مجلة العلوم الإنسانية
المجلد الأول (2016م)

تطبيقات الهندسة الفاضلة لعمارة القصر العباسي في التصميم الداخلي (دراسة تحليلية)

شهريار عبد القادر محمود

المستخلص :

هدف البحث إلى الكشف عن الأسس الفنية المعتمدة في تطبيق الهندسة الفاضلة في بنية التصاميم ألزخرفية من خلال النظام العام والعلاقات المنظمة للمفردات ألزخرفية. ان مساحات الزخارف الاسلامية في القصر العباسي زخارف تتدرج ضمن البناء التصميمي الفني، ولبنيها التصميمية أسساً تقوم عليها وتكون السبب في دوامها وقوتها، لذا تعد هذه الأسس جمالية في عموم التصميم الثنائي الأبعاد، كما انها الخطوة الأولى لتشكيل العلاقات في التصميم. هناك استفهاما يثار على نحو واسع في مجال التصميم الداخلي، هو هل من الممكن اعتماد الأسس الفنية في تطبيقات الهندسة الفاضلة في التصاميم ألزخرفية، منطلقا في بنية الأداء التصميمي الداخلي ؟ وقد انتهج الباحث المنهج الوصفى التحليلى، حيث قام بوصف وتحليل نموذج قيد البحث، لبيان علاقة البناء بالأشكال الهندسية (المربع، المخمس، المثمن... الخ)، لاستنباط الجمالية التطبيقية في التصميم الداخلي. وقد تم تحليل نموذج مدخل القصر العباسي في بغداد. وتوصل البحث الى ان عمليات التركيب ألزخرفي في القصر العباسي اعتمدت على مرحلتين هما مرحلة الكشف، ومرحلة العرض وان هذه الزخارف تعتمد نظام البناء الشبكي التوافقي وفق تنوعات التكرار والانسجام والتوازن في رسم الوحدات والمفردات ألزخرفية او توزيع مراكز تولد المفردة ألزخرفية في مركز التصميم او على جانبيه، وفق نظام رياضي محسوب، و اعتمدت منظومة التناسب الرياضي الهندسي المتولدة من جذر الأعداد.

الكلمات المفتاحية: *جيومتري، الأسس، التصميم الداخلي .*

ABSTRACT:

The Islamic Abbasid Palace decoration space motifs within the technical design and construction design build upon foundations and cause longevity and strength, so this is the aesthetic foundations across 2D design, it's also the first step to forming relationships in design.

There is an inquiry raised widely in the field of Interior design, its possible to adopt technical foundations in virtuous engineering applications in decorative of interior interior performance structure?

The researcher has adopted a descriptive analytical, where he described our model at hand, inversely construction with geometric shapes (square, Pentagon, Octagon. Etc), to devise practical aesthetic in interior design. Input form were analyses the Abbasid Palace in Baghdad. The research found that decorative installations in the Abbasid Palace relied on two phase detection, and a stage show that these decorations depend build system harmonic Web as variations repetition and harmony and balance in drawing units and decorative vocabulary or distribute individual breed centers decorative in Design Center or on the side, according to mathematical system calculated, and adopted the proportionality system engineering sports generated from root numbers.

Keywords *:(Giomtri, Exponents, Interior Design)*

المقدمة

يعد التصميم ألزخرفي وسيلة تجميلية رافقت الإنسان منذ القدم وحتى يومنا هذا، نابعة عن طبيعة الاستخدام الواسع له على مر التاريخ، وهو يعكس الحس الوجداني ورغبة الإنسان المتواصلة في تزيين أماكن العبادة بالاشكال الزخرفية والنماذج الخطية أو الأواني المستخدمة في المنازل باشكال زخرفية نباتية محفورة عليها. والتصميم ألزخرفي واحد من المجالات الأساسية في الفنون العربية الإسلامية والمراد به اعتماده بكافة مقوماته من عناصر تكوينية وعلاقات تنظيمية وخامات وتقنيات إظهار للإنجاز ألزخرفي في تزيين وتجميل المشيدات والمصنوعات والأعمال الفنية.

ان التنقيب عن جماليات الزخرفية العربية الإسلامية تنطلق من الكليات كمركز بحث وتنتقل للجزيات كمفسرات عن الجماليات في المنظومة الكلية، وان الحقيقة التداولية هي ارتباط الزخرفية الاسلامية باماكن فيزيائية تعبرعن روح الاسلام، كما هو حال اماكن العبادة وكتبها، مما تحقق نوع من التوافق في الرؤية الكلية للهدف الروحاني، وتحقق أيضا ترابط إيقاعي من الجوانب الجمالية والوظيفية. وإن توجه الفنان المسلم للاهتمام بفن التصميم ألزخرفي يرتبط بمحاولة إيجاد البدائل للتعبير بعيداً عن التصوير الذي ظل الكثير من الفنانين يتحاشوه بسبب اختلاف الآراء في مشروعيته، لذا اتجه الفنان المسلم للتعبير عن خلجاته بالفن ألزخرفي الذي يعد فن إنساني شأنه في ذلك شأن الفنون التشكيلية الاخرى، أي إنه ذو بنية مكانية نستطيع إدراكها عن طريق حاسة البصر وأحياناً اللمس، إلا إنه مختلف عن الفنون التشكيلية الأخرى من حيث نظامه الفكري، و تصبح الأشكال المجردة هي الواسطة للتعبير في التصميم ألزخرفي الاسلامي، ويشتركان كلاهما في مخاطبة الحواس والعواطف مباشرة، وهذا ينشأ من الإرادة المبدعة للفنان الذي يقوم بتجميع مفرداته وتوزيعها بشكل موضوعي يدرك بين عدة مستويات وبأشكال متنوعة تبعاً للجانب الابتكاري.

ان العمل عبر الترابط بين الوحدات والعناصر ألزخرفية بين الجزء والجزء وبين الجزء والكل ضمن الشكل العام للتصميم، يحقق تنوع بالعناصر وبناء تصميما منتظما منتجا وحدة العمل ألزخرفي من خلال توحيد الأشكال المتضادة والمتشابهة والمنسجمة في توليفة ايقاعية موحدة.

مشكلة البحث

مما لا شك فيه إن لكل تصميم أسس تتحكم به، وتنظم آلية المفردات والعناصر التكوينية من أجل إضافة قيمة تعبيرية، وهدف يرتبط بالوظيفة والجمالية، وعليه فان خصوصية هذه البحث تكمن في الإجابة على سؤال مهم هو: هل من الممكن اعتماد الأسس الفنية في تطبيقات الهندسة الفاضلة في التصاميم ألزخرفية، وعدها منطلقات في بنية الأداء التصميمي، وان تكون العناصر التصميمة الداخلية منطلقات في بنية الأداء التصميمي الداخلي؟

أهداف البحث

يهدف إلى الكشف عن الأسس الفنية المعتمدة في تطبيق الهندسة الفاضلة في بنية التصاميم ألزخرفية من خلال النظام العام والعلاقات المنظمة للمفردات ألزخرفية.

أهمية البحث

تتمثل في إلقاء الضوء على أهم الأسس الفنية التي تعتمد تطبيقات الهندسة الفاضلة في بنية التصميم ألزخرفي.

حدود البحث

- الحد المكاني: القصر العباسي في بغداد.
- الحد الزماني: منفتح في العصر العباسي من (132هـ- 656هـ) والتصميم الداخلي .
- الحد الموضوعي: العناصر ألزخرفية والتصميم الداخلي في القصر العباسي.

فرضية البحث

القيم الفنية للعناصر ألزخرفية في القصر العباسي اعتمدت منظومة التناسب الرياضي الهندسي المتولدة من جذر الاعداد.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي، لأنه يعتبر منهجا متوافقا مع طبيعة البحث،ونظراً للتطبيقات الواسعة للتصميم ألزخرفي فقد تم اختيار أسلوب العينة القصديةنظراً للتنوع في الصفات العامة لتصاميم مجتمع البحث، ولغرض الحصول على عينة تفي بأغراض التحليل فقد تم مراعاة عدد من النقاط هي:

- تنوع المجالات التطبيقية التي استخدم فيها التصميم ألزخرفي.
- التنوع في فضاء العينة العام.

