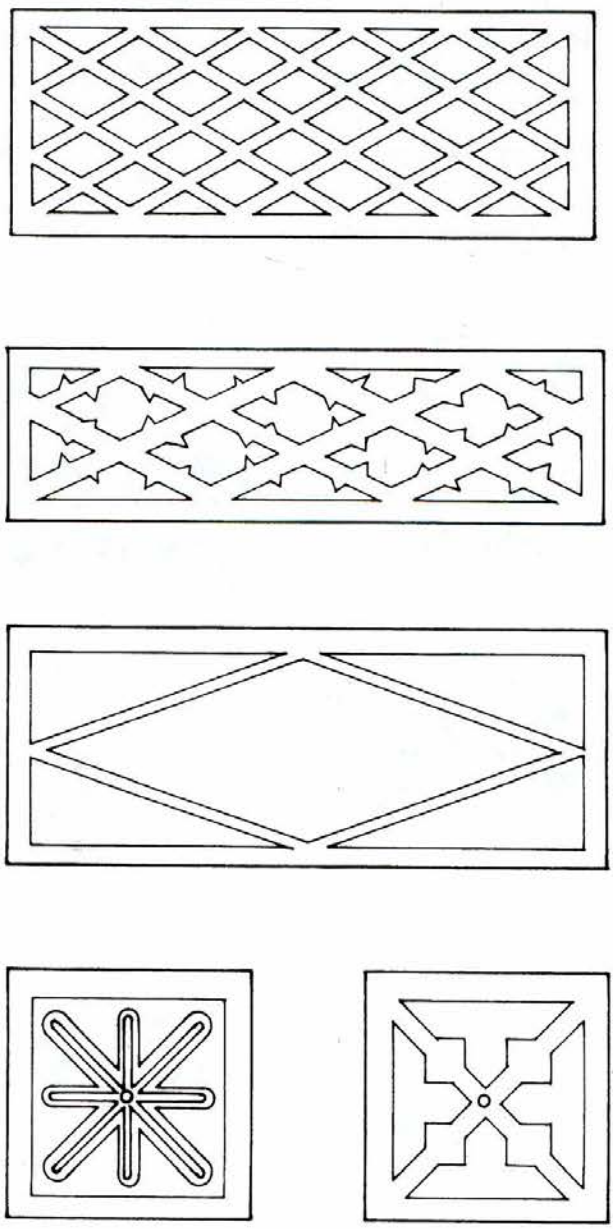
الأول: يتكون من قطعة خشبية واحدة محفورة مشكلة أشكالا هندسية (الشكل رقم ١٢).

الثاني: يتكون من قطع خشبية تركب مع بعضها بالمسامير، وتنقسم إلى نوعين:

