البناء التصميمي للتكرارات في المقرنصات الإسلامية كمدخل تجريبي لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية*

إعداد

أ.د/ سيد علي السيد
أستاذ بكلية الفنون التطبيقية
جامعة حلوان

د/ أمل محمد الشهاوي
مدرس بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة

أ/ أشرف فتحي الضبع
باحث دكتوراه بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٣٩) ـ يوليو ٢٠١٥

* بحث مستل من رسالة دكتوراه

البناء التصميمي للتكرارات في المقرنصات الإسلامية كمدخل تجريبي لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية

إعداد

أ.د/ سيد علي السيد * د/ أمل محمد الشهاوي ** أ/ أشرف فتحي الضبع ***

ملخص البحث:

تناولت الدراسة الأسس التناسبية والجمالية والزخرفية للمقرنص وتضمنت تنوع أساليب استخدامه، والخامات وأساليب تنفيذه، واستهدفت جماليات التصميم الزخرفي للمقرنص، وكذلك القيم الجمالية والزخرفية له والإفادة منهم في تصميم اللوحة الزخرفية، وقامت الدراسة بالربط بين أسلوب التقنية الإنشائية لوحدة المقرنص وبين أساليب أخري مستحدثة يمكن أن تقابل الجوانب النفعية المعاصرة في مجال التربية الفنية لمادة التصميم الزخرفي.

وقد قامت الدراسة برصد الأسس الإنشائية التي قام عليها المقرنص ثم تحليل هذه الأسس من حيث مكوناتها الجزئية ثم استثمرت معطيات تقنية الحاسب الآلي في عمل نماذج واستحداث تصميمات زخرفية من خلال التكرارات في عنصر المقرنص في اللوحة الزخرفية مراعياً الأسس والعناصر في التصميم بداية من ترتيب العناصر الفنية الموجودة علي اللوحة الزخرفية لإنتاج إنجاز فني قادر علي صياغة العناصر ومراعياً قيم التوازن والإيقاع والظل والنور والتماثل والتكرار في التصميمات المستحدثة.

مقدمة:

إن ما يذخر به التراث الفني للعمارة الإسلامية بمصر من قيم جمالية وأفكار معمارية يمكن أن يساير كافة العصور ويتفق وفق التطور العلمي والتكنولوجي للعصر الحديث، ولقد كان الفنان والمعماري المسلم خير من عبر بعناصره عن روح وقيم المجتمع الذي عاش فيه.

والتراث الفني هو ذلك الإرث بما يحمله من أشكال ومضامين، فالتراث الفني الإسلامي في مراحله المتعاقبة يعكس لنا نمواً متكاملاً قائماً علي أساس من الفكر تحركه مجموعة من العوامل الثقافية؛ فالتراث هو وسيلة، والتجديد هو الغاية وهي الإسهام في تطوير الواقع وحل مشكلاته.

* أستاذ بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان
** مدرس بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة
*** باحث دكتوراه بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة

ويعد فن العمارة الإسلامية واحداً من أهم مجالات الحضارة الإسلامية، وقد حظي بالكثير من الابتكارات عبر عصورها المختلفة؛ تلك الابتكارات التي أضفت عليه الكثير من مظاهر الجمال والفن إلي جانب ما له من أبعاد وظيفية، ونتيجة لذلك فقد أصبحت العمارة الإسلامية تتميز بتعدد أنواعها وأشكالها ووظائفها، وتنفرد بأنواع من الزخارف الأمر الذي يجعلها جزءاً هاماً من التصميم المعماري ورموزاً تعكس كثيراً من قيم العمارة الإسلامية.

وقد اهتم الفنان والمعماري في العمارة الإسلامية بالأشياء الكبيرة والصغيرة، لذلك نجده قد وضع المقرنص في المكان الذي يفيد المسجد من الناحية الجمالية والشكلية، فهي تعد من النسائل التي ساعدت علي إبراز الواجهات المعمارية.

ولذلك تعد المقرنصات واحد من عناصر العمارة الإسلامية التي تستحق الدراسة والاهتمام لما تحتويه من عناصر إنشائية وزخرفية تطورت وتنوعت علي مر العصور وحتى وقتنا هذا.

وقد أخذ الفنان والمعماري في العمارة الإسلامية علي عاتقهما تطوير أشكال المقرنصات من خلال إدخال التطوير المناسب علي نسبها وشكلها وزخارفها بما يلائم فكرهما.

وتدرك أهمية المقرنص من خلال تواجده المتنوع في العقود وتيجان الأعمدة، والمداخل والفتحات والكرانيش والكوابيل والأسقف والقباب والمآذن والمحاريب إلي غير ذلك من الاستخدامات الثرية والمميزة، وندرك هذه الأهمية له أيضاً من خلال تعدد أشكاله وأنواعه وتنظيم أجزائه وتناسبها في كل منطقي متناسق مع الكيان المعماري بكل عناصره، وما يضاعف من أهميته هذه صياغته الهندسية التي تمثل جمالاً خالصاً يضفي علي العمارة الإسلامية تناسقاً وانسجاماً يعمل في اتساق مع التناسب الجمالي للمبني بكل مكوناته بما تضفيه من إمكانية متنوعة في الملامس والعلاقات التي تستقطب الظل والنور، ومن ثم تصبح دراسة جماليات التصميم الزخرفي للمقرنص في العمارة الإسلامية ذات أهمية خاصة ندرك من خلالها الأسس التي بنيت عليها هذه الجماليات في الطراز السلجوقي والأندلسي والمملوكي والعثماني.

فإذا كان للمقرنص هذه الأهمية التي تعتمد علي تفرده وتنوعه وثرائه في مجال العمارة، فإنه ما من شك تكون له ذات الأهمية في مجال الزخرفة الإسلامية، خاصة إذا استخلصت قواعده الهندسية ونظامه التناسبي وقيمه التشكيلية والجمالية ووضعت في إطار اللوحة الزخرفية باستخدام الحاسب الآلي وبرامجه، باعتباره تقنية حديثة ومتطورة يمكن من خلالها الوصول إلي رؤية إبداعية تعطي إمكانيات اكثر اتساعاً وشمولاً لدراسي الفنون والزخرفة.

والمقرنصات من عناصر العمارة الإسلامية التي تتعدد صياغتها وتتنوع اشكالها من خلال التنظيمات المتباينة في متوليات بصرية قائمة عن نظم هندسية وعلاقات فراغية وقوانين تشكيلية يمكن أن يستفاد فها من خلال دراستها و تحليلها وتكرارها في إنتاج مفردات تشكيلية جديدة يمكن توظيفها في تصميم اللوحة الزخرفية باستخدام تقنية الحاسب الآلي.

وما يدعوا الباحث لاختيار المقرنصات كإحداي عناصر العمارة الإسلامية ما تحويه المقرنصات من قيم فنية وجمالية تحتاج إلي دراستها وتتطلب المزيد من البحث للكشف عن هذه القيم

التى ما زال الكثير منها غامضاً، وما لهذه العناصر المعمارية من صياغات تشكيلية متوائمة مع الخامات المختلفة والمساحات الوظيفية المستخدمة فيها، والتي حققت التنوع والوحدة رغم ثبوت الخامة وتنوع المعالجات التشكيلية لها.

وتهدف التربية الفنية بمفهومها المعاصر إلي ربط حاضر المتعلم بالتراث ليدرك حقيقة المستويات التي وصل إليها التراث، ولعناصر العمارة الإسلامية بصفة عامة والمقرنصات بصفة خاصة حلول فنية ومعالجات تشكيلية وصفات إنشائية كانت مصدراً للاستلهام وثراء التصميم الزخرفي كما تسهم في حل بعض المشكلات الفنية التي تواجه الطلاب أثناء ممارساتهم موضوعات التراث الفني الإسلامي.