نماذج الدراسة:

نماذج القصر العباسي:
(نموذج رقم 1:1) مخطط مدخل القصر العباسي

الاطار النظري

إن نشاط الذهن الإنساني في عملية التركيب يجعله يحصل على نوع من الاستقرار المعرفي الذي ما يلبث إن يجد نفسه أمام معادلة جديدة للكشف عن استقرار جديد وهكذا، فان الذهن ينتقل بحكم عملية التركيب لأي اتجاه من اتجاهات الأداءات الإبداعية التخصصية من اللامعلوم إلى المعلوم ومن اللامعرف إلى المعرف، ومن تعدد الأشكال إلى الهوية الواحدة، ذلك لأنها تحقق إدراكا للأجزاء التي عناصر لكل مركب وإقامة الروابط بينهما والقوانين التي تحكم كل التطور في بيئة المعرفة التخصصية، ولأمر ينطبق على الزخرفية العربية الإسلامية ولا سيما زخارف القصر العباسي، إذ إن دراسة الشكل قد تمت بفعل وعي دقيق للجزء في بنية الكل المركب المتشكل بنظام تعالقي (حيدر، (2002م)، ص35).

المبحث الاول – التصميم الداخلي في الفن الإسلامي:

يعد التصميم الداخلي الفن الذي يعتمد اظهاره رؤية وظيفية تحقق غايات وأهدافاً معروفة. والتصميم فن أدائي بحدود علمية ومصطف مع أنساق معرفية مجاورة، يستقي منها الكثير ويضيف اليها المفيد والجميل والأنسب والأوفر،. ولا يقتصر الموقف على ذلك، بل إن (التصميم)

على تنوع أختصاصاتهِ يستدعي انساقاً معرفية مختلفة، يستثمرها لتحقق له النجاح والثقة في المنجز التصميمي، كما في استدعاء العلوم النفسية (السايكولوجية)، كدراسة سايكولوجية الفرد وسايكولوجية المجتمع، بتسويق المنتج التصميمي اليهِ (كولبة ازفلد ، 1965م ، ص211).

ان الرؤية الهندسية في الجانب ألزخرفي هي سمة هذا الفن، وعناصر هذا الفن موجودة داخل مساحات خضعت لتقسيم يعتمد على اشكال هندسية رياضية شكل (1)، وان الخطوط اللينة تتم بناءاً على منطق رياضي هندسي سليم يستنبط المعماري المسلم من تأمله لطبيعة القوانين التي ترجمها واستفاد منها ومن وجودها من عمل تصميمات محكومة بقوانين هندسية تحكم شكلها واستمرارها وتفرعها حتى تجددها وتغيرها. إن تعدد المحاوروالتقسيمات في المساحة والتفرع ينتج اشكالاً جديدة ووحدات هندسية متنوعة شكل (2)، والعمارة الإسلامية بشكل خاص ذات بناء يعتمد على الشكل الهندسي، بخطوطه المستقيمة واللينة التي تقبلها العين وترتاح لها. ان تحليل الاشكال في الفن الاسلامي عملا يخضع لمنطق الرياضيات، لذا اصبحت الزخارف لها وظيفة كبيره في العمارة بشكل خاص، حيث انها في بعض الاحيان تصبح عناصر معمارية هامة لتماسك البناء وقوته، مثل المقرنصات والكوابيل، شكل (3،4)، حيث تستعمل لتوزيع الثقل وتخفيفه عن الأعمدة. (حسين، (1989م)، ص204-205).

المبحث الثاني- بنية التصميم ألزخرفي :

تعد البنية هي مجموع العناصر التي بنيت بعضها مع البعض الآخر لتكّون كلاً واحداً ذو خصائص مؤدية إلى الأهداف التي تم تشكيل البنية لأجلها، وهذه الأهداف تتمثل بالأداء الوظيفي أو الجمالي أو كليهما معاً. ويتأثر كل عنصر أو جزء بما يحيطه أو يجاوره من الأجزاء الأخرى فضلاً عن خصائصه الذاتية، إذ إن البنية ما هي إلا مركب ناشئ من علاقات الأجزاء أو العناصر التي تتألف مع بعضها وفقاً لنظام يعتمد أسس معينة لتشكيل البنى التي منها تشكل التصميم ألزخرفي (شوقي، (2000م)، ص23)، وتتأسس بنية التصميم ألزخرفي على مجموعة من الوحدات الشكلية، والتي تمثل عناصر البناء الشكلي الذي يؤسس المنجز التصميمي ألزخرفي، إذ تعد هذه المفردات الأساس الموضوعي الذي بفعل تراكيبه وعلاقاته التنظيمية داخل البنية التصميمية وبفعل الضاغط الوظيفي والجمالي يتأسس العمل الفني ألزخرفي، أي إن البنية تحقق صورة العمل الفني الذي تكّون من تفاعل عناصره بطريقة أسست نظام هذه البنية التصميمية (الاعظمي، (1981م)، ص15).

تتكون بنية التصميم ألزخرفي من عناصر قوامها مجموعة من المفردات ألزخرفية كأن تكون هندسية أو نباتية أو خطية او مختلطة، وهي غالباً ما تكون قابلة للتكرار باتجاهين أو عدة اتجاهات لتكون متكاملة ضمن مستويات وأساليب متعددة، تتحكم بطريقة توزيعها وترتيبها داخل فضاء التصميم من حيث كميتها ونوعها وحجمها، وصولاً إلى مؤشرات تصميمية ذات أداء جمالي وظيفي، وبذلك يصبح التصميم ألزخرفي عملية فنية ترفع مستوى الشيء الذي نفذت عليه من صفته العادية إلى صفة ذات قيمة فنية وجمالية عالية، (من خلال توظيف الأسس الفنية وعلاقاتها لخلق الانسجام والتشابك، ومن ثم خلق نظام حركي داخل مساحة محدودة ضمن فضاءات معينة، وفق نظام الإظهار الشكلي وما يتطلب من مجريات الأمور التصميمية الأخرى) (الجابري، (1990م).ص10). وتستند عملية التصميم ألزخرفي إلى عدد من المراحل التي يكمل أحدها الآخر، لتكون بمثابة القاعدة التي يتأسس عليها أنساق ذلك البناء، وتتمثل تلك المراحل بما يأتي:

1-تقسيم الفضاء العام الذي يبنى فيه النظام التصميمي ألزخرفي ويحكم التقيد بمساحة ونسب السطح ذو البعدين، وتؤمن في الوقت ذاته الأهداف الوظيفية والجملية. لذا يعد تقسيم الفضاء الأساس الأول الذي يقوم عليه التأسيس الهيكلي للبنية ألزخرفية، ووفقاً للفكرة التصميمية لموضوع العمل ألزخرفي، يمكن أن يتم التقسيم بعدة أساليب منها:-

أ. الثنائي.

ب.الرباعي.

ج. الشعاعي.

د.الشبكي.

كما ويخضع تقسيم الفضاء لعدة اعتبارات أهمها:-

أ. موضوع وفكرة العمل ألزخرفي التصميمية.

ب.نوع الزخارف الداخلة ضمن التصميم (هندسية او نباتية او خطية).

ج. نوع التنظيم ألزخرفي الذي سيتم تنفيذه.

2-التصميم : يبدأ بالوحدة ألزخرفية بتجزئة تلك المساحات إلى تقسيمات هندسية متساوية لتمكن من تحديد شكل المساحة التي سيتم رسم الوحدة ألزخرفية داخلها، كما إن المفردات الداخلة ضمن تصميم تلك الوحدة يجب أن تكون ذات حجوم وقياسات تتناسب وعملية التكرار وأبعاد المساحة التي ستنفذ عليها، وغالباً ما يكون لحجم المفردة أثره بالنسبة لتحديد موقعها داخل المساحة.