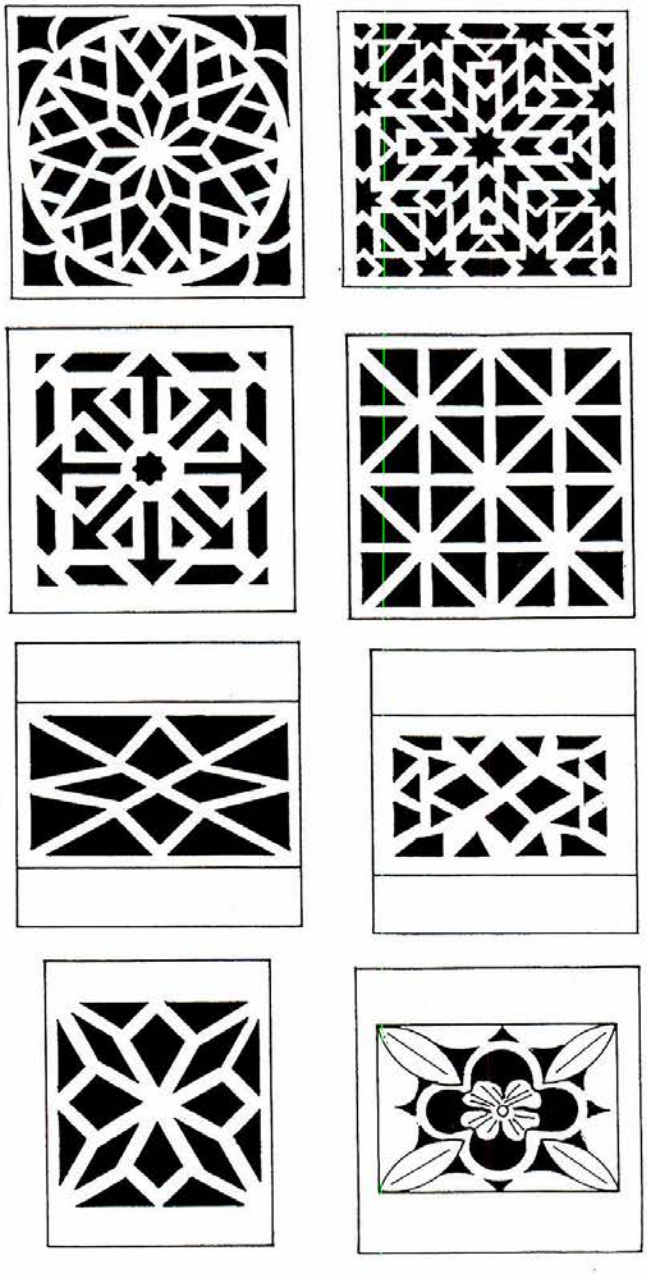
(أ) يأتي على عدة أشكال ويتكون من أشرطة خشبية محفورة مكونة أشكالا متكررة ومتعامدة على بعضها وتميل بزاوية ٤٥° على الإطار الذي يحملها (الشكل رقم ١٣-أ ، ب).

(ب) أعواد خشبية مربعة المقطع ذات أطوال مختلفة تجمع مع بعضها بالتعشيق وتركب بشكل متعامد، وتميل بزاوية ٤٥° على الإطار الذي يحملها، وهو أبسط الأنواع المركبة (الشكل رقم ١٣-جـ).

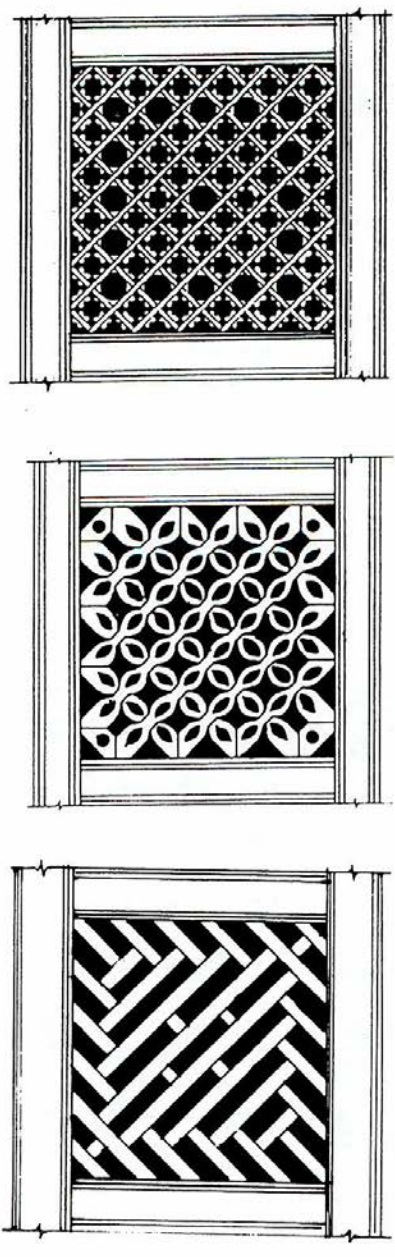
تأخذ أغلب الوحدات الزخرفية أشكالا هندسية لسهولة حفرها، حيث يتطلب الحفر في الخشب مهارة فائقة باستخدام المثاقب والمناشير. أما تشكيل سطح الخشب بكشطه باستخدام الإزميل فيكون أسهل، حيث يتمكن الحرفي من عمل الزخارف النباتية (الشكل رقم ١٤). ويستخدم النجارون في عمل الزخارف المنشار والمثقاب (الذي يسمى محليا بالدربكين) والزاوية والفرجار والفارة التي تستخدم لتسوية السطوح وتنعيمها.



