الدائرة فى التشكيل النسقى الهندسى فى الفسيفساء الاسلامية

د/ منى محمد مجدى قناوى

مدرس بكلية الفنون الجميلة – قسم التصوير (شعبة جدارى)

كلية الفنون الجميلة- جامعة الاسكندرية

2007

محور المؤتمر :

المحور الثالث(
خصائص العمارة الاسلامية و الفنون المكملة : المفردات المعمارية فى العمارة الاسلامية : الزخرفة النباتية , الهندسية , التشخيصية).

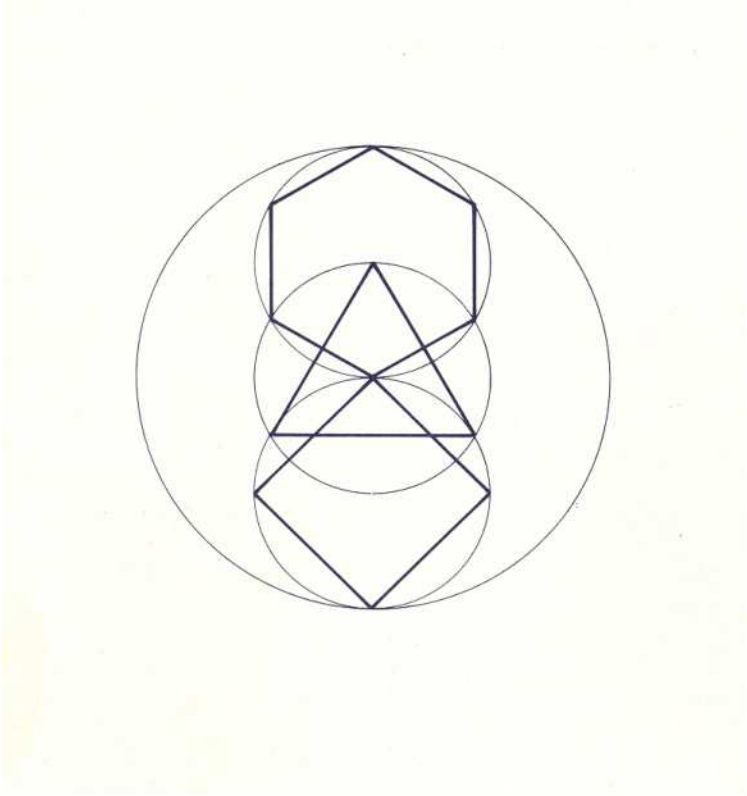
عنوان البحث : (الدائرة فى التشكيل النسقى الهندسى فى الفسيفساء الاسلامية).

البحث

لقد شكلت الدائرة معانى رمزية فى مختلف الحضارات القديمة , و لكن فى التشكيل الاسلامى المجرد نجدها تشكل المحور أو الأساس التى تنبعث منه كل الخطوط و الأشكال و المساحات و التى تتكاثف و تتراكب كلما تداخلت خطوطها و أنساقها, و لكن تجمعها دائما الوحدة (رمز التوحيد فى الاسلام).
و تتسم الدائرة دون الأشكال الهندسية الأخرى بمكانة خاصة ذات طابع محدد. فهى تبدو بلا بداية أو نهاية , و لذلك فهى تحوى تعبيرا عن الاتجاه أو عن التكيف مع المجال المتضمن , و بواسطة شكلها الجوهرى فانها ترتبط ببنائيات دورية أو حلقية.
و عندما يتم التركيز على محيط الدائرة , تبدو الدائرة نفسها و كأنها خط مغلق يشكل مجال دائرى سواء أكان مملوءا أو فارغا. و اذا ما عرض سمك الخط المشكل لذلك المحيط , تدرك الدائرة بصفتها حلقة مستديرة.
و يمكن وضع نقطة وسط الدائرة و منها تنبع عدة خطوط و هكذا تشكل هيئة عجلة.
ان مجموعة من الدوائر المتحدة المركز قد تبدو قريبة من الشكل الحلزونى.
و لذلك فالدائرة هى الشكل الهندسى الأكثر شمولا حيث أنها تتضمن كل الأشكال الأخرى التى تأتى منها الأسس المشكلة للتصميمات المستوحاة من العناصر الكونية , حيث ينظر اليها بوصفها نقطة ذات عمق فى المعنى , أو بوصفها خط دائرى متواصل – تشكلة نقاط صغيرة متلاحمة – أو بكونها سطح دائرى مستوى.