3- التكرار يبدأ للوحدة الزخرفية المصممة، إلى أن يتم الحصول على الشكل المطلوب للتصميم ألزخرفي.

4- اختيار النظم والمعالجات لكل من المفردات ألزخرفية و الفضاءات التي تضمها.

وعليه فالزخرفية الإسلامية في زمنها تخطت مرجعيات حسية للشكل بإنعكاساته المادية ، وعبرت عن مضمون البساطة والتواضع والمقياس لكي يتمتع بها المتلقي وهذا تعبيرعام، اما التعبير الخاص فهو ناتج عن عوامل البيئة التي مرت على كل حيز مكاني وشكل تنويعات تصميمية مختلفة نسبياً من حيزالى اخر (الاعظمي، (1981م)، ص73).

العناصر التكوينية لبنية التصميم ألزخرفي

تعتمد على عد من العناصر المكونة للشكل فضلاً عن نظم وعلاقات ربط تلك العناصر وصولاً إلى حالة الإظهار الشكلي للتصميم ألزخرفي، إذ تمثل العناصر التكوينية (الوحدات الهندسية والنبائية والخطية التي تكّون العلاقات المرئية في الفنون البصرية حيث تنظم وفقاً لتكوين معين). فالبنية التصميمية ألزخرفية تتألف من عدد من العناصر التكوينية (بيري، (1968م)، ص235)، وتشمل هذه العناصر:-

1- الخط

يعتبر الخط من الناحية الهندسية الأثر الناتج عن تحرك نقطة مستقيما، منحنيا، منكسرا او متعرجا كان، إذ يتضح دور الخط كعنصر تكويني من خلال المراحل الآتية:-

أ. تحديد المساحة الكلية للفضاء، ومن ثم تقسيمه.

ب. رسم المفردات وتشكيلها ضمن وحدة زخرفية أساسية ونشرها عن طريق التكرار ، ووضعها ضمن المساحة المعدة لها أيضا بحدود اطر تضمها بواسطة الخط.

2- الشكل (المفردات ألزخرفية):

تتمثل المفردة بأبسط شكل يمكن توظيفه تصميمياً لتكوين وحدة قابلة للتكرار. من خلال مجموعة عناصر تتمثل ابتداءا بالنقطة والخط والشكل والفضاء واللون والاتجاه، وعندما تنظم ضمن مساحة محددة فإنها ستظهر شكلاً أو هيئة تحمل صفة معينة ذات هدف محدد، من خلال الحجم سواء بين الأشكال أو بين فواصل الحيز التي تختلف في حجمها (رومان انكاردن، (1986م)، ص25)، وعليه تقسم المفردات ألزخرفية إلى الأنواع الآتية:-

المفردات ألزخرفية الهندسية :

يتم تشكيلها بواسطة العلاقات الخطية الناتجة عن تلاقي بعض أنواع الخطوط كـ(المستقيم والمنحني والمنكسر)، إذ تصنف تلك المفردات إلى أشكال بسيطة تتمثل بـ:-

أ. المثلث بأنواعه : متساوي الساقين، متساوي الأضلاع، مختلف الأضلاع.

ب. الرباعي : كالمربع، المعين والمستطيل.

ج- المضلع : كالمخمس، السداسي، المسبع والمثمن...الخ.

د- الدائري : كالدائرة أو الحلزوني أو البيضوي.

المفردات ألزخرفية الطبيعية :

معظمها يحمل صفات الشكل الطبيعي الذي استلهمت منه، وتصنف إلى:-

أ. نباتية : كالأزهار والأوراق والأغصان والشجيرات التي يمكن أن تعالجتصميمياً لتصبح شكلاً فنياً زخرفياً .

ب. أشكال الكائنات الحية : وتتضمن أشكالاً واقعية أو محورة أو تجريدية ومنها شكل الإنسان أو الطير أو الحيوان.

ج. رمزية : كالعناصر المعمارية مثل الأبواب أو العقود (الأقواس).

المفردات ألزخرفية الكتابية :

تتمثل في أنواع الخطوط العربية القابلة للتشكيل ألزخرفي. ولتنظيم المفردات ألخطية، تحدد طريقة جمع تلك المفردات وفقاً للأسس الجمالية للحصول على وحدة زخرفية تمثل الأساس الإنشائي لبنية التصميم من ناحية الإظهار الخطي، إذ تظهر تلك الوحدة كبنية تصميمية زخرفية قابلة للتكرار، باتجاه واحد أو اتجاهات متعددة لتكوين نسيجا متكاملا شكلاً.

3- الفضاء

هو من أهم العناصر كارضية تكوينية لازمة لإظهار أي عمل فني، ويحدد هذا التصميم وفقاً لنظام وقياسات العمل ألزخرفي المنجز، ولا يمكن أن يكون للفضاء وجود مستقلٌ وقائم بذاته على نحو مستقل عن (الأشكال) الموجودة فيه، بل هو عنصر من العناصر التي تساعد

على إظهار الجانب التعبيري في العمل الفني. وما يتعامل معه المصمم من فضاء متغير الشكل والأبعاد هو الفضاء المنتظم (الهندسي) الذي يستجيب للمحورية.

المبحث الثالث– أسس التصميم الداخلي ومحدداته

ان الأسس في تصميم جميع أنواع الفضاءات الداخلية الفنية التي تعتبر من الشروط الأساسية في عمل المصمم الداخلي، كما هو الحال في الفضاءات الحاوية للزخارف العربية الإسلامية، وهي تعمل ايضا على ربطها ضمن علاقات وأنماط ذات معنى يؤدي إلى فهم الأشياء والموجودات داخل الفضاء الداخلي، وبنفس الوقت تؤدي إلى تحقيق دور وظيفي وجمالي وتعبيري وهي:

1. النسبة والتناسب
2. التجانس
3. الهيمنة
4. الإيقاع
5. الوحدة والتنوع
6. التوازن: وينقسم الى:
   - المتناظر
   - غيرالمتناظر
   - الشعاعي

ان طبيعة الفعالية هي التي تحدد للمصمم اختيارالأسس الملائمة لترابط وتشكيل العناصر التصميمية من اجل الخروج بنتيجة ترضي المتلقي والمستخدم وتحقق اكبر نجاح لإظهار وإيضاح المعروض لتوصيل الفكرة (الاعظمي،(1980م) ، ص93)، وكما يبدو واضحا ضرورة العمل وفق هذه الأسس وخصوصا إن الفضاءات التي تحتوي موجودات كثيرة ومتعددة، يحتاج المصمم الداخلي الى توظيف العناصر التصميمية وفق نسبة وتناسب حتى يحقق علاقات مترابطة ومفهومة ولايشعرالمتلقي بالانغلاق عند دخوله، أو بين تلك الموجودات فيما بينها. وهناك مجموعة محددات الافقية منها أو العمودية في الفضاء الداخلي، مما أحال المحددات إلى خصوصية مهنية فنية تجريبية، في آن واحد وهذه المحددات التي اشتغل عليها المصمم الداخلي هي الأسقف، والجدران، والفتحات (الاواويين والأبواب والشبابيك) (تشينغ، (1987م)، ص164).

المبحث الرابع– العلاقات المتكونه في التصميم عند المصمم الداخلي

إن الإحساس البصري لعناصر التصميم الداخلي من خلال حاسة الإبصار عند الإنسان تعتبر أهم الحواس في عملية التعرف وأكثرها شمولاً في الإدراك، ويمكن تصور الرد هنا على انه هيكل تصوري في عقل الإنسان يعتمد على المعرفة والتوقع والتجربة. ومن طبيعة الفعاليات التي تحدد للمصمم اختيار الأسس الملائمة لترابط وتشكيل العناصر التصميمية من اجل الخروج بنتيجة العلاقة بين مستخدم الفضاء (المتلقي) والزخارف الإسلامية ومكونات الفضاء كجزء من كل وكل من جزء تتولد علاقات أخرى تفصيلية كالآتي:

أ- علاقة الضوء واللون

1- الضوء

الضوء هو (شعاع مرئي من مجموعة الطيف الكهربائي المغناطيسي ينتشر من حركة موجية تختلف ذبذبتها وأطوال موجاتها، وان هذه المجموعة المنتظمة من الموجات أوالإشعاعات الكهرومغناطيسية تنتشر بخط مستقيم ضمن أوساط موحدة التركيب وقادرة على توليد تأثيرات على شبكية العين وتسمى بالتأثيرات الضوئية) (Stanly, (1990), p.6).