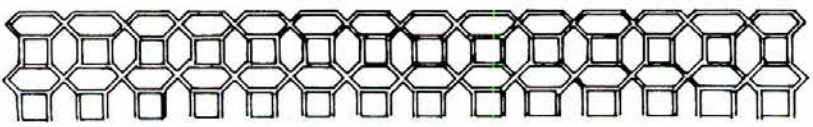
الشكل رقم (١١). نماذج من الحشوات.

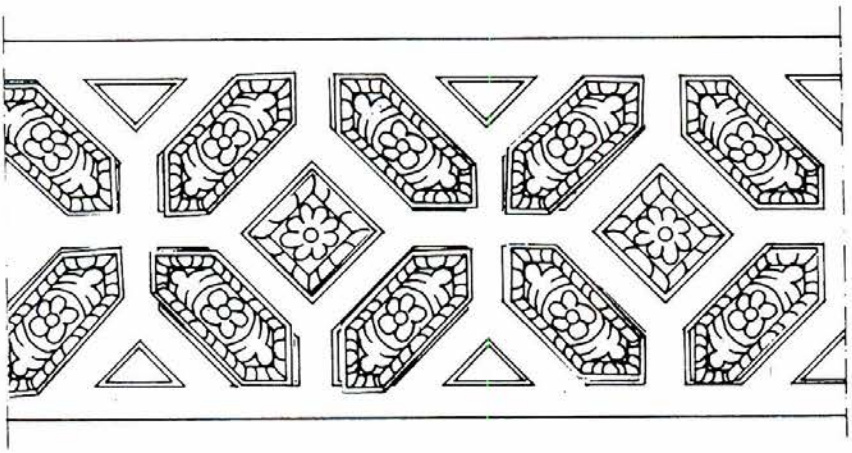


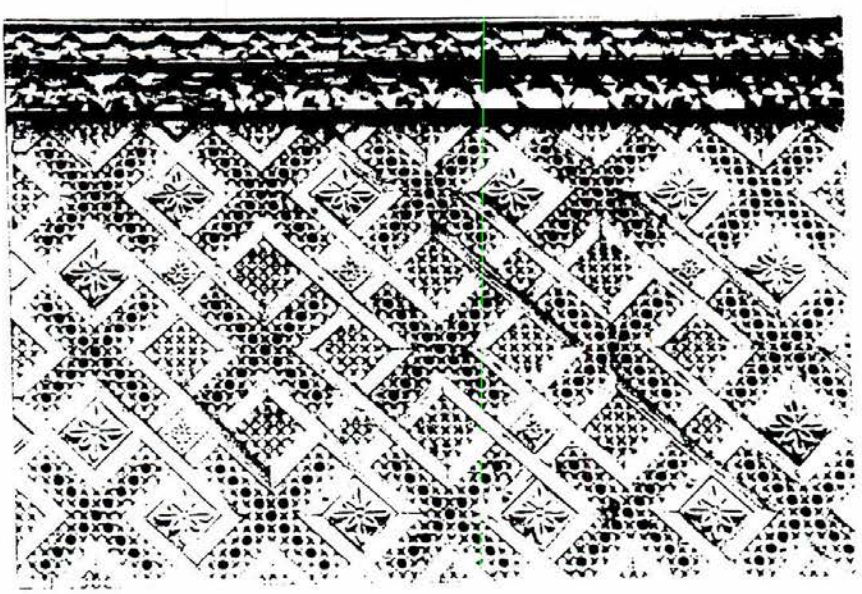
الشكل رقم (١٢). الوحدات الزخرفية التي تتكون من قطعة واحدة.



الشكل رقم (١٣). الوحدات الزخرفية المركبة من مجموعة قطع.







الشكل رقم (١٤). زخارف في مناطق مختلفة من الروشان.