و عادة ما يعرف الزمن بوصفه صورة متدفقة للأبدية , و الدائرة بوصفها المركز الحى للمجالات المحيطة و الذى يعود لنفس نقطة البداية , فهى الرمز الأمثل لذلك الكل السرمدى , و النقطة المتحركة المشكلة للشكل الدائرى ترمز لمرور الزمن.

و فى الفسيفساء الاسلامية , تشكل الدائرة المحور فى العديد من التشكيلات الهندسية و التى ظهرت فى تنوعات لامتناهية و هى فى أساسها شديدة البساطة و التحديد , و مع ذلك قد تبدو فى صورتها النهائية غاية فى التداخل و التعقيد.
و فيما يلى تتبعا لمسار نمو التشكيلات النسقية الهندسية القائمة على الشكل الدائرى :



(شكل 1)

فى (شكل 1) نجد ممثلا ثلاث دوائر داخل دائرة أكبر , و فى كل دائرة من الثلاثة شكل محدد (مربع , مثلث , سداسى) و هذه الأشكال الأساسية ما هى الا التعبير عن رمزية تقليدية من وجهة نظر المنظور الاسلامى. فالدائرة السفلى تحتوى على شكل المربع و الذى يرمز للأرض و بالتالى لعالم العناصر المادية (التراب , الهواء, الماء , النار) و منها لحالات المادة المختلفة (الصلب , السائل , الغازى).

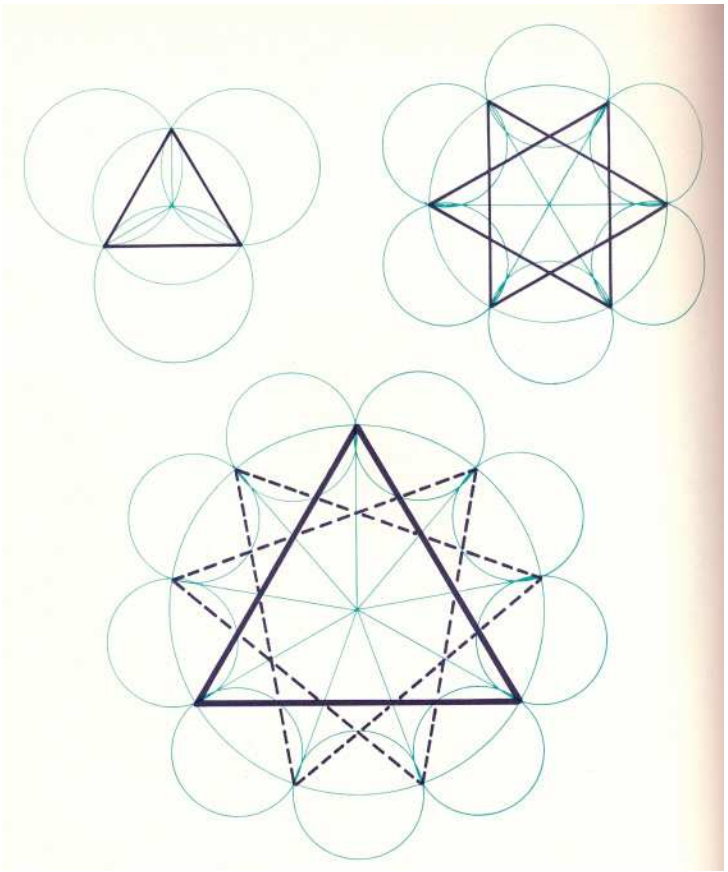
أما الدائرة الوسطى و التى تحوى المثلث فهى ترمز للوعى الانسانى. و فى شكل المثلث ثلاثة أضلع و هذه الأضلع تمثل الأوجه الثلاثة للوعى الانسانى (العارف , المعروف , المعرف).(1)

أما الدائرة العليا و التى تحوى الشكل السداسى , فهى ترمز للفردوس , حيث أن السداسى يماثل تماما قطر الدائرة المحيطة به , كما أنه رمز لأيام الخلق الستة و التى تعبر عن الكمال فى حد ذاتها.