اولا- الاضاءة الطبيعية

هذا النوع من الإضاءة الطبيعية والتي مصدرها الشمس، ان استخدم بشكل صحيح يولد انعكاسات مهمة بالنسبة للإنسان فهو عامل مؤثرعلى طبيعة سلوكه، وتؤثر أيضا على الموجودات داخل الفضاء الداخلي سلباً وايجاباً، فهناك تغيرات مختلفة لها صورة معينة من صور الطاقة الطبيعية المحركة يحدثها هذا النوع من الإضاءة، للضوء تأثر على تغير الألوان والأصباغ وطبيعة المواد الكيماوية (عبو، 1982م، ص446) .

ثانيا- الإضاءة الصناعية

يرتبط تصميم الإضاءة الصناعية ارتباطاً وثيقاً بالشكل التصميمي، وتعتمد الإضاءة في الفضاء الداخلي على عدة تصنيفات للأنظمة المستخدمة كما يلي :

1-الإضاءة المباشرة: هي الضوء القادم من مصدر الإضاءة على السطح مباشرة وهذا النوع من الإضاءة مناسب إذا كانت الرغبة في تسليط الضوء بقوة على مكان أو نقطة معينة. وتتركز هذه الإضاءة أسفل وحدات التنوير ويستخدم هذا النظام للتأكيد والتركيز وتجهيز تنوير كافٍ لمى الجدران والمحددات الأفقية الأخرى، ولأنها تحقق تبايناً أو تضاداً حاداً بين الفضاءات المضيئة والمظلمة.

2- الإضاءة الغير مباشرة: وهي الإضاءة التي تأتي من المصباح أو مصدر الضوء غير مباشرة عن طريق إنعكاس الضوء من خلال سطح أخر، او استخدامات فنية لمصادر الإضاءة غير مباشرة، ويخلق هذا النوع من الإضاءة بيئة مناسبة للتركيز ولا يؤثر على العين كما أنه يمكن استغلاله بشكل جذاب في الديكور.

ب- اللون

يعتبر اللون عنصرا فعالا في بنية التصميم لإضفائه قيمة جمالية وإدراك مكوناتها الشكلية والموضوعية، من خلال التناغم والانسجام اللوني فضلاً عن التضاد، إذ يعتبر اللون (أحد الظواهر الفيزيائية التي تعتمد بشكل أساسي على الضوء والاتجاه الضوئي، وطبيعة اللون ودرجته تكون مختلفة مرئياً وإدراكياً، فاللون هو المجسد للإضاءة وهو الذي يمثل الشكل ويحدد وظيفته) (محسن، (2000م)، ص55)، حيث يستخدم اللون من خلال الانارة الطبيعية او الاصطناعية ليكون (صفة من صفات الأشكال ألزخرفية لا تنفصل عنها، وهو يؤثر في الأشكال ويحدد طبيعة العلاقة بينها، بعدا، قربا أو حركة) (عبو، (1982م)، ص83) فالشكل ذي البعدين لا يمكن أن يوجد بغير لون او ظلال، إذ إن الأسود على خلفية بيضاء إنما يعتمد على التضاد بين الأبيض والأسود في وجوده (فلا شكل يمكن خلقه من دون أن يتسم بلون ما، ولا شكل يمكن رؤيته إلا إذا كان موجوداً على لون ما) (عبد الجواد، (1970م)، ص93). وللالوان الظلال تأثير وظيفي يتمثل بأنه وسيلة لبناء الشكل

بحد ذاته، فهو يستخدم من أجل التعبير عن ثقل أو تكتل الأشكال، فاستخدام الوان الظلال الداكنة في التصاميم ألزخرفية ذات التنظيم الخطي (الشريطي) التي تنفذ على محيطات الجدران تجعلها أكثر انغلاقاً ووحدة مما لو استخدمت الظلال ذات الالوان الفاتحة، فالمساحة ألزخرفية الكبيرة ذات لون ظل فاتح تتوازن مع مساحة زخرفية صغيرة ذات لون ظل داكن وهكذا.

أي إن الوزن البصري للتصميم ألزخرفي يتحدد وفقاً للصفات اللونية لهذا التصميم، ومن ثم الحيز الذي تشغله، كما إن استخدام الظلال بشكل مدروس يحدث ترتيباً من اللاترتيب (أوفسيانيكوف، (1979م)، ص129)، عن طريق تمييز المساحات والأشكال بعضها عن بعض ومن ثم تحديد مركز الهيمنة، (إذ يمكن توظيف خصائص الظلال البصرية لزيادة تأكيد بعض المفردات ألزخرفية)، كاستخدام مبدأ التباين اللوني والذي يعد خاصية ديناميكية للون تزيد من فعل قوى التضاد بين المفردات ألزخرفية (بيار، (1984م)، ص102).

المبحث الخامس- العناصر ألزخرفية ورمزيتها الهندسية

ان الإنسان يبنى النظام في عالمه من خلال العمارة، ليحقق التوازن مع البيئة، فالعمارة هي نتاج الفكر، كما ان التصاميم ألزخرفية هي شكل مكتمل للفكر الرياضي، فالتصاميم الزخرفية هي تغطية للسطوح المعمارية بتكويناتها المنظمة على رغم تعقيدها وتنوعها الثري إذ إنها تنطوي على أشكال ومنحنيات وصور وبناء هندسي رائع التكوين، كما إن للهندسة وتنظيم البناء الفني امرا تفاعليا لا يمكن تجاهله (ام بيل، 1965م، ص 24). ولو نظرنا إلى الهياكل العظيمة التي خلفتها الامم في العالم القديم، في العراق ومصر والصين والهند يتضح إن الهندسة من ابرز وجوه الحضارة الانسانية، الا انها كانت في هذه الاقطارعملية اكثر منها علما نظريا، وقد كتب افلاطون[3] هذه الجملة وعلقها على باب داره (أي فرد لا يعرف علم الهندسة لا يحق له الدخول في بيتي)، مؤكدا الاهمية والمكانة الكبيرة للهندسة عنده وعند بني عصره. ولكن حين توصف الأشكال والخطوط توصف باحدى الطريقتين:

1- رياضيا عبر المعادلات التحليلية (الجبر).

2- هندسيا من خلال الوصف الهندسي المباشر بمساعدة الأدوات الهندسية .

ولكن الميل الى الهندسة اكثر لانها:

اولا- تعطي قوة ادراك الاشكال بسهولة

ثانيا- تعطي القدرة على وصف الشكل مع دقته.

ويمكن وصف الزخرفية بأنها تميل نحو الكمال الهندسي، حيث ان الكمال موضوع رياضي عددي، والشكل التصميمي ألزخرفي من الأشكال المعقدة والمتنوعة تحتاج إلى عدد كبير من أنظمة الرموز المختلفة لوصفها، وعليه تكون الرياضيات العنصر الرابط المشترك بين نظم العمارة ونظم الزخرفية، ولان الزخرفية والعمارة في الأساس نمطان بنائيان لهما تجليات بصرية محسوبة رياضياً بقياس دقيق، يلاحظ أن تعالقاتهما واضحة وفاعلة (أنطونيادس (1990م)، ص 183-184).

