

# تأثير سمات الفن العباسي على إثراء زجاج العماره الحديثه

The influence of Abbasian art features to enrich the modern architectural glass

م / مي أحمد فادي عوض

م.د/ علا عبد اللطيف صباح

معيده/ بقسم الزجاج- كلية الفنون التطبيقيه

مدرس دكتور بقسم الزجاج- كلية الفنون التطبيقيه

جامعة حلوان.

جامعة حلوان

أ.م.د/ حسام الدين فاروق النحاس

أستاذ مساعد دكتور بقسم الزجاج- كلية الفنون التطبيقيه - جامعة حلوان

## مقدمة:

مر العالم بالعديد من الحضارات و الفنون التي تعاقبت و تطورت عبر العصور و التي من اهمها الفن الإسلامي بشقي فروعه ، الذي كان محملاً بمجموعه كبيره من القيم و الإبداعات التي تنتسب بشكل مباشر للعقيدة الإسلامية فكراً و تطبيقاً ، دون الخروج عن الأسس العقائدية لهذا الدين الحنيف .

و لما كان لإنتشار هذا الفن الأثر الكبير في تبادل الثقافات و الاساليب الفنيه بين الأقطار و البلدان الاسلاميه آنذاك و لذا فاننا نجد التعدديه لمجموعه من الطرز تحت سقف الفن الإسلامي كالطراز الاموي و العباسي و السلجوقي و الفاطمي و المملوكي و التتري و الفارسي و غيرها .... الخ .

و لما كانت الحضارات و الفنون القديمه نبعاً مستمراً ينهل منه كل من يريد في التجديد و التطوير مع الاحتفاظ بالهويه التراثيه لذا فقد رأينا انه يتوجب علينا بالبحث و التنقيب و الدراسه و التحليل للفن العباسي و ذاتيته و سماته للخروج ببعض الاساليب و الملامح لتطبيقها على بعض نوعيات من عناصر الزجاج المعماري بالعماره الحديثه ، حرصاً منا على ان المصمم لا يبد و ان يراعي في التصميم اجراءات المعايضة الزمانيه للطراز المختار هنا و هو الطراز العباسي الاسلامي ، و تفعيل ذلك ليتواءم مع التطبيق بالتكنولوجيا الحديثه ، و التي تلائم أيضاً الخصائص الوظيفيه للمجالات المنتقاه لبعض عناصر زجاج العماره .

و نظرة الى ما سبق يتبين ان فكرة البحث تقوم على مدى الاستفادة من سمات الفن العباسي الاسلامي باعتبارها مجموعة من الخصائص و القيم الابداعية التي يمكن تطويرها لتحقيق القيم و الجوانب الابتكارية الابداعية لبعض تصميمات تطبق على بعض عناصر العمارة الزجاجية .

و عليه فقد امكن تحديد مشكله البحث فيما يلي :

**1- ندرة الدراسات التحليلية المتخصصة للاستفادة من صياغات و سمات الفن العباسي الفنية و دورها في**

**تصميم بعض عناصر العمارة الزجاجية.**

**2- كيف يمكن استنتاج جوانب ابداعيه جديده ذات طابع حديث من خلال فهم و تحليل بنائية الاعمال و**

**الزخارف المنتقاه من الفن العباسي ؟**

### هدف البحث

التوصل الي ابتكار بعض التطبيقات و الافكار التصميميه ذات الصلة الوثيقة بلامح الفن الاسلامي العباسي تحمل قيمةً جماليةً للعناصر الزجاجية المعمارية بالعصر الحديث .

### اهمية البحث

- يسهم في إنعاش الجانب الابتكاري لتصميم مختلف العناصر المعمارية الزجاجية بالاستلهام من فنون العصر الفارسي الإسلامي.
- التأكيد على الهوية الاسلاميه بما تحمله من قيمةً جماليه من خلال معالجات تصميمية تراعي عنصري الجمال و الوظيفة بزجاج العمارة .

### فرض البحث

- انه يمكن التأكيد على الهوية الاسلاميه بما فيها من جوانب جمالية ووظيفية في تصميم النوافذ والابواب الزجاجية و القباب و غيرها من خلال مجموعة من المعالجات التصميميه ذات الطابع الاسلامي العباسي .

## الخطوات الإجرائية للبحث :-

اولاً / دراسة الصياغات و القيم الجمالية و التعبيرية بالفن العباسي الاسلامي .  
ثانياً انعكاس تحليل المنتجات و الزخارف في الفن الاسلامي العباسي و تأثيرها على تصميم بعض عناصر  
معماريه زجاجيه تحوي الانسجام و الايقاع و التوازن و الموائمة الوظيفيه .

## رحلة تطور الفنون في ايران :-

ازدهرت الحضارة الإسلامية في إيران مما كان له الأثر في ترك آثاراً فنية وفنوناً تطبيقية عديدة وظهرت  
مهارات الفنانين في تلك الحقبة الزمنية في الرسم على المعادن والخشب والخزف والتصوير والنسيج  
والسجاد وانعكست تلك المهارات على زخرفة المساجد أسقف وجدران بالعديد من العناصر كالزهور  
والثمار وأفرع النباتات وكان ذلك في العصر العباسي في الفترة ما بين القرنين الثاني و حتى القرن  
الخامس هجري ثم العصر السلجوقي وساد في الفترة ما بين الخامس و حتى القرن السابع هجري . ثم  
تلاوة العصر المغولي والتيموري والذي ساد في الفترة ما بين القرن السابع و القرن التاسع الهجري ثم  
العصر الصفوي والذي ساد في الفترة ما بين القرن التاسع و حتى القرن التاسع الهجري .