و مما سبق فان الأشكال الأساسية الأولية و النابعة أساسا من الشكل الدائرى قد عبرت عن معانى كونية و أفكار مجردة عن تلخيصات للأشكال التى تمثل موجودات العالم , و هذه الأشكال نتجت عن اسلوب من التحليل و التلخيص للشكل الطبيعى على وجه الخصوص له علاقة أساسية بعلم الأرقام و علم الهندسة , و لذلك فان موجودات العالم بتنوعاتها الهائلة و أشكال الكون بأحجامها و امتداداتها الغير مدركة سوى بنسبة ضئيلة من قبل الانسان حتى الآن , تم التعبير عنها بشكل ملخص و مكثف بابداع التشكيلات الهندسية الاسلامية و التى هى فى حقيقة أمرها لا تمثل زخرفة مجردة بقدر تمثيلها لأشكال و معانى مطلقة لا يمكن التعبير عنها بصور و تمثيلات تشخيصية , و هذا

العمق فى الرؤية و التحليل و التناول التشكيلى قد أختص به الفنان المسلم فى ابداعاته التى شملت مجالات متعددة منها الفسيفساء.

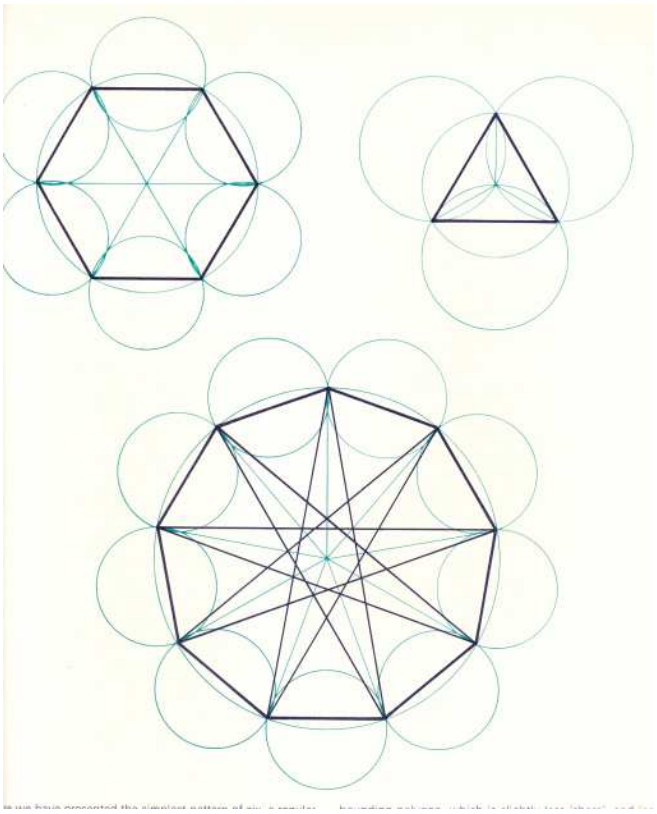
لقد ارتبط التشكيل الهندسى الاسلامى بشكل أساسى بعالم الكون , حيث أن انساقه عبرت بصورة غير مباشرة عن العلاقة بين المطلق و الفانى – و هى علاقة جوهرية فى الاسلام أساسها التوحيد – و هذا التوحيد بدوره يحوى كل مظاهر الكون فى صياغة شكلية متناغمة و متحدة , و هذه الصياغة الشكلية المتوازنة نجد مردودها فى أدق المخلوقات الى أعظمها و أكبرها الموجودة بالعالم الكونى , و الدائرة بوصفها الشكل الأكثر كمالا و نقاء قد كانت الأساس للعديد من الأنساق الرقمية و الهندسية المرتبطة بعلم الفلك. و فيما يلى التحليل لبعض الأنساق القائمة على العلاقة بين الشكل الدائرى و بين علوم الفلك و الكون :



(شكل 2)