مشكلة البحث:

تتميز عناصر العمارة الإسلامية بصفة عامة والمقرنصات بصفة خاصة ببناء تصميمي وجمالي ذي طابع خاص، ويعتبر مجالاً خصباً يستفاد منها في مجال التصميمات الزخرفية، ونظراً لندرة الدراسات التي تناولت هذا المجال فإن مشكلة البحث تتركز حول إلقاء الضوء علي البناء التصميمي للعلاقة الترابطية بين المقرنصات من خلال الأسس التركيبية والمنطلق البنائي القائم علي أعمال التراث للاستفادة منها في الممارسات الفنية، وذلك دون تقليده أو تكراره، مع توفير تصنيفات وتفسيرات عملية لأنماط البناء التصميمي والجمالي لتحقيق أكبر قدر من المداخل الجديدة للدراسة والتجريب في مجال التصميمات الزخرفية.

وترتبط مشكلة البحث أيضاً بالمعطيات التناسبية والجمالية للمقرنص كأحد عناصر العمارة الإسلامية الذي يمثل نموذجاً متميزاً للزخرفة الهندسية الإسلامية، وكيف يمكن الاستفادة من ذلك من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي في استحداث تصميمات زخرفية مبتكرة.

تساؤلات البحث.

وتتبلور مشكلة البحث في عدة تساؤلات يتحدد من خلالها طبيعة المشكلة التي نستهدفها بالدراسة ويمكن عرضها علي النحو التالي:

١. هل هناك علاقة تناسبية بين المقرنص وبين الشبكيات الخاصة بالزخرفة الهندسية؟
٢. هل اختلفت نسب المقرنص باختلاف أنواعه؟
٣. مدي تواجد علاقة تناسبية بين الكيان المعماري والمقرنصات المتحدة معه تصميمياً؟
٤. ما هي المعطيات الجمالية والزخرفية للمقرنص في طرز العمارة الإسلامية؟

أهداف البحث.

يهدف البحث إلي:

- توظيف نتائج الوصف والتحليل المستخلصة من الأسس الإنشائية والزخرفية للمقرنص في تصميم لوحات زخرفية مبتكرة باستخدام تقنية الحاسب الآلي كمدخل تجريبي لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية.

- الاستفادة من التراث للخروج بأحد العناصر المعمارية والجمالية (المقرنص) كشكل متوارث إلي شكل يحمل صفة الجدة و التنوع في أعمال فنية يمكن توظيفها كمدخل لإثراء التصميم الزخرفي.
- استخلاص صيغ جديدة للمفردة التشكيلية والجمالية والزخرفية (المقرنص) تكون ذات أساس وصلة بالفن الإسلامي وتحمل صفة المعاصرة، والاستفادة من إمكاناتها لتوظيفها تصميم اللوحة الزخرفية.

حدود البحث:

يركز البحث علي دراسة النسق الزخرفي للمقرنصات في مختارات من المقرنصات ببعض مساجد القاهرة عبر العصور الإسلامية، بداية من العصر الفاطمي مروراً بالعصر الأيوبي وعصر المماليك الجراكسة حتى العصر العثماني.

دراسة تجريبية ذاتية يقوم بها الباحث لاستنباط تقنية زخرفية جمالية جديدة للمقرنص لاستحداث تصميمات زخرفية مبتكرة باستخدام تقنية الحاسب الآلي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في انه يعالج بالدراسة عنصراً معمارياً جوهرياً من عناصر العمارة الإسلامية له صياغة هندسية وزخرفية ذات تشكيل بارز وغائر، ويحتوي في هيكله التشكيلي علي معيار له معطياته وخصائصه الفنية المتميزة، وله أيضاً إمكانية ثرية فيما يحققه من ملامس وعلاقات تقوم علي استقطاب الظل والنور يسهم في العملية الابتكارية، وهو في ذلك يستقل بذاته المميزة عن باقي العناصر الزخرفية في الفن الإسلامي.

كما تبرز أيضاً أهمية البحث في إخضاع ما ينتهي إليه الباحث من نتائج التطبيق العملي من خلال الحاسب الآلي باعتباره تقنية تعليمية لها امكاناتها الفنية بما يوسع من إمكانيات دارسي الفنون والعمارة والزخرفة الإسلامية.

فروض البحث:

دراسة النسق الزخرفي للمقرنص عبر العصور الإسلامية المتتابعة، وما يرتبط به من طرز وأشكال، وتنوع في عناصره الإنشائية والجمالية والزخرفية يمكن أن يكون مدخلاً لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية.

من خلال الدراسة التطبيقية وتحليل البناء التصميمي الذي يتحقق بالعلاقة الترابطية بين بعض التكرارات في المقرنصات يمكن توفير مداخل جديدة لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية باستخدام تقنية الحاسب الآلي.

منهج البحث وخطواته:

سوف يتخذ البحث المنهج التاريخي الذي يسعي فيه الباحث إلي الوصول الأولي للمقرنص، ومراحل تطوره إلي أن تحقق له هذا التميز المرتبط بطراز العمارة الإسلامية.

وسيتبع الباحث أيضاً المنهج الوصفي من خلال دراسته العلاقات المتبادلة لما لذلك من أهمية استخلاص أسس تصميم المقرنص وجمالياته من خلال نماذج مختارة من العمارة الإسلامية.

وأيضاً سيتبع الباحث المنهج التحليلي في الدراسات المعمارية للمقرنص بتجزئة عنصر المقرنص إلي وحداته وإلي أشكاله الزخرفية والمعمارية، كتحليل المقرنص من حيث أنواعه ووحداته المقسمة بأبجدية تشكيلية، ليتمكن الباحث باتباع الأسلوب التجريبي من تطبيقه في تشكيل تلك الأبجدية بطريقة آلية متطورة وبعدة حلول ممكنة.

وتقوم التجربة العملية التي يقوم بها الباحث علي استحداث تصميمات زخرفية مبتكرة قائمة علي استثمار الأسس التشكيلية والزخرفية والإنشائية المستخلصة من عنصر المقرنص وتوظيفها في التطبيقات العملية من خلال التكرار في الشكل التجريدي للمقرنص باستخدام تقنية الحاسب الآلي لإثراء التصميم في اللوحات الزخرفية.

الإطار النظري:

شكل رقم (١)
نموذج لعنصر المقرنص

تعد المقرنصات عنصراً أساسياً في العمارة الإسلامية قديماً وحديثاً، لذلك فهي ظاهرة معمارية فريدة استخدمها الفنان والمعماري المسلم في كل مكان وأصبحت طابعاً مميزاً لعمارتهم من الهند إلي إسبانيا، ولعبت دوراً هاماً كعنصر إنشائي وزخرفي، شكل رقم (١)، وكانت في بدايتها بسيطة ثم دفع الفنان المسلم حبه للزخرفة والجمال إلي تطويرها وإثرائها زخرفياً، فخرجت عن بساطتها الأولي إلي أشكال تدعو إلي الدهشة والعجب لما تشهد به مهارة الصناع وذوقهم الفني الرفيع فنراها تجمع بين الوظيفة المعمارية والطابع الزخرفي.

والمقرنص حلية معمارية من عناصر العمارة الإسلامية المتميزة، وظهرت المقرنصات في القرن الحادي عشر، وهي عبارة عن حليات معمارية توضع دائماً مدلاة في طبقات منتظمة تسمي حطات، وتكون هذه الطبقات مصفوفة بالتبادل بعضها فوق بعض واستعمل في التدرج والتمهيد بها من أركان المربع إلي المحيط الداخلي للقبة كما تقوم الكوابيل خاصة أسفل حطات المآذن (المنارات)، وتستعمل كذلك أسفل الشرفات كما تحلي بالكرانيش في أسفلها.

والمقرنص من الأشكال التي اعتمد في بنائها علي الرياضيات والهندسة وهو ظاهرة معمارية فريدة لعبت دوراً كبيراً ومميزاً كعنصر إنشائي وزخرفي.

لقد أخذت معالم المقرنص تتبلور وتتضح بأشكال متعددة وأساليب مميزة من خلال استمرارية تلك الأصول والأساليب التنفيذية التي نبع منها المقرنص ثم صاغها المعماري المسلم في تنوعات جديدة ومبتكرة تشير إلي تميز وتقدم الوحدة الزخرفية الهندسية المجسمة التي صيغت عبر العصور المختلفة بما يعكس معالم الشخصية المعمارية الإسلامية.