وفي نظرة إلي أهم مميزات وسمات تلك العصور يتضح الاهتمام بالزخارف والعناصر الكلاسيكية الطبيعية  
في العصر العباسي والتي تم تحويرها وتطوير أسلوب الزخرفة بالتوريق الإسلامي فهو بداية ظهور فن  
الارابيسك وظهر الزجاج في بداية هنا العصر تميزاً أما الطراز السلجوقي والذي قام على انقراض الطراز  
العباسي والذي اهتم باستخدام الفروع البنائية والتوريدات إلي جانب الرسوم الهندسية وبعض المناظر  
لقصص وحكما من الكتب الأدبية ظهرت على بعض المنتجات الزخفية.

ثم اتبع ذلك ظهور الطراز المغولي والتيموري بإيران والذي تأثر كثيراً بالحضارة الصينية في عصر هولاكو.  
وتيمورلنك ونجد في هذه الحقبة التأثير الشديد بالاساليب الصينية الفنية في مختلف الفنون خاصة في  
المناظر الطبيعية واسلوب التصوير الضوئي ومن أهم العناصر التي ظهرت هنا الحيوانات الخرافية والصور  
الآدمية. وإشتهروا برسم النباتات بدقة ومراعاة للنسب ودقة رسم الاعضاء في صور الحيوانات وغيرها  
وكثر استخدامهم للالوان الزاهية الساطعة.

وتلت تلك الحقبة ظهور الطراز الصفوي بعد ان إستولى الشاه اسماعيل على عرش إيران سنة 907 هـ / 1502 هـ و بدأ في تأسيس الدولة الصفوية ويعتبر هذا العصر من اهم عصور الازدهار الحضاري والفني في إيران حيث ظهرت حركة فنية كبيرة بمدينة قزوین عاصمة العنوين ثم انتقلت إلى مدينة اصفهان التي اصبحت العاصمة بعد ذلك وفي هذا العصر كان الميل إلى قصص الابطال الفارسيين القدماء من خلال العديد من المخطوطات و جدير بالذكر ان الفنون التطبيقية العفوية تعتبر من اقوى الحقبة الإيرانية من حيث المستوى الفني للمنتجات وطبيعة الزخارف وكان ذلك بفضل تشجيع سلاطين الصفاوين للفن والفنانين وقد تميزت الزخارف بالدقة والحيوية واستخدام الألوان الزاهية في هدوء وانسجام وتوزيع الاشخاص في الصورة بشكل دقيق ومبتكر وراعوا في ذلك دقة النسب وبالتمعن في الصور الفارسية وتدقيق النظر فيها يتضح ان قوانين المنظور غير جيدة والصورة مكونة في مستوى واحد وعدم الاهتمام بتوزيع الظلال والنور في اللوحة ولا يعتني الفنان برسم اجزاء الجسم رسماً جيداً من الطبيعة او التشريح ولكنه يفرط في توزيع الالوان الزاهية التي تكسب اللوحة بريقا وزهاء ولا تعتبر تلك الملاحظات عيوباً بل تعد من مميزات وصفات وخصائص الفن الفارسي وفي مقارنة سريعة للفنان الفارسي مع نظيره الفنان الغربي يتبين ان الفنان الغربي كان يحاكي الطبيعة بكل ما اوتي من مواهب وادوات وامكانيات اما الفنان الفارسي فهو يعمل باحاسيسه وعينه وينقل الطبيعة بصورة مختلفة تجعل من اعماله مميزة وجذابة.

ونجد في العصر الصفوي ان الفنان اصبح أكثر تحراً فلم يعد مقيداً بنتش الرسوم الآدمية والحيوانية ولم تعد النقوش قاصرة على الفروع النباتية المحددة فقط مما احدث طفرة في تلك الفترة الزمنية للزخارف الفارسية.

ونستطيع ان نقسم الزخرفة الفارسية في العصور الاسلامية الي خمسة اقسام:

( الرسوم النباتية ، الصور الآدمية ، الصور الحيوانية ، الزخارف الكتابية ، الرسوم الهندسية )

وفي أغلب الاحيان كان الفنان الفارسي يقوم بدمج أكثر من عنصر ليضع تكويناً زخرفياً فريداً وهذا الأمر ما كان اشبه بعمل تصميم مترابط التكوين. وفيما يلي نلقي الضوء على تلك العناصر الفارسية :

#### أولاً : الرسوم النباتية

ابتعدت على الاعتماد عن محاكاة الطبيعة ونقلها حرفياً وبالتالي كان التركيز على التجريد للفروع والادوات والتركيز على جماليات العنصرالنباتي في شتى الخامات كالخزف والزجاج والاششاب وكان من ابرز العناصر النباتية في الزخرفة الوريدات والمراوح النخيلية واللوتس والشجيرات والرمان والاوراق ولا سيما نبات شوكة اليهود. وكانت صياغة تلك الرسوم النباتية كأرضية في وجود عناصر حيوانية وآدمية وقد استخدم الفنان الإيراني تلك العناصر النباتية الزخرفية بإسلوب الحفر البارز احادي اللون او ثنائي اللون على الزجاج.