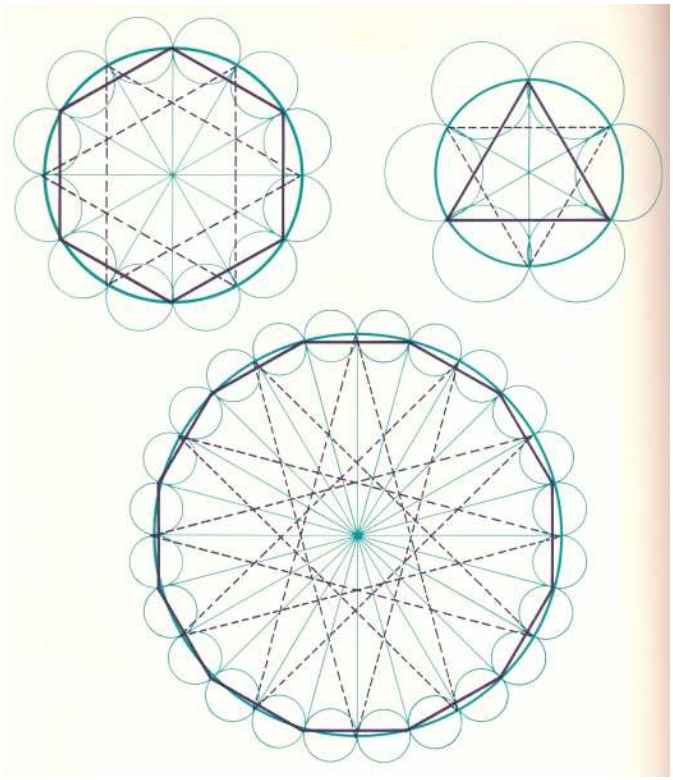
فى (الشكل 2) تقوم الأشكال داخل الدوائر على المثلث أو الرقم 3 و الذى يضاعف الى 6 ثم الى 9 . و فى كل حالة فقد تم عمل وقفات دائرية حول الدائرة الأكبر التى تضمها جميعا , كما أن أرقامها تساوى أرقام جوانب الشكل المتعدد الأضلاع و الذى تكون بوصل النقاط الموجودة على الدائرة و التى تحيط بالمثلث و بالمسدس

و بالتساعى. ان كل واحدا من هذه الأشكال يشير الى خواص محددة و الى نوعيات مرتبطة به , و هنا تبدو الأشكال ممثلة لكى تظهر نوعياتها الكامنة و كذلك خصائصها الارتباطية بتطور الأنساق المتناغمة مع السموات بين كوكبى (عطارد) و (المشترى) عبر دورة ذات 60 دورة .(2)



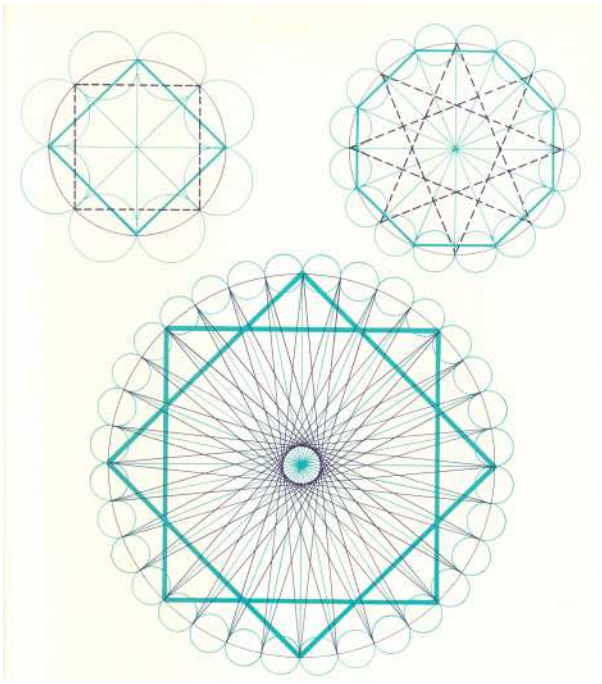
(شكل 3)

وفى هذا الشكل (شكل 3) تم عمل النسق الأبسط للرقم 6 على شكل (سداسى منتظم) , أما الدائرة الثانية فتحوى المثلث المتساوى الأضلاع , و الدائرة السفلية تحوى الشكل التساعى والذى فى وسطه النجمة التساعية الحادة الزوايا حيث بداخلها أيضا نجمتان ذات تسعة زوايا . ان هذا الترابط و التوالد من الشكل الواحد الى المتعدد ثم الرجوع مرة أخرى من المتعدد الى الواحد يحمل فى عمقة روح الاسلام بعقيدته و ثقافته النافذة , و التى جمعت بين العقيدة والحياة فى صياغة شكلية شديدة البساطة والتجريد و أيضا فى نفس الوقت شديدة العمق والتداخل.