الخامات والتقنيات التي اعتمد عليها المقرنص في نظامه الإنشائي وأساليب تشكيلها

لقد نفذ عنصر المقرنص بأساليب فنية متعددة أظهرت من خلاله قدرة الفنان المسلم علي التعامل مع الخامات المختلفة التي لها صفات متنوعة تتسم بالليونة والصلابة والخشونة والنعومة، مظهراً بذلك قدرته علي تطويع الخامات التي شكل عليها عنصر المقرنص وفق معالجات تكنيكية تختص بها كل خامة، فقد شكل المقرنص علي الجص والحجر والخشب، مما أدي بهذا التنوع والتعدد في الخامة إلي إضافة لمسات زخرفية مبتكرة لعنصر المقرنص (كزخارف نباتية وهندسية) وذلك لتتلاءم مع الخامة من جهة ولتظهر قدرة هذا العنصر علي التكيف مع الخامة من جهة أخري، هذا ما جعل الفنان المسلم يطور عنصر المقرنص ليتلاءم مع الخامات المختلفة، فأكسب عنصر المقرنص هذا التطور والتحور والتنوع ثراءً فنياً، يمكن أن تلمسه من خلال بعض النماذج التي تناولت هذا العنصر بأساليب تنفيذية متعددة، ومن بين هذه الأساليب التنفيذية:

استخدام الجص في المقرنصات:

استخدم الجص في المقرنصات التي تلعب الدور الزخرفي أكثر منه في الإنشائية وأسلوب تشغيله عادة يتم من خلال عمل قوالب علي مقرنصات سابقة التنفيذ ومعظمها من الخشب ثم يتم بعد ذلك نسخ مقرنصات متعددة بواسطة تلك القوالب ثم تركب تلك المقرنصات في الأماكن المخصصة بها.

ويظهر من خصائص الجص الطبيعية والتي تتمثل في سهولة تشكيله وتحوله إلي مرحلة الصلابة بسرعة متخذاً الهيئات التي صُب فيها، وترك لنا الحري في الإسلامي مجموعات متعددة من المقرنصات التي تميزت بانتشار عناصر بنائية غائرة وبارزة ومفرغة علي جسم المقرنص، وذلك نظراً لسهولة إنتاج هذه المقرنصات.

أولا: الأساليب التنفيذية لاستخدام الجص في المقرنصات.

لقد استخدم الفنان الجص لأنه أكثر ليونة في تنفيذ المقرنص، وتتضح الأساليب الفنية في استخدام الجص في المقرنص علي النحو الآتي:

١. أسلوب الحفر المباشر علي الجدران المغطاة بالجص.
٢. أسلوب الصب وعمل القوالب اللازمة.

وقد استخدمت طريقة الصب علي المراحل التالية: عمل نموذج المقرنص وحفره مع مراعاة البدء بالعناصر الكبيرة الخارجية ثم الأقل إلي الداخل، وفي هذه الحالة تظهر المقرنصات بارزة فوق الأرضية الغائرة مع مراعاة المحافظة علي نموذج المقرنص لاستخدامه مرة أخري، وفي حالة تكرار

المقرنص الواحد علي الجدران ومطابقة بعضها البعض، ويطلق علي هذه العملية القالب السلبي أو الفارغ، وتبدا بعد ذلك عملية الصب في هذا القالب أي يستخرج شكل النموذج الأصلي للقالب مع ملاحظة وجوب ملئ التجاويف خاصة الأحرف الدقيقة أثناء عملية الصب، وذلك بنفخ السائل الجصي بشدة حتى تنطبع تفاصيل أجزاء نموذج المقرنص صغيرها وكبيرها، والأساليب الفنية في عمل المقرنصات الجصية قريبة الشبه بما كان متبع في خامتي الحجر والرخام مثل (الحفر المباشر).

شكل رقم (٢)
نموذج للمقرنصات الجصية
بمسجد مولاي سيدي ادريس بالمغرب

ومن الطرق التنفيذية أيضاً: طريقة تلوين المقرنص، أي بطلاء الجص بالألوان الذهبية والأزرق والأحمر لكي تساير النظام المعروف.

ومن أمثلة المقرنصات الجصية ما يوجد في واجهة وأعمدة وعقود وتيجان أعمدة ومحراب مسجد مولاي سيدي إدريس بمدينة فاس – المغرب، شكل رقم (٢).

ثانيا: أساليب التنفيذ علي الرخام:

الرخام مادة صخرية يتكون من التحول الحراري للحجر الجيري، ويتكون من كربونات الكالسيوم المتبلورة، وبصفة عامة فإن الرخام يعتبر من الصخور والأحجار المتماسكة والمدكوكة لدرجة تسمح بصقلها صقلاً شديداً، أما لونه فيغلب عليه اللون الأبيض والرمادي، وكثيراً ما يكون مجزأ بمختلف الألوان كما أنه يمتاز بجماله الطبيعي وحسن المظهر وصلابته وملمسه الناعم وسهولة تنظيمه وتشكيله، وقد عرفته العمارة الإسلامية وشكلت به روائع من الزخرفة والتحف الفنية.

وأسلوب تشكيل المقرنص من الرخام يبدأ أولا بقطعة من محجره، حيث يتم تحديد المساحة المطلوبة بأن تقطع باستخدام لون واضح يختلف عن لون الرخام، وذلك باستخدام أدوات خاصة، وللحصول علي الألوان الجلية البراقة للرخام يحك ويجلي بعد قطعه استخدام اسطوانة صنفره حتى يظهر اللون، ويتم لمعانه باستخدام قطعة من القماش مبتلة بالماء وبها ملح بارد مع كبريتات الحديد.

شكل رقم (٣)
نموذج للمقرنصات الرخامية في الأعمدة
والكرانيش والعقود

وقد تشكل المقرنص من الرخام بالنحت في عمل مقرنصات الأعمدة (التاج المقرنص) والأعمدة المدمجة بالنواص والأعمدة المختلفة، والكرانيش في الواجهات والبانوهات، وأسفل العقود في منطقة الانتقال من المربع إلي الدائرة تحت القباب والمآذن وبعض المنابر والمحاريب، شكل رقم (٣).

ونتيجة لتعدد أساليب التنفيذ في المقرنص فقد اشتهرت في العصر المملوكي مهنة لنوع من الصناع المهرة أطلق عليها (مرخم) ، وهو مشتق من الرخام، ويدخل تحت بنده كل من مارس أعمال الرخام وعمل المقرنصات وصناعة الأعمدة وتيجانها.

وتحقق مقرنص الرخام كما في مئذنة ومحراب جامع سنان باشا في دمشق في العصر العثماني (٩٩٥هـ/١٥٨٦م)، شكل رقم (٤).

شكل رقم (٤)
مقرنص رخام لمئذنة جامع سنان باشا بدمشق

ثالثا: أساليب التنفيذ علي الأحجار.

الحجر الذي نفذ عليه المقرنص علي نوعين هما:

١. الحجر الجيري بأنواعه:

الحجر الجيري حجر كلسي يستعمل للبناء، ويتميز الحجر الجيري بالصلابة وحباته الرفيعة، والحجر الجيري أكثر شيوعاً في عمل حليات واجهات العمائر وهو يتكون من أكاسي معدنية باللون الأبيض والأصفر والأحمر، وقد استعمل في بعض حليات المقرنص وواجهات العمائر والمداخل وفي بعض الأعتاب العلوية للمداخل وفي المآذن أيضاً في بعض المساجد، وفيها استعملت المقرنصات كعنصر إنشائي في النهاية العلوية للطابق السفلي لتحميل الشرفة.

كيفية استخدام الحجر في النظام الإنشائي لعنصر المقرنص:

من الممكن رصد الخطوات الإجرائية لكيفية استخدام الحجر الجيري في النظام الإنشائي للمقرنص وذلك من خلال مجموعة من المراحل التنفيذية التي يقوم بها مجموعة من الحرفيين حيث يتم التفاعل بين الحرفي البناء والحرفي نحات المقرنص فيحدد البناء للنحات وضع المقرنص ومدي خروجه عن بدن المربع كما في شكل وذلك إيذاناً ببدء تحويل المربع إلي الشكل الدائري في القباب الإسلامية.. أو الانتقال من مستوي البدن الرأسي إلي الميل للخارج في الوظائف الأخرى للمقرنص كالكورنيش وطواقي المداخل.