#### ثانياً : الصور الآدمية

كانت إيران من أكثر الامم الاسلامية إستخداماً للصور الآدمية في زخارفها ولكنها كان لها حناقتها الخاص من حيث ميلها الي الرسم التخطيطي للتوضيح ولذلك فإن الفارسيين لم يكتثروا لكراهية التصوير في الاسلام بل استخدموها مستوحاة من حياة البلاط كرسم صورة للأمير على عشره وحوله اتباعه وكانت معظم الاعمال الفنية يعتمد على استخدام الرسوم التوضيحية ذات الصور الآدمية لتكوين منظر او شرح او لتسجيل اسطورة ما.

#### ثالثاً : رسم الحيوانات

كما غيرها من العناصر استغل الفنان المسلم الفارسي الكائنات الحية بغرض الزخرفة وإعلاء القيمة الجمالية البحتة وكان التركيز على ( الاسد والفهد والغزال والارنب والطاووس والبط والخيول والفيل ) فضلاً عن الحيوانات الخرافية كالتنين وكانت تلك العناصر ترسم متواجهة او متدابرة او ترسم متتابعة في شريط زخرفي حسب المساحة وكانت تنتهي تلك الزخارف باشكالاً هندسية من اطرافها.

## رابعاً : الزخارف الكتابية

من خلال الحضارات المتعاقبة حتى قبل عصر الاسلام كانت الزخارف الخطية لها اهمية كبيرة واتخذت تلك الزخارف الكتابية اهمية خاصة في ظل الاسلام بسبب حب العرب لفرض لغتهم على الاقاليم التي قاموا بفتحها. إلا أنهم في ايران لم يفلحوا في القضاء على اللغة الفارسية الا ان الشعب الإيراني كتب لغته بحروفاً عربية وكان لذلك الاثر في ابراز النقوش الخطية الرائعة والتي تعتبر اجمل العناصر الزخرفية الاسلامية. نظرا لما تحققه من اهداف فنية. كالتوازن والايقاع حتى لو لم يكن هناك اهتماماً بمضمون تلك الكتابات. ومن انواع الخطوط الشائعة في العصور الإيرانية الخطوط المستديرة كالخطين النسخي والثلاث وكذا الكوفي وجدير بالذكر ان استخدام الزخارف الكتابية في الاقطار الاسلامية الشرقية اكثر اتقاناً في غرب العالم الاسلامي.

## خامساً : الرسوم الهندسية

استخدم الانسان الزخارف الهندسية لسبيين : اولاً النزعة الفطرية نحو التجريد والثاني التوجيه الذي تفرضه الحامة والاداء اثناء عملية الانتاج ومن ذلك يتبين ان نشأة الزخارف الهندسية لم تكن مسألة ارادية بقدر ما هي لا ارادية. وادى الاهتمام للرسوم الهندسية إلي تولد تشابكات وقواطع للزوايا او أزدواج وتكرار للاشكال الهندسية الذي ادى الي أترانا و تنوعاً وتراكيباً تصميمية فريدة توضح عمق التفكير الهندسي والاسلوب العلمي المبين لنماذج هذا العصر من الرسوم الهندسية الإيرانية.

ويجدر الاشارة ايضا انه قد تم تناول العناصر الهندسية في الزخرفة من خلال استخدام العناصر النباتية والرسوم الحيوانية داخل إطار هندسية ظاهرة او وهمية لتظهر تلك العناصر في ترتيب وتشكيل هندسي متناعم.

## نظرة على سمات التصميم في الفن الاسلامي :

بدراسة الاساليب الفنية والعناصر الزخرفية المستخدمة واسلوب تناد لها في مختلف العصور الاسلامية تبين ان هناك سمات تشترك في كل المدارس الفنية الاسلامية ويرجع ذلك إلى الدين الواحد الذي جمع تلك البلدان ومن اهم تلك السمات :

### 1- البعد عن الفراغ :

ويتضح ذلك في ميل الفنان المسلم نحو تغطية المساحات واستغلالها بزخارف وخاصة الاتصال الواضح لتلك الزخارف المتصلة دون ملل. فتارة نجد يشغل الفراغ بعناصر منتقلاً من الصغير إلى الاصغر وتارة يعتمد على الخلفية فيملأها وخطوطاً فينتج عن ذلك تبيان ي مستوى السطح او تبيان بين الظل والنور لينتج تأثيراً جمالياً فريداً.

### 2- سطحية الزخارف :

اعتمدت الزخارف الاسلامية على وضوح الخط والمزود عن تجسيم الزخارف و تقريبها إلى الطبيعية واهتموا بالتحوير الزخرفي والالوان الصريحة فيها وخلاصة القول ان الفنانون المسلمون لم يحاولوا تحقيق البعد الثالث بل اخذت تظهر معظم الهوم الآدمية بصورة بسيطة وغير مجسمة.

### 3- البعد عن الطبيعة :

بينما يستغل الفنان عناصر ذات صلة بالطبيعة الا انها مجردة الشكل فهي تكرر بشكل دون تشبيهها بالطبيعة، كما ادخل الفنان الاشكال الحية من الحيوانات والطيور بطريقة تختلف عن المؤلف فهي غالباً ما كانت تأخذ الاشكال الهندسية او الطابع الهندسي وهنا يجدر التأكيد على ان البعد عن الطبيعة خاصة من خصائص الفن الاسلامي وأكتفوا بأخذ مفرداتها وصياغتها بشكل جديد.