الخاتمـــة

اتصفت الرواشين بأدائها الفعال ووظيفتها المثالية كعنصر معماري خدم سكان المدينة المنورة لفترة طويلة ، حيث وفر لهم الهواء والإضاءة الطبيعية المناسبة في جو سكني آمن وراحة تامة. ومن الواضح تفنن الحرفيين في تزيين وزخرفة الرواشين حيث ظهرت على شكل قطع نحتية بديعة تلفت الأنظار وتكسب واجهات المساكن روعة وبهاء. وكان هذا العنصر دليلا على سعة الرزق التي كان بعض سكان المدينة المنورة يتمتع بها ، إضافة إلى ما يتصفون به من ذوق رفيع في اختيار أفضل النقوش والزخارف لتزيين مساكنهم.

كان للصناع المهرة دور كبير في تطوير الروشان والاهتمام بتفاصيله ، حيث أدى هذا المجهود الكبير الذي بذلوه إلى :

١- إكساب واجهات المساكن التنوع والتميز مع توفر الوحدة بينها والبعد عن التنافر.

٢- البراعة في تصميم وتشكيل الروشان وإضفاء الزخارف والحلي عليه.

٣- استخدام تقنيات متميزة في تركيب عدد كبير من القطع الخشبية مع بعضها بطريقة الحفر واللسان.

٤- تطوير نظام إنشائي يتجلى في بروز الروشان في فضاء الشارع باستخدام كوابيل خشبية أو حجرية.

٥- التحكم في مستوى التهوية والإضاءة الطبيعيتين ، وذلك بتزويد الروشان بالدرف المصمتة والنافذة (الشيش) المنزلقة للأعلى.

٦- استغلال بروز الروشان في توفير زوايا الرؤية التي تمكن الجالس من رؤية الشارع بأكمله من عدة زوايا.

٧- التقييس الكامل للروشان باستخدام وحدات ذات أبعاد موديولية، مما سهل على الصناع تنفيذ أعداد كبيرة منه، والتقليل من تكاليفه، مع إكسابه جاذبية ومنفعة.

يتبين من هذه الخصائص أهمية الروشان والمناداة بالاستمرار في استخدامه في المباني الجديدة. لذلك يجب على المصممين أن ينظروا إلى خصائص هذا العنصر ومزاياه والأخذ بها في تصاميمهم. ولكي يتمكنوا من ذلك لابد من وضع أسس ومعايير تساهم في تصميم وتنفيذ الروشان؛ ليواكب التطور الذي حصل في مواد البناء وطرق التشييد ومتطلبات المستخدم في العصر الحاضر. ومن أهم الاعتبارات التي يجب أن تؤخذ لتبني الروشان في المباني الحديثة ما يلي :

١- التقييس الكامل لمختلف عناصر وأجزاء الروشان من رفارف وعوارض خشبية وحشوات ووحدات زخرفية، على أن يتبنى نفس الوحدة المعيارية (Module) المستخدمة في الروشان القديم وهي ١٠سم، وأن تكون أبعاد مختلف وحدات الروشان مضاعفات هذه الوحدة.

٢- التحكم التام في تركيب أجزاء ووحدات الروشان وفواصله واستخدام الزجاج للتحكم في منع نفاذ الهواء والأتربة من خلاله.

٣- التقليل من مساحات الروشان التي كانت تغطي معظم واجهات المباني؛ لأن ذلك سيكون مكلفا لا سيما في المباني الحديثة التي تكبر مساحات الواجهات فيها وتتعدد أدوارها. وتعد التكلفة المنخفضة عاملا مهما في إقناع الملاك بتبني الروشان. وحيث إن الروشان مقسم أفقيا إلى وحدات متساوية الأبعاد فيمكن استخدام وحدة أو أكثر حسب الحاجة.

٤- إن استخدام الزخارف المفرغة في الوحدات الزخرفية التي تقع في الجزء العلوي من الروشان والزخارف المحفورة في الجزء السفلي منه في تزيين الرواشين والأبواب الحديثة

سيميزها بالطابع المحلي.

٥- البحث عن مواد حديثة تكون بديلة للخشب بأقل كلفة وأكثر مقاومة للعوامل البيئية، على ألا تفقد الروشان المظهر التقليدي الذي اعتاده الناس.