وهناك خطوات تنفيذية لمراحل تشكيل المقرنص باستخدام الحجر هي:

- مرحلة التخطيط.
- مرحلة التنفيذ.
- مرحل التجميع.

٢. الحجر الرملي:

وهو عبارة عن حبات رملية ناتجة من تفكيك الصخور الأقدم عهداً منه وتتماسك مع بعضها بمساعدة كربونات لكالسيوم واكسيد الحديد، ويمتاز باللون الرمادي، ومع وفرة الأنواع السابقة من الأحجار وقطعها من محاجرها وتشكيلها علي مبانيها، فقد ظهرت لها وظائف هامة في العصور الإسلامية وهي لفظ (حجار) وتعني مكسر الاحجار وناحتها وناقشها.

أما الأساليب التي استخدمت في المقرنصات المعمارية الحجرية فهي الحفر المباشر وتتم هذه الطريقة باستخدام آلات حادة كالأزميل المعدني بأنواعه، مع مراعاة فهم الأسس العلمية المدروسة لنوع وشكل المقرنص الزخرفي المراد تنفيذه، حيث تبدو في النهاية وكأنها علي مستوي عال من الصنعة خالية من الروح الآلية المملة.

رابعاً: أساليب التنفيذ علي الخشب.

الخشب من المواد الأولية التي استعملت جذوعاً واغصاناً ثم خشباً في البناء عموماً والعمارة بشكل خاص، ومن أنواع الأخشاب التي استخدمت في تنفيذ المقرنص الأخشاب اللينة والأخشاب الصلبة، فالأخشاب اللينة مثل الصنوبر وموطنها وسط أسيا والعزيزى وموطنه الشام، والأرز وموطنه لبنان، أما الأخشاب الصلبة فهي البلوط والتك والجوز والأبنوس وموطنها بلاد السودان والحبشة، أما خشب الزان فيستخدم لجميع الأغراض اللينة والصلبة.

كثرت الأشغال الخشبية في العصر الإسلامي وازدادت دقة في عمل المقرنصات للأركان العليا في الغرف والقباب والمنابر، ولقد استخدمت طرق وأساليب فنية لعمل المقرنصات مثل الحفر المباشر،

وقد استخدم الخشب كخامة طبيعية خفيفة الوزن نسبياً مقارنة بالخامات الأخرى المستخدم في البناء في عمل مقرنصات كبيرة الحجم وهي في مجملها تمثل إحدى العلاقات المترابطة بين هيئات وعناصر المكان؛ فالحوائط، والمبني، والقباب، والأبواب، كل هذه العناصر في مجملها ترديد لوحدة التآلف بين أجزاء داخل الحيز المعماري.

وللخشب اهمية كبري في عملية التشغيل المختلفة فهو خامة طبيعية لها خصوصيتها تقبل التشغيل مع خامات أخري تتوالف معه وتكمله باعتباره وسيط أساسي، فهو يقبل التلوين والتطعيم والحفر، وهذه العمليات التقنية تعطي عملية تشكيل المقرنصات أبعاداً في جملتها تختلف عنها في الخامات الأخرى.

وإذا تتبعنا تاريخيا طرق تشكيل المقرنص وخاصة في خامة الخشب نجد أن الحرفي الإسلامي ترك مجموعة متنوعة من هذه المقرنصات والتي تتفاوت في أحجامها وأساليب تصنيعها وتنوع علاقاتها الجمالية، ويمكن تصنيف المقرنصات حسب أحجامها وحسب وجود علاقة ارتباطية بين الحجم وأسلوب التنفيذ وما يترتب علي ذلك من حلول إنشائية وجمالية .. علي النحو التالي:

١. المقرنصات الكبيرة الحجم.
٢. المقرنصات المتوسطة الحجم.
٣. المقرنصات الصغيرة الحجم.

المقرنصات الكبيرة الحجم:

ظهرت المقرنصات كبيرة الحجم لحل المشاكل الإنشائية الداخلية في القباب الكبيرة حيث تطلب الأمر تحويل المربع إلي حيز دائري في المساحات الكبيرة شكل رقم (٥).

إن استخدام الحرف لمجموعة من الدعامات الخشبية المستعرضة علي الجوانب لتتحمل تحول البناء في مساحته الواسعة بالأركان تطلب الأمر وجود حلول جمالية تغطي هذه المساحات وتحولها، ومن ثم ظهر المقرنص الذي يبلغ ارتفاعه عدة أمتار، فهو يبدأ بتقسيم المكان إلي خطوط جمالية ويتبع ذلك ببناء هياكل خشبية رئيسية للإنشاء علي هذا المخطط تثبت في الجدار الحجري وهي بذلك تعتبر بمثابة الخط الخارجي لأجزاء المقرنص.

المقرنصات المتوسطة الحجم:

وهي مقرنصات محدودة الاستخدام فهي تقتصر علي عمل (كرانيش) او نهايات لبعض (الكوابيل)، وهذه المقرنصات تعتمد في تنفيذها علي جزء واحد خشبي أو أكثر.. وهذه المقرنصات مثل مقرنصات الكابولي أو بعض المقرنصات المستخدمة في عمل أفريز من شكل متماثل متكرر، شكل رقم (٦).

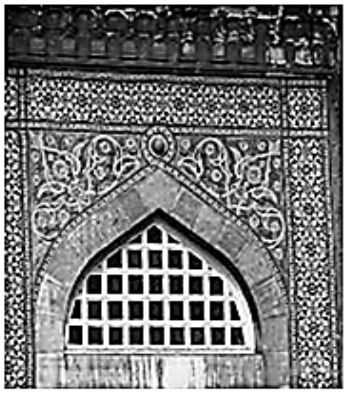
وتنفذ هذه المقرنصات بالجمع بين أسلوبين: الأول هو تقطيع أجزاء متماثلة من الخشب والحفر عليها، والثاني تجميع نفس هذه الأجزاء المتماثلة مع بعضها في هيئات متنوعة للمقرنص، وهذا الأسلوب قريب الشبه من نفس التقنيات المستخدمة في الحجر.

المقرنصات الصغيرة الحجم:

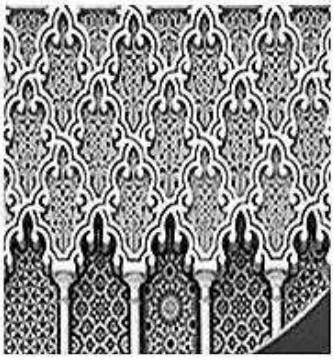
المقرنصات الصغيرة الحجم لها من صفة التراكيب البنائية المتنوعة التي يمكن الاستفادة منها في مجال التصميم الزخرفي والجمالي، خاصة ما يعرف بالمقرنص الشامي والذي تميز بتنوع أجزائه وتشعب تشكيل بنيته الداخلية شكل رقم (٧).

ويقوم النظام الإنشائي للمقرنص علي مجموعة متوافقة من تلك التي يمكن أن تفتح المجال للابتكار، وذلك عند إعادة صياغة مفردات أجزائه في ظل متغيرات متعددة، وذلك عند تدريس الأعمال الفنية بصفة عامة واللوحة الزخرفية بصفة خاصة.

شكل رقم (٥)
مقرنصات داخلية للقباب الكبيرة



شكل رقم (٦)
مقرنصات ذات كرفيش



شكل رقم (٧)
نموذج للمقرنص الشامي

أما المواد المستعملة في طريقة تشكيل المقرنصات بالأخشاب فهي الأزميل للحفر والمسح والمبرد لتنعيم الزوايا والفأرة لمسح الخشب.

ونظراً لانتشار هذه المهنة في فترات العصور الإسلامية سمي صانعها النجار وقد زاولها كثير من أشراف العرب، ويشهد علي ذلك الارتقاء المتحضر في فن النجارة والتي خلفتها العصور الإسلامية، وقد تفرع من النجار عدد من المتخصصين مثل المطعم، المرصع، صانع الزركشات، الصدفي، الخراط، الحفار، والدهان.