### 4- التكرار :

وهي من اهم سمات الفن الاسلامي وقد اتخذ للتغلب على مشكلة ملئ الفراغ للاسطح المختلفة وتنوعت اساليب التكرار فمنها البسوط العادي ومنها التكرار المتبادل للوحدات والمتساقط وكذا المتماثل سواءً في أشرطة او حشوات او صور زخرفية او تكوينات هندسية دون الشعور بالملل من هنا التكرار. بل يعطي الاحساس بالامتداد و الانتشار واللا نهائية في وجود الايقاع والتوازن.

#### 5- التكوين الهندسي :

وهو استخدام الاشكال الهندسية الاساسية كالمربعات والمستطيلات والمثلثات في حلقة تكوينات هندسية متتابعة متشابكة ذات نسق رائع كالنجوم والاطباق التي تملأ بعد ذلك بتكوينات ذات طابع نباتي لتجميل تلك المساحات المخلفة بالاضافة الي الالوان التي تلعب دوراً هاماً في تجميل لكل العلامات الهندسية.

#### 6- رمزية اللون :

وتميزت الالوان الاسلامية بحس خاص يجعلها متفردة عن غيرها وذلك من خلال استخدام الالوان الساخنة والباردة. وكان لكل لون دلالة رمزية عند المسلمين فاللون الابيض دليل على النقاء والنور واللون الاخضر هو لون سكان اهل الفردوس اما الاسود فقد كان يحيط بمعظم الاشكال الزخرفية المذهبة في المصاحف ويرجع غلي لون الراتين اللتين كانتا في غزوة بدر وهو مرثبات العقيدة وعدم تغييرها.

#### 7- الايقاع :

وكان الاحساس بالايقاع في الفنون الاسلامية عامة يعتمد على التناظر والتبادل وعلى الخط اللين الي جانب الخطوط الهندسية وتعدد المساحات في طريقة توزيعها وتنوع اشكالها.

## 8- المنظور الروحي :

معظم الرسوم والخطوط والزخارف كانت ذات مدلول ومضمون روحي بحيث تعبر على ان جميع الكائنات والكون المسيرها الفنان بعينه بل الواقع المرئي من وجهة موضوعية.

ولما كان التصميم علماً يؤدي إلي إفراز اعمال ابتكارية على مستوى عالٍ يقدمها المصمم للمجتمع ليرضي الآخريين المستعملين لتلك الاعمال - فهو يبتكر ويصمم ما يلائم الاحتياجات الانسانية مع الوضع في الحسبان ثلاث جوانب هامة وهي

( الوظيفة - المظهر الجمالي - التكلفة )

ومن هذا المنظور كانت اهمية هذا البحث في فهم واستيعاب ما سبق من سمات وخصائص الفن الفارسي ومتابعة وتناول تلك الظواهر تصميمياً بوعي وحسي تصميمي كي تتمكن من ابتكار وتحقيق منتجات جمالية زجاجية معمارية ذات طابع اسلامي فارسي لشقى مجالات العمارة عن طريق البناء التجميعي للوحدات والعناصر المستوحاة من هذا الفن الرائع واحداث تكوينات تشكيلية متنوعة داخل نظام ثنائي او ثلاثي الابعاد يمكن توظيفها وتطبيقها في العمارة سواء كانت داخلية ام خارجية.

فلسفة الاستلهام من فنون العصور الإيرانية :

كان من اهم نتائج هذا البحث بعد التمعن و التحليل للعديد من المنتجات الزجاجية و غيرها و الاقتباس منها بعض الملامح و القيم الفنية العاليه و التي تبين انها يمكن توظيفها لخدمة مجالات اخرى غير تلك التي تم الاستلهام منها و ذلك بعد تلخيصها و تطويرها بالحذف منها او الاضافة عليها وفق نسق هندسي للتقريب بينها و بين الوظائف الجديدة التي اعدت من اجلها تلك

الموتيفات و الزخارف سواءا كانت توريقات ام هندسيات متقاطعه و متشابكة و كذا بعض الكتابات احياناً . و فيما يلي سرداً و تبياناً لتلك الزخارف بداية من مصدرها الاصلي و انتهاء بالوحدات التي تم تنميتها و التوصل اليها .

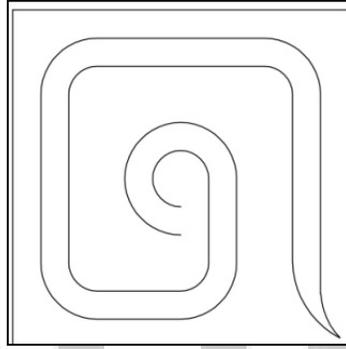
### الإتجاه الأول:



شكل ( 1 ) منتجات من الآنية الزجاجية من العصور الفارسيه الاسلاميه

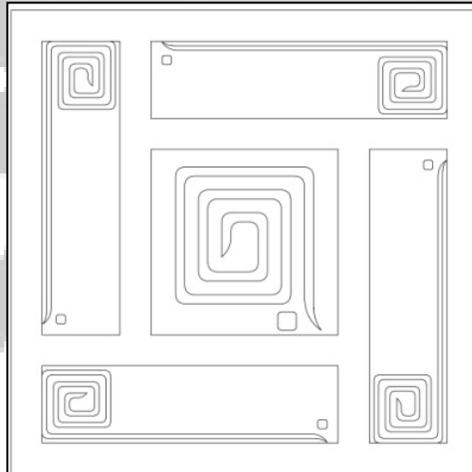
اعتمد الفنان الفارسي على استخدام الوحده الزخرفيه الحلزونية في زخرفة المنتجات الإيرانية بتقنية التشكيل والزخرفه من خلال قالب (الي اليمين) والاخري التشكيل بالنفخ الحر والزخرفه بالخيوط المضافه(الي اليسار).