إن تطوير الرواشين أمر مهم يتطلب العديد من الدراسات المتعمقة في احتياجات المستخدم والظروف البيئية والنواحي الاقتصادية والجانب الإبداعي والنسب الجمالية. ولابد أن يكون التطوير متزنا حتى لا يفقد الروشان سماته الوظيفية والجمالية التي اصطبغ بها، وأن تكون الأفكار المطروحة لتطويره مقبولة من الأطراف المعنية وسهلة التنفيذ.

المصادر

[١] حريري، مجدي. "تصميم الروشان وأهميته للوحدة السكنية". *مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية*. مكة المكرمة، العدد الخامس، ١٤١١هـ، ص ١٧٥-٢٣٧.

[٢] الحصين، محمد عبد الرحمن. " خصائص البنية العمرانية للأحواش بالمدينة المنورة" *مجلة جامعة الملك سعود*، العمارة والتخطيط، الرياض، ١٤١٢هـ، ٣٧-٩١.

[٣] الحصين، محمد عبد الرحمن. " دور الوقوف في تأسيس المدارس والأربطة والمحافظة عليها في المدينة المنورة ". *مجلة جامعة الملك سعود*، العمارة و التخطيط، الرياض، م ٩، ١٤١٧هـ، ص ص ٥٣-١١٢.

[٤] Al-Hussayen, Mohammed A. "Arif Hikmat library: An Architectural Monument in Al-Madina, Saudi Arabia". Ages, Mars Publishing House, London, Vol.7, Part2, July1992, pp. 71 - 88.

[٥] Al-Hussayen, Mohammed A. "Spatial Charactenistics of Traditioanl[٥] House of Al-Madinah, Saudi Arabia". *Architectural Science Review*, Sydny, Australia, Vol. 42. No. 4 (Dec. 1992).

[٦] المقدسي، شمس الدين أبو عبد الله. *أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم*. م١، كلكتا: مطبعة الإرسالية التبشيرية المعمدانية، ١٨٩٧م.

[٧] خان، سلطان. *منازل جدة القديمة: دراسة في العمارة الوطنية لمدينة جدة القديمة*. الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م.

[٨] ابن منظور. *لسان العرب*. ج ١٣، بيروت: دار صادر، ١٩٦٨م.

[٩] غالب، عبدالرحيم. *موسوعة العمارة الإسلامية*. بيروت. جروس برس، ١٤٠٨هـ.

[١٠] الخياري، ياسين أحمد ياسين. *صور من الحياة الاجتماعية بالمدينة المنورة*. ط١، المدينة المنورة: (المؤلف) ١٤١٣هـ/١٩٩٣م.

[١١] طه، حاتم. طيبة وفنها الرفيع. ط٢، المدينة المنورة: مكتبات الحلبي، ١٤١٩هـ / ١٩٩٨م.

[١٢] Nagarajan, R. Standards in Building. London: Pitman, 1976.

[١٣] International Modular Group. "Condensed Principle of Modular Co-ordination". *Modular Quarterly*, 1968, pp. 15 - 16.

[١٤] ISO / R - 1006 - 1969, Modular Co - ordination - Basic Module. (Revised 1973, ISO 1006).

[١٥] ISO / R - 1040 / I - 1969, *Modular Co-ordination - Horizontal Multi - Module*, part 1, (Revised 1973, ISO 1040).

[١٦] ISO / 1969, *Modular Co-ordination - Story Heights and Room Heights for Residential Buildings* (1973).

Ar-Rawshan a Functional and Aesthetic Element in the Traditional House Facades in Al-Madinah Al-Munawarah: Attainment to its Units and Parts Standardization

Mohammed A. Al-Hussayen

Professor, College of Architecture and Planing,
King Saud University, Riyadh - Saudi Arabia

(Received on 29l8/1420; Accepted for publication on 1/5/1421)

Abstract. This study aims to document Ar-Rawshan the most important element of traditional house facades in Al-Madinah Al-Munaurah. In addition, it concludes its significant characteristics, measures its dimensions and defines its main elements and parts. The study "also" gave more attention to the Rawshan standardization issue and aesthetic and uniqueness of ornamented and engraved units.

This study concluded the most important characteristics that distinguish the Rawshan such marvelous appearance of the dynamic elevations, proficiency of forming and carving ornaments, the advanced techniques of manufacturing its elements , and good control of light, air and viewing levels by using movable shutters.