الهندسة الفاضلة (الجيومتري)

إن للأشياء المتناسبة اثر مهم للإدراك عبر إحساس الإنسان بالعلاقة القائمة بين الرياضيات والطبيعة والجمال، حيث قال الفيثاغوريون إن "كلّ شيء مرتَّب وفق العدد". ومفهوم التناسب في الفيثاغورية مشتق من مفهوم النظام في تعريفه الرقمي، وهكذا فإن جوهر الحقيقة الفيزيائية مرتبط بالعدد. هذه هي العلاقة الهندسية التي التي كان لها دورا مهما في نشأة الهندسة الفاضلة، والتي أطلق عليها إخوان الصفا (الجومطريا) وعرفوها "بعلم الهندسة"، وهي معرفة المقادير والأبعاد (رسائل اخوان الصفا، (2011م).

إن الاستخدام الشامل للأبعاد النسبية في العمارة الاسلامية، يتمثل في تصميم المخططات والمرتفعات، وهندسة الأنماط المعمارية، ما يمكن أثباته من خلال التحليل الهندسي (الجيومتري) للمباني التاريخية الاسلامية (المهيد، (2004م)، ص4). إن هذه النسب التي استخدمها الإنسان في عمائرة وفنونه قبل ألاف السنين، ما هي إلا قياسات دقيقة مبنية على علم الجيومتري، ومع تطور العلوم والرياضيات، أصبح الإنسان يستخدم هذه النسب المبنية على هذا العلم باعتبارها أهم المرتكزات والدعائم للتخطيطات والتصميمات المعمارية. إما النظام النسبي التي تعتمده جميع الأشكال الهندسية فهو نظام الجذور الأربعة الرئيسية والمنبثقة من الشكل الهندسي (المربع) هي (√2،√3،√4،√5)، شكل (8).

ومن بين النسب المهمة ما يسمى النسبة الذهبية، (النسبة ألإلهية) (شكل 9)، قال الله تعالى (لقد خلقنا الانسان في أحسن تقويم)، وهذه النسبة موجودة في الأشكال الأساسية مثل الكواكب والمجرات والنباتات والزهور، وفي كل المخلوقات، وهي الأولى قبل أي نسبة، فهي = حوالي 1،618 (الشكل 10). انها ترمز إلى التجدد والتطور وهي التقسيم الأمثل للوحدة (المالكي ،(1996م)، ص105).

الزخارف الهندسية في القصر العباسي

استعملت الزخارف الهندسية بكثرة في بناية القصر العباسي حتى أصبحت غالبة على غيرها، وهي ذات أشكال متنوعه تعتمد معظمها في اساس تكوينها على الدائرة واقطارها والخطوط المنبعثة من مركزها والتي تؤلف من تقاطعاتها وتداخلاتها اطباقا نجمية ومضلعات هندسية بلغت درجة كبيرة من التطور في هذا العصر (العباسي الاخير) (الاعظمي، (1980م)، ص34-35)، وتزخر بناية القصر العباسي بزخارف متنوعة تبعث على الاعجاب وتدل على ذوق فني رفيع. كما انها تشير بوضوح الى مدى التقدم والتطور الذي حدث على الزخارف في تلك الفترة التاريخية سواء في صناعتها او في الأشكال ألزخرفية نفسها. ومما زاد في جمال هذه الزخارف وجود فواصل أو إطارات بين الأشكال الهندسية تكون بارزة في الغالب، وأحياناً تزينها زخارف نباتية، إضافة إلى تزيين الأشكال الهندسية بزخارف نباتية تملأ بواطنها. ويجري تنسيق هذه الأنواع من الزخارف الهندسية بطريقة يمكن من خلالها بسط هذه الأشكال في المساحات المخصصة لها رغم اتساع حجمها واختلاف شكلها. وقد أطلق على الوحدة ألزخرفية المتكاملة التي يمكن تكرارها على الجهات الأربع لتؤلف الشكل ألزخرفي الكامل تسمية حديثة من قبل المصمم البغدادي وهي "الربع ألزخرفي" الذي يكون شكله في الغالب مربعاً أو مستطيلاً تتخلله الأشكال والمضلعات الهندسية ويكون في كل ركن من أركانه ربع نجمة، وأحياناً يستبدل ربع النجمة بربع مضلع هندسي منتظم كالمسدس والمثمن، (ويكون شكل هذه الوحدة ألزخرفية مربعا او مستطيلا، في كل ركن من اركانه ربع شكل نجمي اومضلع هندسي منتظم). الشكل(12) (الاعظمي،(1980م) ، ص72). وان هذه الزخارف جميعها مصنوعة من قطع الآجر (الطابوق)، ويلاحظ هذه الزخارف في واجهة المداخل وواجهة الحجرات والغرف المطلة على الصحن، وواجهات الاواوين وبواطنها، وواجهة مصلى القصر العباسي ، وواجهة القاعات

الكبيرة في الجهة الجنوبية الشرقية للبناية، الى جانب اشرطة من الكتابات التذكارية وألزخرفية التي تزين أعلى الجدران. ومن هذه الزخارف الهندسية النجوم بشتى أنواعها كالرباعية والخماسية والسداسية والثمانية، وذات الرؤوس التسعة، والعشرة والاثني عشر... الخ. أما المضلعات والأشكال الهندسية فهي الأخرى متنوعة بعضها منتظمة الشكل كالمثلث والمسدس والمثمن، وبعضها الآخر مختلف الأضلاع وبأشكال غير منتظمة أحياناً. ويحتفظ القصر العباسي بحوالي اكثر من ثمانية عشرنوعا من الأشكال الهندسية ألزخرفية.

الزخارف النباتية في القصر العباسي

يلاحظ في القصر العباسي أنواع متعددة من الزخارف النباتية، تعتمد معظمها على المراوح النخيلية المفصصة والبسيطة، بما فيها أنصافها وأشكالها المركبة. كما استعمل إلى جانبها العنصر الكأسي والزهرة (الروزيت). وان أسلوب عمل الزخارف النباتية يتم حسب ما يرتسم في مخيلة المصمم من شكل زخرفي يتناسب مع المساحة المخصصة له، وتتميز معظم الوحدات ألزخرفية في القصر العباسي بوجود عقد في سيقانها أوفروعها الرئيسية تخرج منها تلك الأغصان وفروعها وأوراقها باتجاهات مختلفة لتملأ الحشوة أو المساحة المخصصة لها. ولسهولة انجاز العمل فقد ارتأى ذلك المصمم أن يقسم الشكل ألزخرفي إلى نصفين متساويين ومتناظرين، وقد أدى الطموح والحاجة الى تغطية المساحات المختلفة بالزخارف الى تقسم الشكل ألزخرفي إلى أربعة أقسام متساوية ومتناظرة بذلت جهود كبيرة في سبيل تطويرها والإبداع في رسمها والسير بها نحوالإتقان والنضوج، فظهرت تلك الأشكال ألزخرفية كأنها أغصان وفروع نباتية تخرج من براعم بمثابة مراكز تنطلق منها باتجاهات متباينة بأسلوب يدل على ذوق رفيع ومقدرة على هذا الإخراج الفني الرائع.

الزخارف الكتابية في القصر العباسي

يزدان القصر العباسي بكتابات على شكل أشرطة تزين واجهة مدخلها وأعلى الجدران الخارجية، وهي إضافة الى كونها وسيلة إعلامية للتعريف بالبناية ومؤسسها وتاريخها، فأنها أيضا تشترك مع العناصر ألزخرفية في تزيين الجدران. ونوع الخط المستعمل في تلك الكتابات هو خط الثلث، وهو من أنواع الخط العربي الذي يمتاز بحروفه اللينة والذي ازدهر خلال فترة حكم السلاجقة ووصل إلى درجة كبيرة من التطور، وقد عملت هذه الكتابات من قطع الأجر، ثم زخرفت الفراغات بعناصر نباتية تم حفرها حفرا عميقاً بحيث تبدو هي الأخرى بارزة أيضا، وهكذا ظهرت الحروف بارزة فوق ذلك المهاد من الزخارف النباتية. (أمين،(1960م)، ص30).