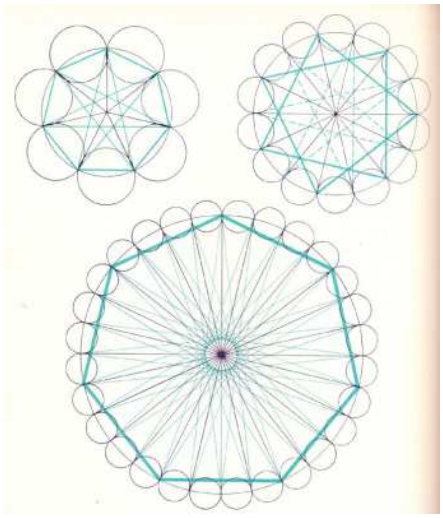
(شكل 4)

و فى (شكل 4) نجد ثلاثة دوائر مرسومة بالدرجة اللونية القاتمة حيث تم تقسيمها بفواصل متساوية و ذلك بالدرجة اللونية الفاتحة , و تلك الفواصل عددها 6 , 12 , 24.
و فى حالة الرقمى 6, 12 فان لهما مدلولا و معنى كونى – حيث أن الرقم 12 يساوى عدد ساعات النهار المحكومة بحالة الشمس , أما عدد ساعات الليل فهى محكومة بحالة القمر.
و فى الدائرة الأولى تتشكل داخلها شكل النجمة ذات الستة زوايا. أما الدائرة الثانية فتحوى الشكل السداسى و بداخله الشكل النجمى ذات الستة زوايا , و هذا لتوضيح العلاقة بين هذين الشكلين لتكوين الشكل الاثنى عشرى الزوايا.
أما الدائرة الثالثة و هى خلاصة التجميع لهذه الأشكال معا , فتحوى شكل متعدد الاضلاع ذات 12 ضلع يتكون بداخله النجمة الاثنى عشرية الزوايا.
و فى (شكل 4) كما فى الأشكال السابقة , يمكن تتبع مسار النموالشكلى للأشكال المتعددة الأضلاع وصولا الى أعقدها و أكثرها تشابكا.
أما فى (شكل 5) فنجد أن الدوائر تحوى نفس مبدأ التضاعف
و لكن فى هذه الحالة يكون المربع هو الأساس فى البنى النسقى – حيث أنه يمثل تقسيما ذات أربع طيات أو أيقاعات للدائرة – و التى ينشأ منها الشكل الثمانى ثم الشكل ذات الستة عشرة طية و هو التضاعف للشكل الثمانى و نهاية الشكل ذات 32 جزءا متساويا.



(شكل 5)

(ان العلاقة الكونية لهذه الأرقام تتضح على سبيل المثال فى التقسيم ذات الأربع طيات و الذى يشبه الفصول الأربعة. كما أن هناك معنى فلسفى لهذه الأشكال مرتبطا بالفلسفة الصينية القديمة , حيث أن الرقم 32 ينتج عدد الأجزاء الخاصة بدورة كونية كاملة و ذلك تبعا للنظام الصينى القديم و المعروف " بكلاسيكية التغير". و ليس هناك من شك بأن الاسلام قد تعرف على هذه الفلسفة الصينية بواسطة طريق الحرير بين البلاد العربية و بين الصين.)(3)

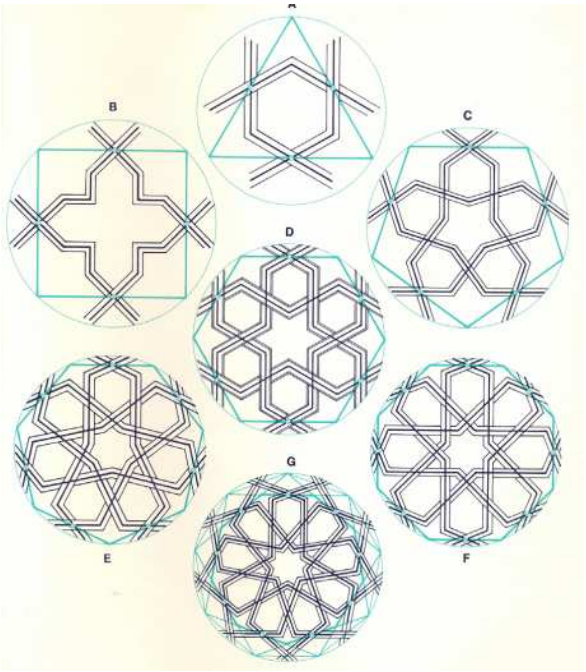


(شكل 6)