التحليل المورفولوجي والنسق الزخرفي للمقرنص:

يقصد بالتحليل (المورفولوجي) التحليل الخاص بشكل الشيء وبنيته، وقد ارتبط (المورفولوجي) الهندسي بالأشكال الفراغية الهندسية الأساسية المنتظمة مثل الهرم والمكعب والمنشور والأسطوانة والمخروط والكرة وأجزائها وغيرها من الأشكال الأساسية.

وجميع هذه الأشكال موجودة بصورة مباشرة أو غير مباشرة في الطبيعة، كما أن جميع هذه الأشكال متزنة وأغلبها متماثل وبعضها يتكون من خلايا مجمعة في حدود الشكل الفراغي الهندسي.

وأن تأكيد طبيعة الأشكال الهندسية هي مهمة المعماري في أي عصر، وخاصة الأشكال ذات الانحناءات والتموجات، وبدون ذلك يفقد النسق شكله الهندسي والجمالي.

وعن التحليل الشكلي فإنه يتحقق من خلال التصرف (المورفولوجي) من خلال المعالجات التالية:

١. الإضافة	Addition
٢. الحذف	Subtraction
٣. التجميع	Articulation
٤. التكرار	Repetition
٥. التطوير	Development
٦. التراكم	Accumulation
٧. الحذف والإضافة	Subtraction and Addition
٨. التكوين	Composition
٩. الكتلة والفراغ	Mass and Space
١٠. التحول	Transformation

القيم الفنية التي تحققت في النسق الزخرفي العام للمقرنص:

القيم الفنية هي القيم التي يصبو العمل الفني إلي تحقيقها لتؤدي المعني المقصود، حيث أنها الأساس الذي وجده التزامنا التلقائي بها في أعمالنا عند تشكيلها وعند حكمنا عليها.

والمقصود بالقيم الجمالية هنا مجموعة المواصفات أو الصياغات التي توفر أنظمة تشكيلية محكمة الترابط في العناصر الزخرفية بالمقرنصات.

وتعد القيم التعبيرية والقيم التشكيلية محصلة للتفاعل، تلك العناصر فيما بينها من خلال علاقات ونظم التشكيل وترابطها داخل النسق الزخرفي للمقرنص.

وكل هذه القيم التعبيرية والتشكيلية تؤثر وترتبط بقيمة العمل الفني لأنها المحصلة النهائية للصياغات التي تحقق الوحدة بما يتفق مع المضمون والفكرة، وإذا كانت القيم التشكيلية تنتج بشكل مباشر عن النظام البنائي والشكلي لنسق المقرنص، أي إنها تمثل محصلة الجانب المادي والمدرك البصري لهذا النسق، فإن القيم التعبيرية تمثل الجانب المعنوي الذي يستشعره المتأمل لهذا النسق، كالإحساس بالسمو والتعالي.

وهكذا فإن التشكيل الإنشائي والزخرفي للمقرنصات علي كثرتها وتنوعها إلا أنها تتوحد جميعاً في علاقات تكاملية تلك العلاقات هي التي تؤدي في النهاية إلي ذلك النسق وهو نسق المقرنص، وهكذا فإن المقرنصات إنما تنتج عن تفاعلات العناصر الإنشائية والزخرفية والعلاقات بينها، وهذه العناصر تتحرك وفق نظام بنائي تصميمي ممكن وتتثمل قيم النسق في الإيقاع والاتزان والوحدة والتنوع والترديد والتكرار والتناسب بين التراكيب المعمارية والعناصر الزخرفية، والتوافقات اللونية، والظل والنور.

قيمة الإيقاع Rhythm:

يمثل الإيقاع احد القيم الجمالية داخل العمل الفني، ويعرف الإيقاع بأنه تكرار لعنصر علي مسافات زمنية أو طولية متساوية أو منتظمة التدريج تصاعدياً أو تنازلياً، ويعرف الإيقاع في الفن الإسلامي أنه إيقاع يعتمد علي التماثل والتناظر والتبادل بين الخطوط اللينة والهندسية والمساحات المتعددة في توزيعها.

وهناك من يعرفه بأنه ترديد للحركة بصورة منتظمة تجمع بين الوحدة والتغير، ويمكن الاستدلال علي الإيقاع من خلال سلسلة فكرية منظمة من القيم الفرعية وهي التكرار- التدرج- التنوع- الاستمرار.

والايقاع كمفهوم في الفن يرتبط بعنصرين أساسيين هما .. الزمان والمكان حيث يمثل المكان في العمل الفني الحدود المكانية التي تشغلها العناصر الشكلية أو المفردات، ويمثل الزمان والحركة والسرعة والانتظام والتغير في معدل الفترات المتخللة ما بين المفردة وتكرارها.

ويمكن القول إن الإيقاع يتواجد حينما يحاول الفنان أن يحقق الوحدة والاتزان والتعادل في تصميماته، ويعبر الإيقاع عن الحركة ويتحقق عن طريق التكرار بغير آلية باستخدام العناصر الفنية.

والإيقاع سمة من سمات الفن الإسلامي، حيث نجد أن الفنان الإسلامي اعتمد علي التناظر والتبادل والخطوط الهندسية واللينة وتعد المساحات سواء في توزيعها وتنويعها في تحقيق الإيقاع الذي اتخذه في صياغته للعناصر الزخرفية.

فلقد استطاع الفنان المسلم أن يحقق الإيقاع من خلال الترديد المستمر لنظام معين خلال أسلوب حياته، وكذلك في صور مرئيات الطبيعة من حوله وتكرار العناصر داخلها، وقناعته بأن الإيقاع في حياة الفرد علاقة وثيقة وأصل عضوي في نظام الحياة، وانعكست تلك القناعة في أغلب فنونه ومنها العمارة.

ولهذا اتخذ الفنان المسلم في صياغته التشكيلية للتكوين العام للمقرنص بأحجامه وكتلته ودراسة العناصر الزخرفية به بأنه يعتمد علي التكرار الإيقاعي، والإيقاع قد يكون بسيطاً أو مركباً أو متنوعاً أو متزايداً أو متناقصاً أو حراً ..

قيمة الاتزان Balance:

إلي جانب أن الاتزان أساسي وضرورة معمارية وإنشائية فهو يعد أيضاً من القيم الفنية الأساسية في تكوين المقرنص حيث انه يلعب دوراً هاماً في تنظيم العناصر الزخرفية بها.

والاتزان هو: الموازنة في توزيع العناصر التشكيلية أو الوحدات الهندسية، وتناسق علاقاتها ببعض وبالفواصل والمساحات المحيطة بها ووفق نظام محكم في توزيع العناصر من أجل الوصول إلي بناء تكوين جيد الترابط، أما " أراناهيم" فيقول عن التوازن: "إن التوازن ترابط أشكاله يتحقق بواسطة قانونين متعادلين في شدتها ويتجاذبان في اتجاهين متضادين، وفي أغلب النظم البصرية مراكز ومحاور جذب"، حيث أن الارتياح البصري هو نوع من التوازن قد يكون للتكوين المنجم صفات أخري: ثابتاً مستقراً أو ديناميكياً مثيراً" ، ويضيف أرنهايم بأن: "التوازن في التصميم يغير توزيع العناصر بحيث تؤدي كل الحركات إلي السكون والتوازن، وهناك نوعان من التوازن:

أ- التوازن بالتقابل.

ب- التوازن بغير التقابل".

ومن خلال التعريفات السابقة يعرف الباحث التوازن بأنه: قيمة فنية يسعي المعماري إلي تحقيقها من خلال توازن العناصر الزخرفية من خلال العلاقات الرأسية والأفقية القائمة علي الأسس الإنشائية، القائمة علي نسق توزيع العناصر الزخرفية علي جسم المقرنص، كاستغلال العناصر الزخرفية كالمقرنصات والشرفات والإطارات والأفاريز التي تتحرك أفقياً لكي تعطي إحساساً بالاستقرار والسكون للعناصر وتوزيع العقود والدخلات، والأعمدة بطريقة مصفوفة دائرية، وكل منهم يعطي تعامداً وثباتاً واستقراراً، ويري أيضاً أن الاتزان هو تنظيم للعناصر الزخرفية المعمارية بحيث يوضع كل عنصر أو كل جزء في موضعه المناسب بأسلوب معين وبنظام ما لا يقبل التغير، فإذا تغير هذا النظام يحدث خلل في نسق العناصر الزخرفية.