الاجراءات وأهم النتائج:

إجراءات الدراسة:

– القيام بزيارات ميدانية متعددة لموقع القصر العباسي ببغداد (منطقة الميدان)، (انظر الملحقات) لدراسة النموذج، ولجمع المعلومات.

– استخدام أدوات القياس والرسم التقليدية إضافة لبعض الوسائل الرقمية (كاميرات، حواسيب... الخ). لوصف وتحليل نموذج الدراسة.

– التحليل، لبيان علاقة البناء بالأشكال الهندسية الأخرى ثم العلاقة الهندسية بين المساحات والفضاءات الداخلية لتطبيق القيم الجمالية في التصميم الداخلي.

– وصف النتائج والمعلومات المتحصلة.

– مناقشة النتائج وتوضيح العلاقة بين نظرية البحث والبحوث السابقة، وتوضيح الأهمية والفائدة على التجارب المقبلة.

تحليل (نموذج رقم 1:1) مخطط مدخل القصر العباسي:

– اعتمد المصمم الشكل المستطيل، كي يستطيع إن يصل إلى الارتفاع المناسب لحدود المدخل وحدود المساحة اللازمة التي تناسب القوام العام. وقد اعتمد مبدأ جذر العدد /3 لتحديد الاستطالة الأكثر تشويقاً للقوس المدبب ذو النقطتين حين النظر إليه من جميع الجهات، وقد أبدع المعمار المصمم الداخلي في التركيب ألتداخلي للأقواس، حيث أبدع في النمط الهندسي فائق الدقة والجمال إبداعا كبيرا لا تسأم العين من النظر إليه، ومن القصر العباسي نقف على الزخرفية الهندسية للنجمة الثمانية ومن التكوينات المنبثقة عنها كعينة تكميلية للتحليل الهندسي، كما انبثق عنها أيضا التكوين الطبقي ألنجمي الخماسي، وأخرجت زخارف هندسية غاية في الإبداع كان من مهادها الزخرفية لمعرفة مبدأ العلاقة التي كان يعمل علية المصمم الداخلي في اختيار الموضوع والتصميم المناسب للمساحة التي يعمل عليها. وبملاحظة المبدأ الذي عمل علية في وضع الأسس الهندسية التصميمية للمخل الصغير والكبير واقواسة كان مبدأ جذر العدد/3، حيث يتكون تاج المدخل من أرضية من الطابوق نفذت عليها الزخارف الهندسية، (نموذج رقم 1:1).

مناقشة النتائج:

ولمناقشة اهم النتائج التى تم التوصل اليها هو كشف النظم التركيبية للبناء ألزخرفي في القصر العباسي، لتقديم فكرة التركيب الفني بوصفه الاساس العملي للمخيلة التخصصية التي تبني الشكل الفني الجمالي، وهو امر يحقق وعي البناء نقديا من خلال عملية التلقي، يجب التأكيد إلى أن هناك حقيقة أسلوبية في بنائية الفن التشكيلي ألزخرفي على نحو عام والفن ألزخرفي في القصر العباسي على نحو خاص، وهي اضمحلال الكلي بالجزئي أو تجاوز الجزء على الكل، مما أدى الى تنامي الثانوي على حساب الأولي، أو بمعنى أصح تساقط المتقدم في القيمة ونمو المتأخر والعبور عليه، كل ذلك أدى إلى انقلاب في رؤية الجماليات التي تتميز بكلاسيكية أو رومانتيكية، كانت تؤكد الكلي وتتجاوز الجزئي فالنشاط الفكري الجمالي المعاصر توج إلى أصغر الجزئيات قيمة وأضخمها، بل حاول أن يجعل منها معبراً تستتر خلفه معان ومفاهيم كثيرة. ان المنهج التحليلي التركيبي في الأداء الفني ألزخرفي وجد قيمة جديدة تجاوزت كل القيم التقليدية لهذا الفن، ذلك أنه فن تركيبي يعتمد نظماً رياضية بحتة وهو بذلك يدمج الجزء بالكل حتى يذوب أحده بالاخر، ويلاحظ عند الكشف عن العمليات التحليلية التركيبية في البناء ألزخرفي ولا سيما في القصر العباسي انه يعتمد على تحقيق الشكل الرمزي كما هو الحال في عمليات التعبير وتكوين الرؤى المفعمة بالتأويل، والامر اعتمد على نحو شامل على تلك المقدرة العقلية للمصمم في بناء وتركيب الوحدات ألزخرفية بروحية إسلامية بحتة. ولعل هذا البناء اعتمد على نحو واسع على البث الروحي للزخرفة الاسلامية، بفعل الغايات والاهداف التي تعتمدها فكرة أو غاية هذا البناء في القصر العباسي، فان التوافقية بين البث الروحي الاسلامي والبناء الفيزيائي الهندسي للزخرفة الاسلامية ولا سيما نتاجات القصر العباسي، حققت توازنا خلاقا بين الرمزية والوظيفة الجمالية، فضلا عن ما تحقق من وحدة تصميمية بثت روحانية تفاعلية حققت بنية الهامية لدى المتلقي، ويمكن القول ان المتلقي المعاصر برغم سعة الفجوة التاريخية وسعة الفجوة الانتمائية ايدلوجيا، يمكن عده شاهداً لهذا التفاعل.

ويعد النتاج للتصميم ألزخرفي في القصر العباسي نتاجاً ايقاعيا متنوعا بحركة محسوبة رياضياً، انها حركة ايقاعية تسيطر على حركة عين المتلقي ونقلها من عنصر الى اخر في خط سلس ومستمر بتدرجات متوافقة احياناً ومتباينة في أحيان أخر، إذ تأتي أهمية الايقاع من

أهمية الوحدة في بنية التصميم ألزخرفي، لان الوحدة تولد مجموعة متماسكة، لذلك يدخل الايقاع بكل معاني التغيير والحركة والتجدد داخل البنية ضمن حدود منضبطة.

ان هذا البحث ينطلق من عد الزخارف الاسلامية في القصر العباسي زخارف تندرج ضمن البناء التصميمي الفني ولان لكل بنية تصميمية أسساً تقوم عليها تكون السبب في دوامه وقوتها، ولان التصميم منظومة مترابطة من العلاقات ترتكز على أسس تدعم قوة العناصر وتماسكها، وتعد هذه الأسس أسسا جمالية في عموم التصميم الثنائي الأبعاد كما انها الخطوة الأولى لتشكيل العلاقات في التصميم. اذ ان هذه البحث تعتبر نظام التوحد التصميمي من الاسس المهمة التي ينصهر في بوتقتها العديد من الأسس الإنشائية حيث تجعل كل العناصر مجموعة متكاملة، وظيفية، تعبيرية، وجمالية.