تم تحوير الوحده الزخرفيه الاصليه والتي كانت دائما في اطار دائري وتم وضعها في اطار مربع ومستطيل والتي تظهر في الشكل رقم (2).



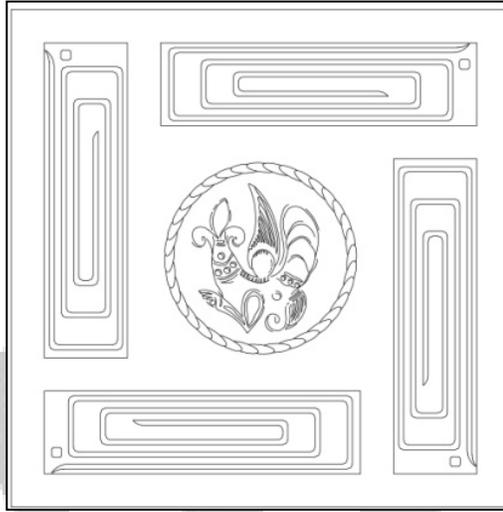
شكل (2) و يتضح فيه أخذ الملمح الزخرفي لهذه الوحدة بعد تحويل الوحدة الأصلية.

و بعد ذلك يتبين بالشكل رقم (3) توظيف هذا الرمز كمفردة في تكوين برؤية معاصرة ترقى الى ان تكون وحدة في تصميم زجاجي .



شكل رقم (3)

و الشكل رقم (4) يبين كيف يمكن تنمية الفكرة أكثر عند استغلال وحدة زخرفية حيوانية أيضا من تلك التي ترافقنا



شكل رقم (4) و فيه عمل تكويناً من زخارف هندسيه بالاضافة الى التوريقات النباتيه التي اشتهر بها الفن الإسلامي.

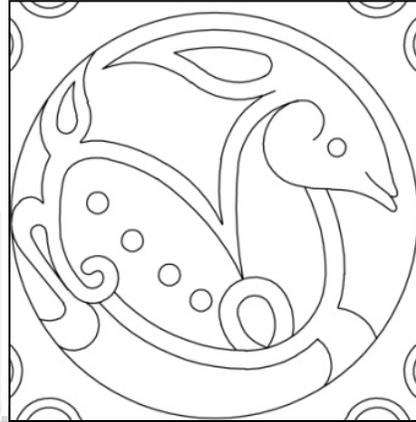
### الإتجاه الثاني :

من خلال التامل في العديد من الاطباق ذات الطابع الغائر و البارز و استلهام اشكالا و تحوير مقاساتها مثلما يتبين من الشكل (5) و الشكل (6)

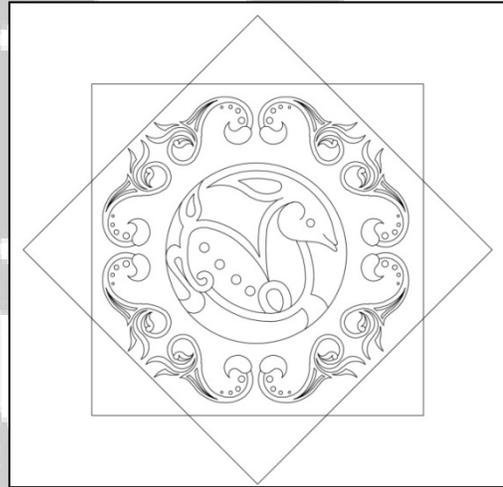
الشكل رقم (5) و يمثل نوعيه اخرى من الافكار الزخرفيه على الأنية الزجاجية .



شكل (6) و يبين تحليل و تلخيص الوحده الزخرفيه الحيوانيه برؤيه معاصره تحمل  
طابعاً فارسياً اسلامياً.



شكل (7) و فيه تم دمج الوحده المختزله من الاناء بالشكل رقم (5) و دمجها  
مع بعض التوريقات النباتيه ضمن النجمه الرباعيه الاسلاميه بغرض ايضا التوصل  
الى وحده معاصره لتوظيفها بالعماره .