ومن ثم فإن الاتزان يعد من أهم القيم التي لها السيادة والمقدمة بين مجموعة القيم المحققة للنسق الزخرفي للمقرنص..

قيمة التباين Contrast:

من المعروف أن علاقة التضاد من أهم العلاقات التي تبرز المعني وتؤكده، ومن ثم فإن (الظل والنور) يعد من أهم القيم الفنية الناتجة عن البناء الجمالي العام لنسق المقرنصات، فقد اهتم الفنان المسلم في مجال العمارة بعنصر الضوء (ضوء الشمس) في إظهار القيم الجمالية لزخارف الأسطح الخارجية للبناء المعماري حيث اهتم بضبط نسب العناصر الزخرفية مع زوايا سقوط الضوء وانكساره علي تلك السطوح بشكل يساعد علي إبراز الغائر والبارز في تلك العناصر وفي تأكيد التباينات المختلفة للمعالجات الزخرفية للأسطح الخارجية للأبنية، فالشكل أو الأشكال تستمد واقعها عن طريق الضوء وتتغير قوي تركيزها حسب الضوء المسلط عليها.

فضوء الشمس عامل هام في تحقيق القيم الجمالية للعناصر الزخرفية بالمقرنص من حيث التناقضات الضوئية بين الظل والنور، والتي تقع علي العناصر الزخرفية المجسمة فتؤكد كافة تفاصيلها فشكل المقرنص يختلف باختلاف أوقات النهار، وذلك تبعاً لاختلاف الضوء الساقط عليه في كل وقت من هذه الأوقات مما يحدث اختلافاً في كمية الظلال وتوزيعاتها، ويحدث نوعاً من الحركة الإيهامية للعناصر، ونظراً لأن إضاءة الشمس تحدث تأثيراً وتحليلاً للكتلة الصلبة أو التراكيب المعمارية بالإضافة إلي زيادة القوة العاكسة لأسطح التراكيب المعمارية، فإن الضوء المنعكس علي سطح المقرنص قد ساعد في خلق حركة وهمية عن طريق ربط الضوء بعنصر اللون "لون الحجر" ليؤكد البعد الثالث للعناصر الزخرفية.

وإذا اعتبرنا الإضاءة عنصراً إيجابياً فإن الظلال هي المقابل السلبي لها، فهي نتيجة حتمية لسقوط الضوء علي الأجسام الثلاثية الأبعاد.

قيمة اللون (التوافقات اللونية) Colours Accord :

علي الرغم من قلة مجموعة الألوان التي استخدمها المعماري المسلم إلا أن معظم العمائر الإسلامية تتفاوت درجات ألوانها بين الفاتح والقاتم مما جعل للون سمة خاصة في التشكيل الفني للعمائر الإسلامية، وإذا كان اللون يعد "الصفة الطبيعية من صفات الأشياء بل ان المصدر جمال كثير من الأشياء مستمد من ألوانها".

"فإن الفنان المسلم قد استعمل ألوان الخامات الطبيعية استعمالاً جمالياً بغرض إبراز جمال لون الخامة، والمزاوجة بين هذه الخامات ذات الألوان المختلفة"، فضلاً عن استخدام ألوان بعينها لتميز العمائر الإسلامية خاصة الدينية من خلال إدراك الفنان المسلم لخصائص اللون وتفهمه لأهميته، فقد استعمل الفنان ألوان الحجر بصورة مباشرة تساعده في تجميل العمائر وعلي سبيل المثال فقد استخدم حجارة متقاربة فاتحة الألوان وذلك للإيحاء بخفة ثقل المواد المبني بها المآذن، وأيضاً للتحقيق التوافق اللوني علي تلك العمائر بل وتحقيق التوافق بين ألوان المآذن والعناصر الموجودة بها كالمقرنصات ، وألوان السماء التي تشكل خلفية ثابتة لها مما ساعد علي إبراز جماليات تلك العمائر وعناصرها، وهكذا فاللون له دوره وشخصيته في مجال العمارة الإسلامية ولا يمكن تجاهله، فهو

يستمد ويعتمد مباشرة علي الخامات الطبيعية كالرخام والأحجار الجيرية الملونة (الابيض والأحمر والرمادي).

قيم الوحدة والتنوع Unity and Variety:

هما قيمتان أساسيتان من قيم الفن، ومن ذلك فن العمارة الإسلامية، ومع تعدد وتنوع الطرز المعمارية الإسلامية في البناء والزخرفة إلا أنه من الملاحظ أن للوحدة مفهوم لدي المعماري المسلم يتمثل في اتحاد المضمون مع وحدة الشكل ذات النظام الخاص من العلاقات بين العناصر الزخرفية ويمكن إدراكها من خلال نسق المقرنص لأن لها كياناً خاصاً يتم عن وحدته "مبدأ الوحدة في الفنون الإسلامية كان هو المبدأ الواضح في أذهان الكثير من المستشرقين، مما جعلهم يصفون الفن الإسلامي بانه فن زخرفي قائم علي وحدة العناصر والأشكال، ولعل في هذا تجاوز للحقيقة"، وقد كان مبعث هذا الحكم الجائر هو أن هذه الفئة لم تدرك غير الوحدة العامة في الطابع، التي يتميز بها فن العمارة وفنون الزخرفة الإسلامية وأنها عجزت عن إدراك فن العمارة وفنون الزخرفة الإسلامية وأنها عجزت أيضاً عن إدراك التنوعات الدقيقة في التفاصيل.

وتعد قيمتا الوحدة والتنوع من القيم التي تبرز شخصية المقرنص، فالمقرنص يقسم إلي عناصر ذات أشكال هندسية مختلفة يشتمل علي عناصر زخرفية مختلفة، كذلك نجد هذه العناصر مستمدة من عناصر طبيعية أو نباتية أو هندسية أو خطية، وقد تجمع كل هذه العناصر الزخرفية في جسم المقرنص كما نلاحظ أيضاً الانتقال من عناصر زخرفية ذات طبيعة خاصة إلي عناصر أخري،

ومن ذلك يتضح "أن الوحدة" كقيمة في المقرنصات لم تكن هي القيمة الوحيدة التي يسعي المعماري المسلم ليحققها فقط، بل هي القيمة النابعة عن ذات المعماري والمتأصلة في عقيدته وما المقرنصات والمآذن إلا تعبير عن ذلك.

إذاً فمن خلال ما سبق نجد أن الفنان المسلم عند تكراره لبعض العناصر كان يغير بصورة أو بأخري في شكلها ويحورها لابتكار عناصر أخري جديدة فعملية التكرار والترديد المستمر للمفردات الزخرفية والإنشائية تكسب المقرنص نوعاً من الإيقاع والتناغم الهندسي المتكامل.

وهكذا فالتكرار لا تقف أهميته عند حد أنه وسيلة للتغلب علي مشكلة الفراغ، بل إنه إيقاع وتناغم ينتج عن انتظام الوحدات والمفردات.

وتنوعت أساليب التكرار فمنها البسيط والمتبادل والمتماثل، ومن المعروف أن تصميم المقرنص هو انعكاس للمفاهيم الرياضية، والأسس الهندسية في الحضارة الإسلامية، حيث يتضح أن هناك ثراء منبثقاً عن الحس الفني للمعماري باستخدامه العناصر الزخرفية المتعددة في توالدات محكمة، لذلك فإن التكرار يرتبط تركيبياً بالمقاييس الحسابية اللازمة لتحقيق التناظر، فهي تخضع لقوانين هندسية حتى يتولد التناظر من التكرار بتتابع بتكرار لا ينتهي، ومن هنا نستطيع أن نتبين أن التكرار إنما وجد أيضاً في العمارة الإسلامية إرضاء لحاجة التناظر، وهذا التناظر اللازم لتأكيد الإيقاع المستمر، والذي يرمز إلي الحركية المتميزة بالانتشار والقادرة علي عدد لا نهائي من الانقسامات.