من خلال هذا البحث نجد ان الزخرفية الاسلامية في القصر العباسي تنقسم بالنسبة الى علاقاتها بالشكل المعماري الى نوعين، الاول هو الزخرفية البنيوية، والتى تكون متضّمنة في بنية الشكل المعماري ذاته، والثاني هو الزخرفية التطبيقية التي تكون مضافة للسطح المعماري، والزخرفية على اشكال مختلفة، منها الهندسية والنباتية والخطية. وتبني مكنوناتها من عملية التشكيل تبعا لقوانين وعلاقات رياضية تمنحها حضورا طقوسيا يؤيد قصدية الخلق الفني، وتكشف عن دلالات ومضامين تشكيلية ذات الحياد المضموني، من خلال علاقاتها في الكل، حيث ان لها نظاماً من العلاقات الشكلية التي تعتبر اكثر اهمية من العناصر ذاتها إذ تبنى الزخرفية من اشكال هندسية ترغب في ذاتها ان تنظم وفق علاقات رياضية، او من اشكال عضوية وخاضعة للعلاقات نفسها التي تتصف بالعددية، حيث ان كل شيء منذ بداية الاشياء مبني طبقا للعدد. وان الجمال والنظام في العالم المادي يعود إلى بنيته العددية. ومن اهم علاقات بناء الشكل ألزخرفي هو العددية والتناظر والتكرار. وفي القصر العباسي اتخذت معان عدة، فنجد التناظر بتنظيم عال، يتوجب أن ترسم الأشكال ألزخرفية في ترتيب كيفي يكون اكثر تمشيا مع المنطق منه مع المظاهر، ليضيف على الشكل كمالا يمكن من سهولة ادراكه وتلقيه، ويكون في هيئة تناظر جانبي، خطي اتجاهي او تناظر شعاعي، سطحي لا اتجاهي. وان الزخرفية هي الشيء المضاف للاشياء النافعة المعدة للاستعمال، فيجملها ويجعلها مقبولة. فهي تترجم المفيد الى جميل وتكمل الجمال الذاتي للاشياء. والزخرفية في العمارة الاسلامية ليست شيئا انشائيا ولا وظيفيا، والحالة ألزخرفية هي كينونة شكلية تمتازبمستوى تنظيمي عال ودرجة من الثراء والتعقيد المنظم والتفاصيلية المثيرة للتأمل. وقد نشأت الأشكال ألزخرفية عند الإنسان القديم نتيجة التحويرات الكثيرة التي قام بها في الاشكال العضوية والهندسية، مكونا منها وحدات زخرفية.

ان القصد الجمالي هو الأساس في التصميم ألزخرفي، وهو احد العناصر الجمالية في العمارة. بينما توحي الكتلة التجريدية بالجلال والهيبة، حيث ان المشكلة الجمالية لا يمكن أن يخدم حلها سوى المعالجات التفصيلية. وتقدم الزخرفية معرفة وثقافة حسية تغني السطوح المعمارية بجمالها، وهي عنصر ايجابي في العملية التصميمية، تساعد في اعطاء النظام والتحديد لشيء معقد، اذ تمكن من توضيح الشكل المعماري وتسهل من قراءته، فللزخرفة قواعد ونظام معرفي يعبر عن طريقة التفكير وتنظيم العلاقات، من الفضاء الكبير الى الزخرفية الصغيرة، وتتحكم احيانا في البنية والتفاصيل المعمارية. ونجد التكرار في ابسط طرقه لبناء الشكل ألزخرفي، يؤدي الى انتزاع الشكل العضوي او الهندسي من الجو الحقيقي واخضاعة الى قانون تجريدي، فيتحول الى شكل مؤسس لبنية زخرفية. والتكرار يخلق الإيقاع الذي هو التنوع المنتظم للتغييرات، وهو ظاهرة حياتية وكونية، وتعتبر اثاره حسية في العمارة، وهو احد مكونات هيئة المبنى. ويعتبر الترابط بين الوحدات

والعناصر ألزخرفية (هندسية ونباتية وخطية)، وبين الجزء والجزء وبين الجزء والكل ضمن الشكل العام للتصميم، قد حقق تنوعاً بالعناصر وبناءاً تصميمياً منتظماً محققاً وحدة العمل ألزخرفي من خلال توحيد الأشكال المتضادة والمتشابهة والمنسجمة في مجموعة ايقاعية موحدة. فالاشكال التصميمية ومنها النظام آو الأنظمة ألزخرفية لا يمكنها التفاعل مع حركة الذوق الجمالي المتطور والمتحول الا بتحقيق تكامل وشمول (بين الزخارف الهندسية والنباتية والخطية)، فالشكل يحقق التكامل بحركته للفعل وبنزوعه الخاص نحو التمام اوالاكتمال ويكتسب بالضرورة صيغة جمالية.

أهم النتائج:

تتمثل أهم النتائج التي في الأتي:

1- إن عمليات التركيب ألزخرفي في القصر العباسي اعتمدت على مرحلتين:

أ/ الكشف: وتمثل عملية تحليلية أذ يقوم التحليل على تقسيم الوحدة ألزخرفية الجاري دراسته الى مكونات واجزاء وعلاقات وبيانات واثار ومؤثرات...الخ من أجزاء بناء الشكل ألزخرفي بنظمه الكلية.

ب/ العرض: وهو العملية التي يتم بها التحليل والتركيب والكشف عن أسلوب جديد لعرض النتائج بعد التجزئة، وهذا أسلوب تركيبي اكثر مما هو اسلوب تحليلي، ويمثل البناء الانشائي للفعل الابداعي.

وعلية فأن عمليات الكشف والعرض ماهي الا الخطوة الاولى في البناء الجديد لمادة المعرفة من خلال التغيير في النظم والعلاقات والترابطات ألزخرفية.

2- ان الزخارف في القصر العباسي تعتمد بناء نظام شبكي توافقي ووفق تنوعات التكرار والانسجام والتوازن في رسم الوحدات والمفردات ألزخرفية او توزيع مراكز تولد المفردة في مركز التصميم او على جانبيه، على وفق نظام رياضي محسوب.

3- اعتمدت الزخارف على منظومة التناسب الرياضي الهندسي المتولدة من جذر الاعداد، باستدعاء النسبة الذهبية المفترضة حسابياً والتي من خلال تجانسها بنيت سمات الجمالية في التنظيم والتناظر والوحدة والتماسك، مما استدعى المصمم المسلم مبدأ التناسب والمقياس في بناء العناصر والأشكال الهندسية ألزخرفية واعدهما مقومين جماليين ومن مستلزمات التصميم الانشائي للزخرفة المعمارية.

التوصيات:

الابنية التاريخية من مختلف الحضارات القديمة وخاصة الاسلامية، يلاحظ انها ملتزمة بتقاليد واصول الهندسة الفاضلة. والزخرفة العربية الاسلامية لها نظمها وافكارها التي استمدت ماهيتها من روحانية الدين الاسلامي الحنيف لذا توصي الدراسة بما يلي :

1- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج واستنتاجات، يمكن الاستفادة منها في رفد المقررات الدراسية للأقسام المعنية بحقل العمارة والتصميم الداخلي والخط العربي والزخرفة ضمن الجامعات والكليات ذات الصلة الوثيقة بالتكوينات المستخدمة في الزخرفة.

2- تعكس بنية التكوينات الزخرفية خصوصية مميزة من خلال تملكها سمة الإثارة والهيبة والقدسية لذا يتم مراعاة إثرائها بالآليات التي تحقق فعل الانتماء والهوية إلى المكان في التصميم الداخلي الذي يسعى بدوره إلى إبراز الجانب التعبيري له.

المصادر والمراجع

1. إخوان الصفا، (2011م) رسائل اخوان الصفا، دار صادر للنشر.
2. شوقي، اسماعيل، (2000)، التصميم عناصره وأسسه في الفن التشكيلي ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، مصر.
3. محسن، بلقيس، (2000م)، تأريخ الفن العربي قبل الإسلام وبعده ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد.
4. عبد الجواد، توفيق عبد الحميد، (1970م)، تأريخ العمارة والفنون الإسلامية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، مصر.
5. أمين، حسين، (1960م)،المدرسة المستنصرية، دار شفيق للنشر.
6. الاعظمي، خالد خليل حمودي، (1980م) الزخارف الجدارية في اثار بغداد، الدار الوطنية للتوزيع.
7. الاعظمي، خالد خليل حمودي، (1983م)، الزخارف الجدارية في اثار بغداد، سلسلة الكتب الفنية (45)، دار الرشيد للنشر.
8. حسين، فاروق ناجي، (1989م)، العناصر ألزخرفية للتصوير الإسلامي وأثرها على التصوير المعاصر، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.
9. عبو، فرج، (1982م)، علم عناصر الفن، ج1، دار دلفين للنشر، ميلانو.
10. المالكي، قبيلة فارس، (2002م)، الهندسة والرياضيات في العمارة، الاردن دار صفا للنشر والتوزيع–عمان، ط1.
11. الجابري، محمد عابد، (1990م)، نحن التراث، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان .
12. حيدر، نجم، (2002م)، دراسات في بنية الفن، دار مجدلاوي للنشر عمان–الأردن.