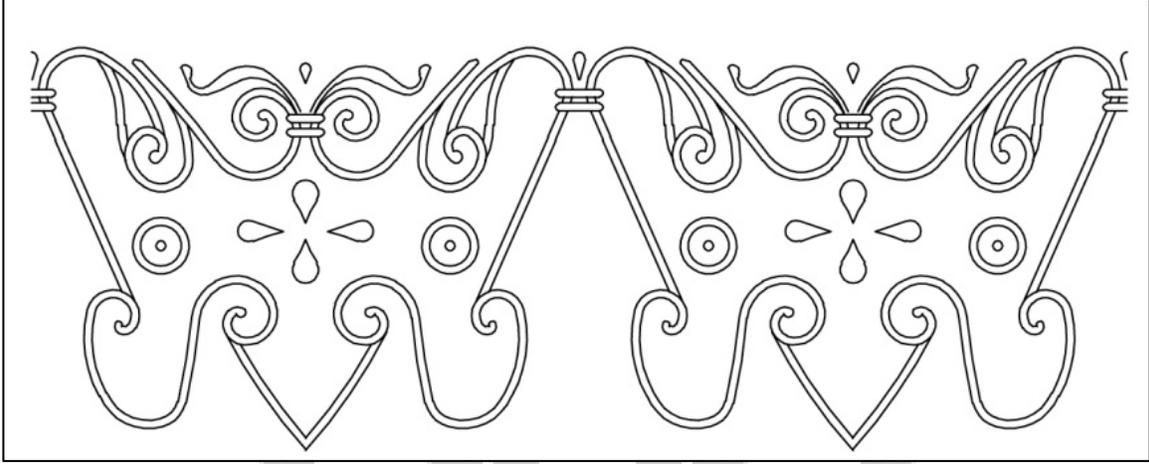
شكل (8) و فيه نحاول اظهار قيم الغائر و البارز في الوحدہ المنتقاه من الشكل ؟(5) بعرض تعدد امكانيه تنفيذها بتقنيات اخرى بالنحت الزجاجي او بالتصفيح الزجاجي الملون بطبقات زجاجيه متعدده.

### الإتجاه الثالث :

و فيه تم اختزال و تلخيص احد الزخارف التي عثر عليها باحد الانيه التي تنتمي للعصر الفارسي و تحويلها الى افكارا تصميميه ذات سمه فارسيه لتوظيفها ايضا في احد المفردات المعماريه الزجاجيه كما يتضح ذلك في الشكل رقم (9) و (10) و (11) .

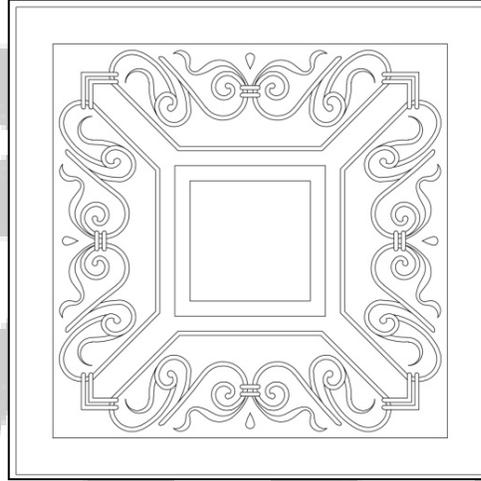


شكل (9) لإناء من احد العصور الفارسيه



شكل (10)

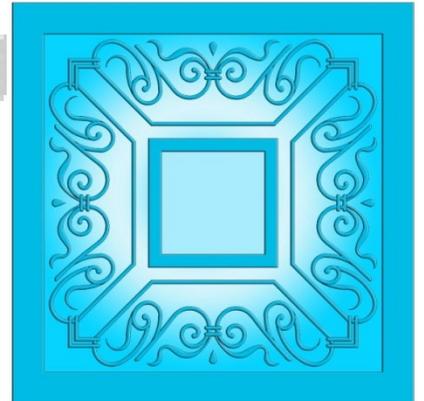
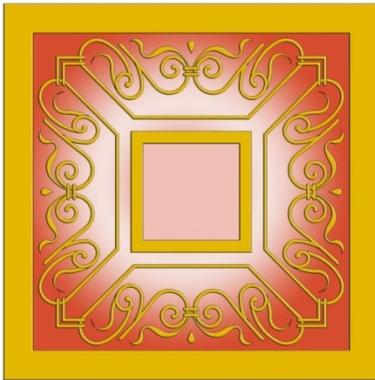
و قد يتبين فيه الوحدة الزخرفية المستوحاه من الزخارف بالشكل السابق و كيفية تكرارها و تعاشقها من طرفها العلوي لتكون سلسله زخرفيه مبتكرة.



شكل (11)

و فيه يتبين تنميه المونيف المستوحى و كيفية

تحويله من خلال اللون و درجاته .



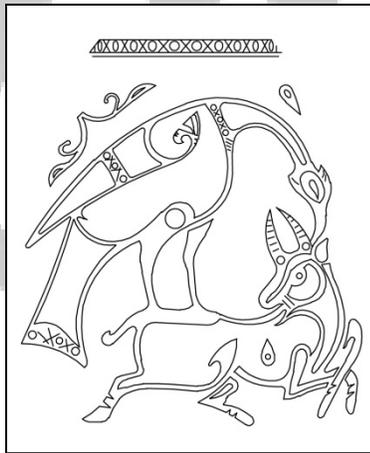
الإتجاه الرابع :

و نجد فيه استلهاام احد العناصر الزخرفيه الحيوانيه من احد الآنيه الزجاجيه و تحويره و تطويره ليصبح ملائما للاستخدام في العديد من اوجه التطبيقات الزجاجيه المعماريه .