و فى (شكل 6) يتم توضيح ثلاثة دوائر تمثل عملية تطور الشكل السباعى حيث تم

تقسيم الدوائر الى الشكل السباعى أو ذات السبع طيات , و نجد أن الرقم سبعة كان له مدلولا خاصا فى الاسلام مرتبطا بالسموات السبع و كذلك بأيام الاسبوع السبع. و بالاضافة الى ذلك فهناك مدلولات أخرى لذلك الرقم تشمل السبعة معادن الأساسية و كذلك سبعة ألوان الطيف..الخ
(وبتضاعف الرقم 7 يأتى الرقم 14 مرتبطا بالأربعة عشرة أنقياء فى المذهب الشيعى فى الاسلام و هم الرسول (ص) , السيدة فاطمة (رضى الله عنها) , و الاثنى عشرة امام. ثم بتضاعف هذا الرقم يأتى الرقم 28 المرتبط بالثمانية و عشرون يوما للدورة القمرية).(4)

و من كل ما سبق , يمكن الوصول لتفسير فرضية العلاقة بين الأشكال المتعددة الأضلاع و بين الخواص الكامنة للتصميم الهندسى الاسلامى المبنى داخل الدائرة و ذلك من خلال (شكل 7) حيث يبدأ بالدائرة A و التى تحوى المثلث المتساوى الأضلاع (باللون الأخضر) ,(و هنا نجد أن المثلث يتحكم بطريقة غير مرئية فى هذا



(شكل 7)

النسق لكى يكون البداية لسلسلة من النمو فى التشكيل , حيث أن السداسى (المغزول) الموجود داخل المثلث يعد رمزا واضحا لنمط أولى غير مرئى. أما الدائرة B فتحوى داخلها المربع (باللون الأخضر) و هنا هو الأساس لبداية تشكل النجمة و التى فيما بعد ستصبح النجمة الخماسية فى الدائرة C المبنية على الشكل الخماسى ثم السداسية فى الدائرة D المبنية على الشكل السداسى ثم السباعية فى الدائرة E المبنية على الشكل السباعى ثم الثمانية فى الدائرة F المبنية على الشكل الثمانى و التساعية فى الدائرة G و التى تظهر من خلالها الزهرة الهندسية ذات التسع بتلات).(5)

و تعد خاصية التوازن من الخواص الأساسية المميزة لهذه التشكيلات , التى توحد و تكمل أحداها الأخرى.
و بناء على ما سبق , فقد تم ابداع العديد من الأنساق الاسلامية المبنية على الدائرة والتى تميزت بالتنوع و التفرد و التوازن و التولد والانبعاث من الداخل و الرجوع اليه مرة أخرى و لهذا فقد اتسمت بالبعد عن التكرارية و النمطية و السطحية , حيث أنها حملت دائما بعدا روحانيا دفينا يعبر بتلخيص بليغ عن روح الاسلام.

تشكيلات الدائرة فى فسيفساء مسجد البردينى :

(يعد مسجد البردينى و هو من مساجد العصرالمملوكى بالقاهرة من المساجد النادرة من حيث المساحة الداخلية الشديدة الصغر و الاحتواء لجميع العناصر المعمارية من أسقف و جدران و فتحات للنوافذ وأرضيات , هذا الى جانب شكلة الخارجى بنسبه المتوافقة مع الروح السائدة التى تحملها الجدران و المساحة الداخلية له).(6)
و اذا ما تأملناه فى الداخل , فأول ما يلفت النظر فى جدرانه الداخلية المغطاه بالفسيفساء الرخامية , هو التوظيف الغير تقليدى للشكل الدائرى. و تتنوع أحجام الدوائر من الكبير الى الوسط تدرجا حتى تلك الشديدة الصغرالمصنوعة من الصدف والتى تطعم الأجزاء الرخامية القاتمة من الفسيفساء , و هى تبعث نور داخلى و كأنها مصدر لاشعاع ضوئى ينبثق من وسط المساحات القاتمة وهى تشبه النجوم فى حلكة الليل.(شكل 8)

(شكل 8)
تفصيلية لمحراب مسجد البردينى و بها الاستخدام الغير تقليدى لدوائر الصدف فى الفسيفساء