الرسائل والاطاريح

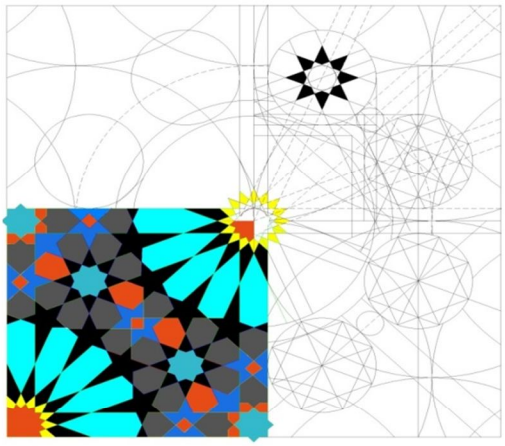
13. المهيد، منور، (2004م)، إنشاء منبر صلاح الدين الجزء الرابع، رسالة دكتوراه غير منشوره.

الكتب المترجمة

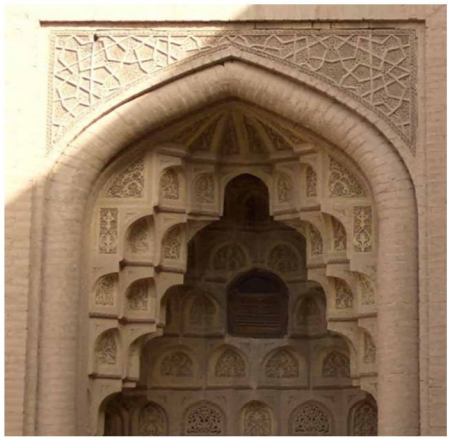
14. ام بيل، (1965م)، الهيكل في الفن، نيويورك.
15. أنطونيادس، أنتوني سي، (1990م)، شاعرية العمارة– نظرية التصميم، نيويورك، دار نشر فان نوستراند راينولد.
16. ازفلد، كولبة، (1965م)، المدخل إلى الفلسفة، ترجمة أبو العلا العفيفي، مكتبة النهضة المصرية، ط5، القاهرة.
17. أوفسيانيكوف، نوفا، (1979م)، موجز تأريخ النظريات الجمالية ،ترجمة باسم السقا ، دار الفارابي ، بيروت.
18. بونتا، خوان باباو، (1996م)، العمارة وتفسيرها (دراسة للمنظومات التعبيرية في العمارة)، ترجمة سعاد عبد علي، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.
19. بيري، رالف بارتون، آفاق القيمة، ترجمة عبد المحسن عاطف ، مكتبة النهضة المصرية ، مصر .
20. غيرو، بيار، (1984م)، السيمياء، ترجمة أنطوان ابي زيد ، ط1 ، منشورات عويدات ، بيروت – لبنان.
21. تشينغ، فرانسيس، (1987م)، التصميم الداخلي، نيويورك، دار نشرفان نوستراند راينولد.

المصادر الاجنبيه
22. Abercrom Bie, Stanly, Aphilosophy Of lnterior Design, Harper And Ron Bublishers, New York, 1990.

الأشكال والملاحق

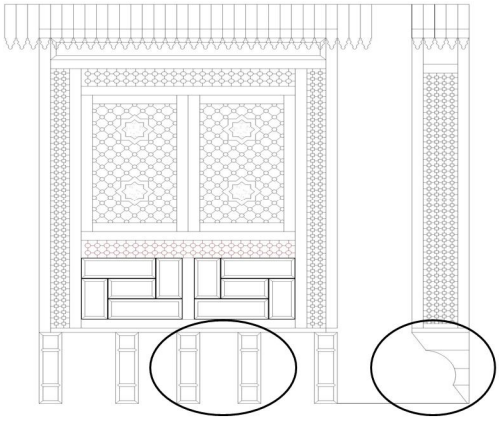


(شكل1) التحليل الهندسي للنجمة الستة عشر



(شكل 2) المقرنصات في القصر العباسي

(شكل 3) الباحة الوسطية للقصر العباسي

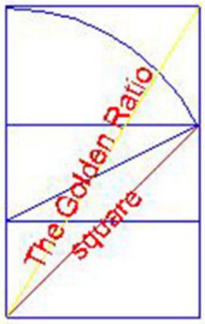


(شكل4)مخطط لشناشيل بغداديه (مشربية) تستند على الكوابيل

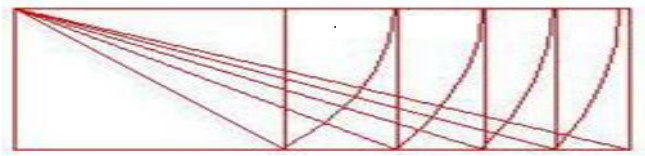
(شكل 5) واجهة الإيوان الرئيسي المطلة على الصحن في القصر العباسي

(شكل 6) الاواوين القبليه

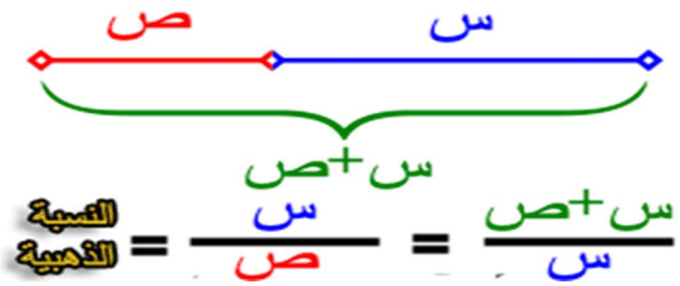
(شكل7) الواجهة الرئيسية لمدخل القصر الغباسي



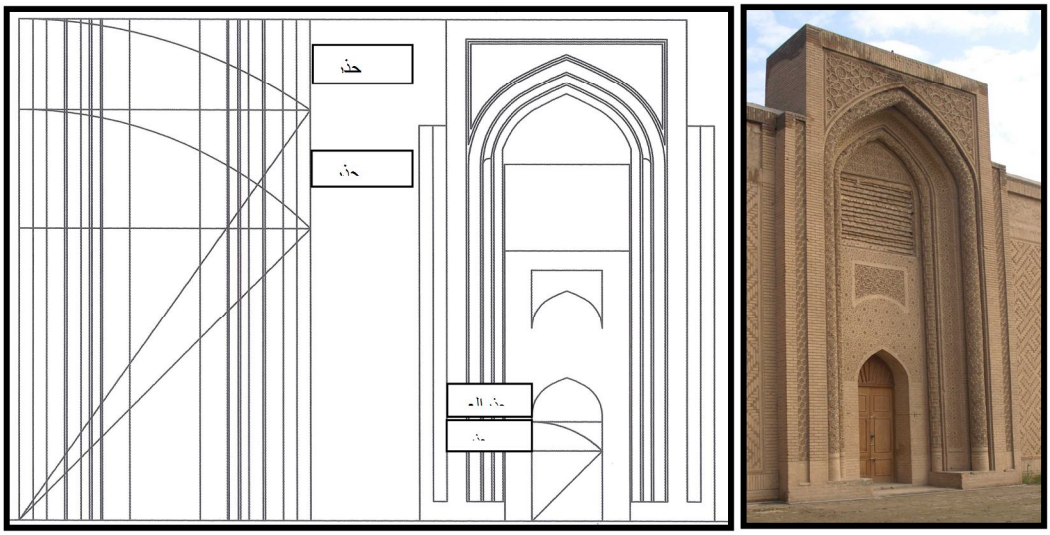
(شكل9) للنسبة الذهبية



(شكل 8) النسب الهندسية الرئيسية (نظام الجذور الأربعة)



(شكل 10) المعادلة الرياضية للنسبة الذهبية



(نموذج رقم 1:1) التحليل الجيومتري لمدخل القصر العباسي