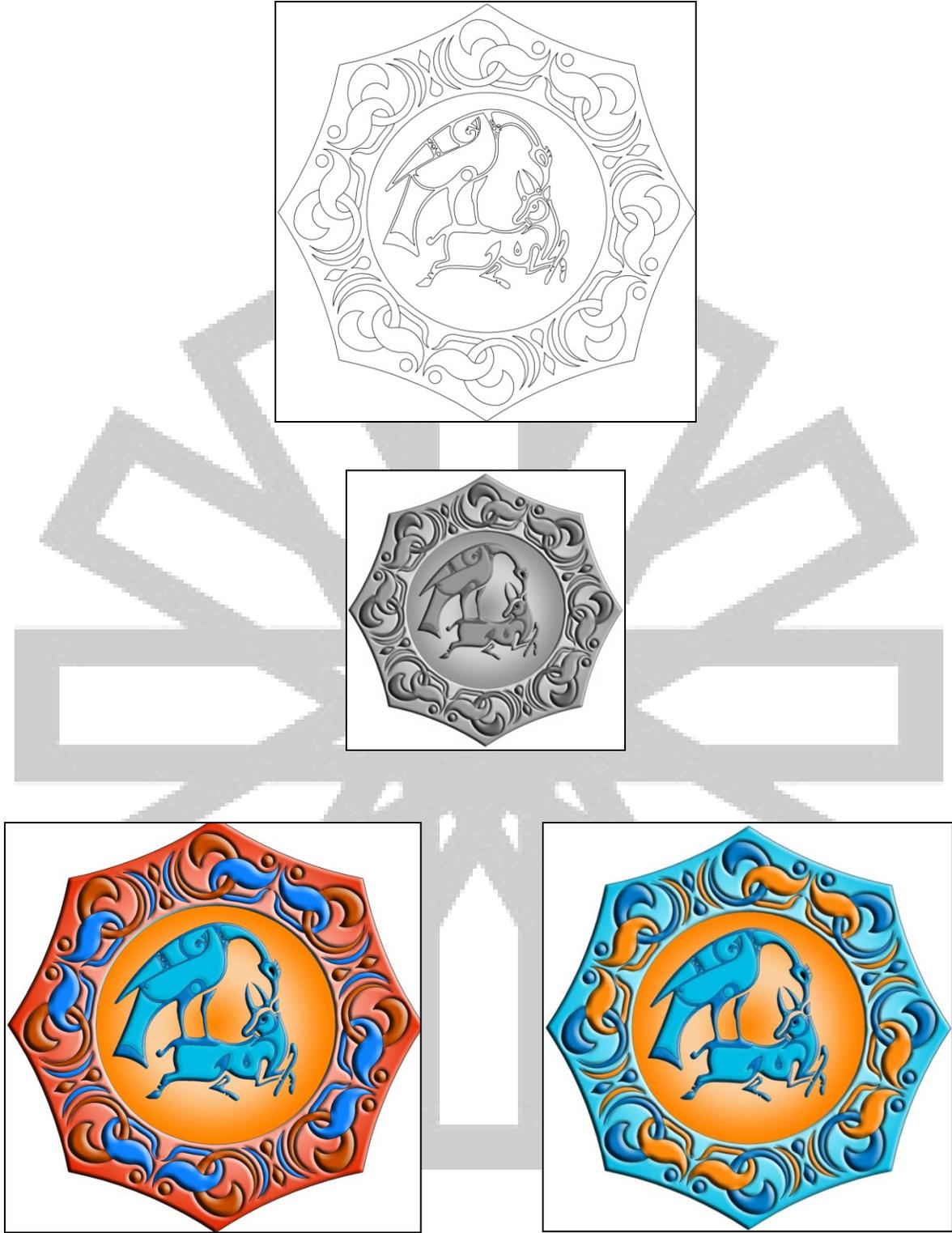
و يتضح في الشكل (12) الاناء التاريخي المأخوذ منه الزخرف و الاشكال 13 & 14 ما تم التوصل اليه من نتائج تحليليه لتلك الزخارف



شكل (12)



شكل (13) و تبين التحليل الاولي للعنصرين الحيوانيين على الابريق بالشكل 12 .



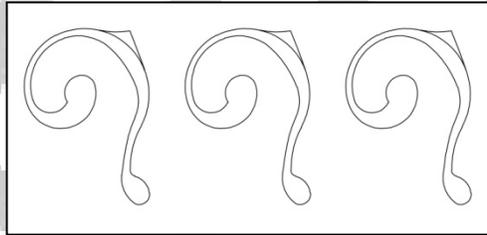
شكل (14) و يبين مراحل تنمية الوحده الزخرفيه الاصلية و اضافته القيمه اللونيه عليه .

الإتجاه الخامس :

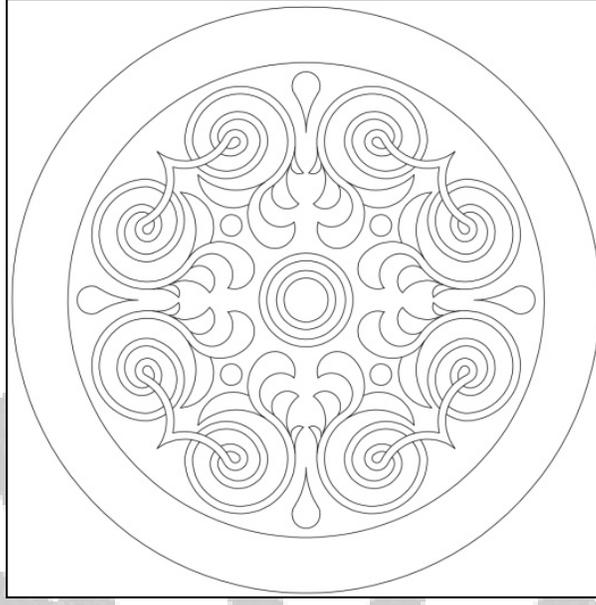
تم التوصل الي وحده زخرفيه من خلال تحليل احد المنتجات الزجاجيه الإيرانيه، و الموجود بالشكل رقم ( 15 )  
و بالتالي تم التأكيد على الزخرف الهندسي لاستخدمه في زخرفة العديد من المنتجات لخدمه العماره .