ومن أهم ما يميز الزخرفة الإسلامية التكرار اللانهائي وهذا التكرار الذي يحكمه أساس رياضي، لإيجاد علاقة ترابطية بين وحدة وأخري في إطار هذا التكرار المستمر، ويتضح من ذلك ان الفنان الإسلامي كان يستخدم منطقاً رياضياً هندسياً يحل فيه معادلات للتقابل والتماثل والتكرار البسيط والمتضاعف، فينشأ عن ذلك تكوينات أكثر تعقيداً وعمقاً نتيجة إحكام هذا التكرار، وضبط شكله وقيمته الجمالية.

ويتضح ذلك في زخرفة المقرنصات، فتكرار العناصر يعتمد علي الهندسيات لأنها من أدق الأساليب التي تبرز مهارة الفنان المسلم لأنه إذا حدث خطأ ولو بسيط يؤثر علي الرؤية البصرية ويفسدها لأن العنصر يعتمد علي ا لتجريد والخط بأنواعه وزواياه ويشكل منها عناصر ذات خطوط هندسية أو لينة أو يجمع بينها أحياناً، وحكم هذا التكرار يعتمد علي قوانين حسابية ورياضية ومتوالية هندسية، فالتكرار نوع من الإيقاع الذي يمثل ترديداً لفكرة، وهذا الترديد لا يتم علي وتيرة واحدة، فلابد أن يتضمن عنصر التنوع حتى يكسبه ثراءً وقوة في آن واحد.

فمن خلال تكرار وانتشار الوحدات والعناصر يحدث إيقاع يبدأ من البسيط إلي الأكثر تركيباً ومن الجزء إلي الكل، حيث يتكون النسق الزخرفي للمقرنص من أجزاء في كليات وفق تكرارات تتباين وتتعدد في أنماطها.

والتكرار يعتبر من أبسط أشكال النظام، ولكن ليس كل نظام تكرار، وتتعين أنماط التكرار تبعاً للنظام الذي تصاغ به.

وتتم تكرارات العناصر الزخرفية بانتظام داخل نسق المقرنص في صورة مفردات متنوعة ونظم مختلفة، وفي التماثل والتناظر والتبادل والتتابع، التصغير والتكبير لنفس المفردة، وربما يتبادر إلي الذهن ان التكرار اللانهائي يسبب الملل غير أن الفنان المسلم حينما كرر وكثف وركز وقنن ، وبعد هذا التفنن أنشأ وحداته ومواصفاته ومقاساته ونظمه فبدت أشكاله أكثر ثراء عما كانت وحدة واحدة أو وحدتين، فكلما زادت تكرارات وحداته زادت جمالياته وترابطت ارتباطاً وثيقاً، وعلي هذا الأساس فإن التكرار لا يتألف مع الملل أو يتحالف معه بل علي العكس فإن ذلك أولاً وأخيراً يرجع إلي عمق نظرة الفنان المسلم فنتجت عن رؤيته قيم جمالية تشكيلية متسعة تدوم وتتضاعف.

ومن ثم فإن التكرار من القيم التي لا يمكن إغفالها، حيث أن تكرار العناصر الزخرفية عدة مرات يحول هذه العناصر إلي بانوراما.

التجربة البحثية:

مجال التصميم الزخرفي هو أحد المجالات التي تهتم ببناء الفكر الابتكاري في إطار صورة متكاملة يرتبط فيها كل من الجانبين الجمالي والوظيفي بالتراث الإنساني، وخاصة التراث الإسلامي والذي أمدنا بتلك المعطيات الفكرية والحلول الفنية التي تم التوصل إليها في هذا الدراسة، من خلال تحليل النظام الإنشائي لعنصر المقرنص وما يتضمنه من فكر لتراثنا الإسلامي.

وتقوم هذه الدراسة علي الاستفادة من هذا الموروث الفني (عنصر المقرنص) لعمل تصميمات زخرفية مستحدثة مستمدة من نظامه الإنشائي، مما يضعنا أمام قضية هامة وهي (التراث والتجديد).

ومن هذا التوجه يمكن التوفيق بين التراث والتجديد، وذلك في إطار من الاستيعاب العقلي للمعطيات الثقافية للتراث الإسلامي وما يتضمنه من جوانب تشكيلية وتقنية في النظام الإنشائي لعنصر المقرنص بصورة منهجية.

ويعد التراث المعماري الإسلامي أهم الروافد ذات العلاقة الوثيقة بأهداف التربية الفنية حيث أنها تقوم علي احترام التراث والحفاظ علي تطويره.

وتقوم التجربة البحثية علي الاستفادة من بعض الصياغات التشكيلية للمقرنص كأحد عناصر العمارة الإسلامية وهي خاصة بالنظام البنائي الزخرفي للمقرنص ويتناول طرق تنظيم المقرنص كمفردة تشكيلية جديدة في إطار اللوحة الزخرفية.

ولتنظيم عناصر العمل الفني داخل إطار اللوحة الزخرفية هناك بعض الأسس التي يجب مراعاتها والتي تم التأكيد عليها من خلال التجربة البحثية وهي : الشكل والأرضية والتي أسفرت عن نتاج الكثير من التصميمات الزخرفية المنبثقة عن تكرار وتنظيم المفردة الأصلية (المقرنص) الموزعة علي سطح التصميم، وقد ظهر من خلال التجريب علاقات الشكل والأرضية التي خضعت لعلاقات مثل إدراك المشاهد للشكل أمام الأرضية وعلي العكس في بعض التجارب تأكدت الأرضية كأشكال وكان هناك محاور يبني عليها التصميم مستمدة من المحاور التي اتبعها الفنان المسلم في إنشاءه عناصره ، المحاور الرأسية والمحاور الأفقية و المحاور المنحنية والمحاور الدائرية والمحاور الإشعاعية وتظهر هذه المحاور في سياق العمل الفني والتصميم الزخرفي في التجربة البحثية.

وقد قام الباحث بإنتاج مجموعة من التصميمات الزخرفية للتكرارات في المقرنص كمدخل تجريبي لإثراء التصميم في اللوحة الزخرفية وقد راعي الباحث في التصميمات الزخرفية الأسس الإنشائية والجمالية للمقرنص من خلال القيم السابق ذكرها مراعياً (الوحدة ، والتنوع، والاتزان، والإيقاع ، والظل والنور) مستخدماً تقنية الحاسب الآلي.

أهداف التجربة:

- تقوم التجربة البحثية علي الافادة من الخواص الهندسية والسمات الفنية للمقرنص كأحد أهم عناصر العمارة الإسلامية لاستحداث تصميمات زخرفية جديدة.
- استخلاص صيغ جديدة لتكرار المفردة التشكيلية، والمقرنص والإفادة من إمكانياته الجمالية التشكيلية لتوظيفها في تصميم اللوحة الزخرفية.

حدود التجربة:

- تقوم التجربة علي استخدام الأسود والأبيض والألوان.

- يستفيد الدارس من إمكانيات الحاسب الآلي من الناحية التقنية وليس من إمكانات البرامج الجرافيكية المختلفة كالمؤثرات الآلية لعدم اتساع المجال بالبحث.

النتائج:

مما سبق يمكن استخلاص النتائج الآتية:

- باستعراض الدراسة التاريخية وجد أن مراحل تطور العناصر المعمارية قد قامت علي أساس بنائي هندسي وفكري ورياضي يمكن ان يُستفاد به في مجال التصميم.
- امكانية استخدام الحاسب الآلي في فن الرسم الهندسي والتصميم الزخرفي مكن الباحث من عمل تصميم نموذجي لوحدة المقرنص بالأبعاد التناسبية التي استخلصها من العلاقة الجمالية في العمارة الإسلامية وأن وحدة المقرنص مكتملة بأبعادها الثلاثية (الطول، العرض، الارتفاع)، وكأنه عمل حقيقي تم تشكيله نحتاً.
- العناصر المعمارية ومنها المقرنص لها صفة تركيبية بنائية قابلة للتوسع والانتشار والامتداد لتنوع صياغتها ويرجع ذلك لاعتماده علي النظام الهندسي.
- تعددت محاور التكوين البنائي للمقرنص في اللوحة الزخرفية في عدة تنظيمات (تنظيمات خطية ، شبكية ، إشعاعية ، حلزونية ، دائرية ، مركزية ، وتنظيمات عنقودية)، يمكن الاستفادة منها في إنشائية وجمالية التصميم الزخرفي للوحة الزخرفية.
- أنه نتيجة لتكامل العلاقات بين العناصر المعمارية والزخرفية فقد تحقق في النسق الزخرفي للمقرنص كثير من القيم الجمالية كالوحدة والتنوع والاتزان والإيقاع والتناغم.
- أمكن من خلال التوجهات التربوية والعملية التوفيق بين التراث الإسلامي والتجديد من خلال استثمار معطيات النظام الانشائي لعنصر المقرنص في عملي تصميمات زخرفية لها سمات التراث والمعاصرة في آن واحد.