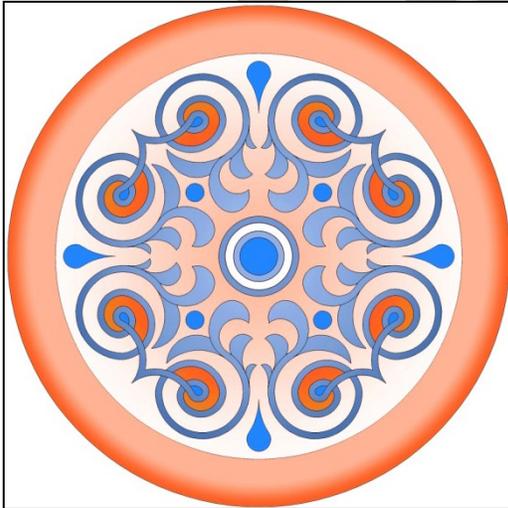
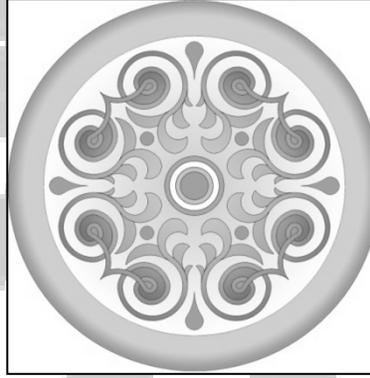
شكل (15) و فيه يظهر احد الكفوس الفارسيه و التي تم رصد احد الوحدات الزخرفيه الهندسيه ذات الشكل الحلزوني .



شكل (16) و فيه تظهر الوحده الهندسيه الحلزونييه المستوحاه من الكأس بالشكل السابق.



يتضح في الشكل (17) استخدام ظاهرة التكرار في الفن الإسلامي للعنصر الحلزوني الهندسي في اطار دائره كاحد الحلول المبتكرة ذات الطابع الاسلامي الفارسي.



شكل (18)

الفكره في اطار  
لوني

بعد تطويرها





شكل ( ) مقترح تصميمي لفتحات نوافذ مستوحاه من الفن العباسي .



شكل رقم ( ) مقترح ثان لآحد الفتحات المعماريه الزجاجية التي فيها تم الاستفاده من الطابع الاسلامي العباسي .

المراجع:

أولا: المراجع العربي:

- 1- د. زكي محمد حسن- الفنون الايرانية في العصر الاسلامي-مكتبة النهضة المصريه-القاهره-1940.
- 2- عبد الحميد يوسف -قواعد الزخرفه- الهيئه المصريه العامه للتأليف والنشر- القاهره 1971.
- 3- عفيفي البهنسي -الفن الاسلامي - دار طلاس - دمشق -سوريه - 1986.
- 4- م.س ديماندا - الفنون الاسلاميه ، ترجمة أحمد محمد عيسي ، دار المعارف -1958.
- 5- نعمت اسماعيل علام -فنون الشرق الاوسط في العصور الاسلاميه- دار المعارف-القاهره-1982.
- 6- ابوصالح الالفى-الفن الاسلامي (اصوله فلسفته مدارس) -دار المعارف-القاهره- 1969.
- 7- هيربرت ريد - الفن والمجتمع - ترجمة د/فتح الباب عبد الحلیم -
- 8- ابو الحمد فرغلي-الفنون الزخرفيه في عصر الصفويين بايران-
- 9-زكي محمد حسن - أطلس الفنون الزخرفيه والتصاوير الاسلاميه - جامعة القاهره -1956.
- 10-حسن الباشا -العماره والفنون والآثار والفنون الاسلاميه-أوراق شرقيه للطباعه والنشر
- 11- أحمد وحيد مصطفى- مفاهيم في التصميم، دار روزال يوسف 1998، القاهره.
- 12- محمد عزت سعد- نظريات تصميم المنتجات ذات الطبيعة الهندسيه، القاهره.

ثانيا: المراجع الأجنبي:-

- 13- Bernard o'kane- The world of Islamic art-the American university in cairo press-2007
- 14-J.M.Rogers-islamic art&design1500-1700- british museum publications limited-1983
- 15-david whitehouse - cut and engraving glass - glass of the sultans-.
- 16- Stephano carboni- glass from Islamic lands-2001
- 17-nasser d.khalili-islamic art and culture timeline and history-the American university in cairo press- glass and rock crystal.
- 18-Hugh tait- five thausant years of glass -british museum press-1991-
- 19-Savory.R - iran under the safavids - London -1980
- 20-Tarek rajab - ceramic of the Islamic world-i.b.tauris and ltd co -london -2000.
- 21-Geza fehervari-pottery of the Islamic world-tareq rajab museum-kuwait-1998.

22-Oliver Watson– ceramic from Islamic Lands- thames and Hudson ltd- London- 2004.

23-J.m.rogers –the arts of islam-- thames and Hudson ltd- London- 2010.

24-Barbara brend – Islamic art- british museum press- London- 1991.

25-Eva baer- Islamic ornament- Edinburgh university press- Edinburgh- 1998.

26-Keith critchlow- Islamic patterns –mladinska knjiga – Slovenia – 1983.

27-Eva Wilson - Islamic designs –british museum publication – London -1988.