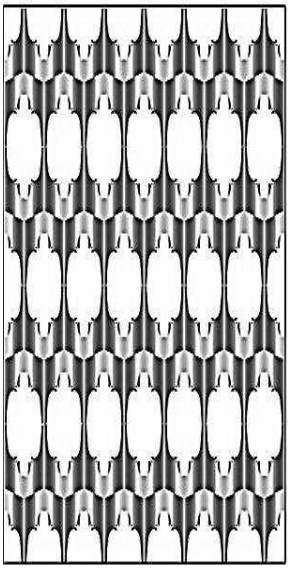
التوصيات :

١. ضرورة الاهتمام بأبجديات الفن الإسلامي مع تأكيد التوازن في التخطيط والتصميم الفني، وإعادة النظر في أعمال الزخارف المعمول بها حالياً بإسراف مما يؤدي إلي الرتابة والملل وفقد البساطة الفنية وواقع ماضي عظيم.

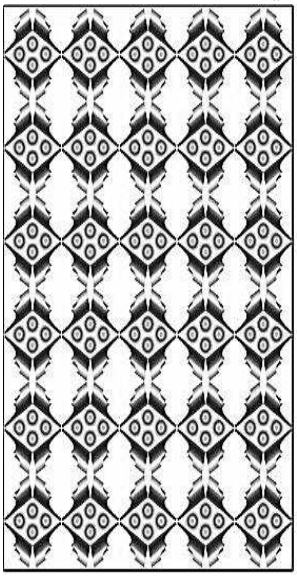
٢. ضرورة الاهتمام بدراسات عن الجماليات الإسلامية قائمة علي أساس علمي وتقني وتهدف إلي تحقيق طراز إسلامي جمالي معاصر بمصر تتضمن هذه الدراسات مناهج تعني بإبداع جماليات الفن الإسلامي تجمع بين المعاصرة وبين التراث القديم.

٣. إمكانية الاستفادة من تقنيات الحاسب الآلي في التربية الفنية بالارتقاء بفنونها والمتعة لمزاولة الفن والاستمتاع به علي أسس حديثة ومفاهيم جديدة تساير هذا العصر السريع .. الذي لا زال .. وسيظل يقدم كل ابتكار ومفهوم جديد واسع وشامل يخدم به طموح الإنسان.

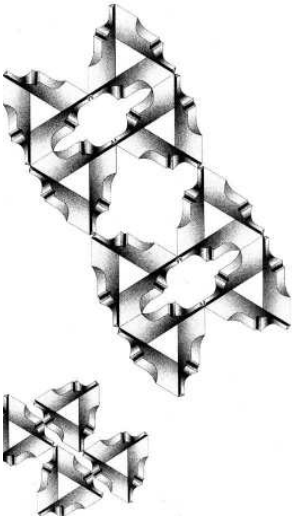
التجربة الذاتية للباحث باستخدام تقنية الحاسب الآلي



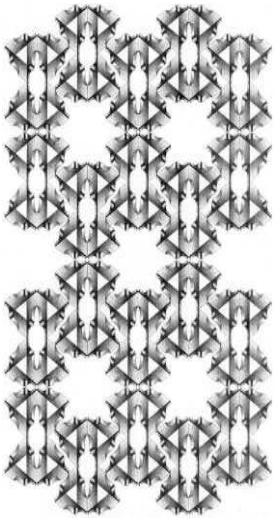
التصميم الأول



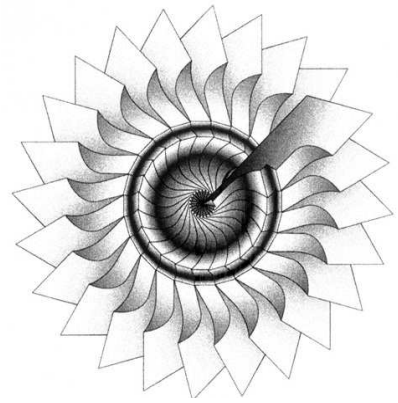
التصميم الثاني



التصميم الثالث

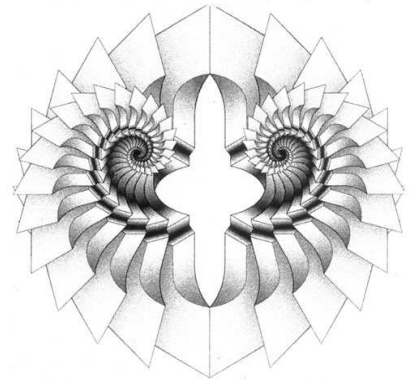


التصميم الرابع



التصميم الخامس

نموذج لعنصر المقرنص
(وحدات تكرارية)



التصميم السادس

المراجع

١. أبو صالح الألفي: الفن الإسلامي، أصوله، فلسفته، مدارسه، المطبعة العالمية، القاهرة، ١٩٦٦.

٢. أحمد محمد عبد الكريم: إنتاج تصميمات زخرفية قائمة علي تحليل النظم الإيقاعية لمختارات من الفن الإسلامي الهندسي، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٨٥م.

٣. أمل عبد الله أحمد: جماليات البناء التشكيلي في مختارات من العمائر الإسلامية بالقاهرة كمدخل للتذوق الفني، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلواه، ٢٠٠٧م.

٤. إيهاب بسمارك نصر الله: توظيف الطاقة الكامنة في العناصر الشكلية لتحقيق البعد الجمالي في إنشائية التصميم، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩١.

٥. حسن الباشا: مدخل إلي الآثار المصرية، دار الاتحاد العربي للطباعة، ١٩٧٩م.

٦. روبرت جيلام سكوت: اسس التصميم، ترجمة/ عبد الباقي محمد ابراهيم، محمد محمود يوسف، دار النهضة، مصر، ١٩٦٨.

٧. زينب علي إبراهيم السيد: تتبع الصياغات التشكيلية لمفردة نباتية ورقية في الفن الإسلامي كمدخل لتصميم لوحات زخرفية مسطحة، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٧م.

٨. السعيد احمد حسن: استحداث تصميمات معاصرة للمنحوتات تحمل سمات الفن الإسلامي، وإمكانات توظيفها معمارياً في القري السياحية، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ١٩٨٤م.

٩. عبد الرحمن غالب: الموسوعة المعمارية الإسلامية- الطبعة الأولي- بيروت- لبنان- ١٩٩٩م.

١٠. عبد المجيد محمود صباغ: جماليات التصميم الزخرفي للمقرنص في العمارة الإسلامية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القري، مكة المكرمة، ١٩٩٣م.

١١. كمال الدين سامح: العمارة الإسلامية في مصر، جامعة القاهرة، ١٩٧٠م.

١٢. محمد أمين محمد: عمارة المجمعات المعمارية الإسلامية بالقاهرة حتى نهاية العصر المملوكي، رسالة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٨٧م.

١٣. محمد محمود عبد السلام: توظيف بعض عناصر العمارة الإسلامية في تصميم اللوحة الزخرفية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٢.

١٤. محمود محمد سعيد: دراسة تجريبية لمشغولات خشبية مستمدة من النظام الإنشائي للمقرنص، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٣م.

المراجع الأجنبية:

15. Dorothea: Design Elements and principles, U.S.A.,1995.

16. Pope (A.U: Survey of Persian Art, Vol IV part II .

17. Saria, A. Sidky: Analysis of Dynamic interplay Encountered in an Islamic Geometrical art. Unit: A system perspectives Ph.D., State University, New York at Buffalo. September,1989.

18. Wilber Du Donald: The Architecture of Islamic Iran: The Ilkanid period – Princeton University,1955.