و من الناحية التشكيلية للأنساق التى تدخل فيها الدائرة بشكل أساسى , فهى تبدو شديدة التلخيص و البساطة حيث تنقل معنى عميق من البلاغة الشكلية الشديدة التأثير و التى تكشف عن بعد آخر للعلاقة بين المشغول و الفراغ على السطح المشكل. فهناك علاقات منفصلة تنبع من مجموعات من الدوائر و التى تتجمع فيها دائرتان فى كل مجموعة – و لكل دائرتان حالة تخصهما – فهناك دائرة مصنوعة من الجرانيت الأسود يحيطها اطار من الصدف و الأحجار الملونة على شكل مثلثات صغيرة و هى فى علاقة مع دائرة أخرى تجاورها مصنوعة من الرخام الأخضرالزيتونى و التى تبدو شديدة التلخيص و تخلو من التشكيل المحاط.(شكل 9)

و يعد هذا المنطق فى تناول النسق الهندسى الاسلامى هو التعبير بلغة شكلية عميقة المعنى عن روح الاسلام التى تحوى فى مكوناتها النور المنبعث من الظلام – هذا النور الذى تمثله الأشكال الهندسية المصدفة (و قد تم اختيار الصدف تحديدا لما له من بعد روحانى كمادة أو كخامة غير ثابتة فى تأثيراتها , فالنور المنبعث من السطح المعالج بالصدف نجده متغيرا و متغلغلا للنفس ذلك أنه شديد التأثير حيث يحمل دائما بعدا دينيا دفينا). (شكل 10 , 11)

(شكل 9)

دائرتان فى علاقة تشكيلية نادرة من فسيفساء مسجد البردينى

(شكل 10)

(شكل 11)
تفصيلية من الفسفساء تمثل دائرة منفذة من رخام " أحمر البحيرة " تحوطها تشكيلات مطعمة بالصدف و الحجر اللازوردى

و فى الجزء الذى يعلو المحراب نجد تشكيلا من الفسيفساء الرخامية يتكون من سبعة دوائر تتنوع ألوانها , فلكل دائرة لون مختلف عن باقى الستة الأخرى , فهناك دائرة مصنوعة من الجرانيت الأسود و أخرى منفذة بالرخام الأخضر الزيتونى القاتم , و الثالثة منفذة بالرخام المسمى "أحمر البحيرة " و الرابعة من رخام " أحمر جاسبر " و الخامسة من رخام " أحمر فيرونا " و السادسة من الرخام البرتقالى أما السابعة و الأخيرة فمن الرخام النحاسى القاتم . (شكل 12)
و للرقم سبعة مغزى قوى فى الفلسفة و العقيدة الاسلامية , فهناك بعض آيات من القرآن الكريم و التى ارتبط فيها هذا الرقم بالسماء بشكل أساسى (سبع سموات) . و ربما كان هذا التشكيل البسيط و البليغ يحمل فيما وراه معانى دفينة للعلاقة الأزلية بين الانسان و الخالق و بين الأرض و السماء و التى تتكون من سبع طبقات وفقا للمنهج الاسلامى , و الدائرة هنا هى العنصر الأساسى فى التشكيل بما تحمله من معانى تعبر عن الأبدية .
أما ألوان الرخام المختارة لهذا التشكيل النادر, فلربما تحمل معانى رمزية لكل نوع من أنواع الرخام : فاللون الأسود هو التعبير عن دخائل النفس السلبية , أما الأخضر فالتعبير عن الرخاء و الانماء , و الأحمر الداكن عن التواصل , أما الأحمر الفاتح فللتعبير عن التفاؤل , و البرتقالى عن أرض مصر الغنية , أما النحاسى فعن التواضع.

(شكل 12)
تشكيل مكون من سبع دوائر من الرخام الملون فوق المحراب بمسجد البردينى.

و هناك جزء آخر شديد الخصوصية فى كيفية توظيف الشكل الدائرى فى الأجزاء المعالجة بالفسيفساء , و هو المحراب ذاته و تحديدا المساحة المستطيلة فى الجزء الأوسط من المحراب , حيث النسق الاسلامى الشديد الغنى و المطعمة أجزائه بالدوائر الصدفية و هو نسق مبنى على شبكة ثمانية تحوى تنويعات للشكل الثمانى. (شكل 13) و هناك تناغما ناتجا عن الأجزاء المعالجة بالحجر الملون ذات السطح المعتم و بين الدوائر الصغيرة المصنوعة من الصدف و التى تعكس بريقا ذات تأثير عميق , كما عولجت بعض أجزاء هذا النسق بدوائر من حجر اللازورد المسمى

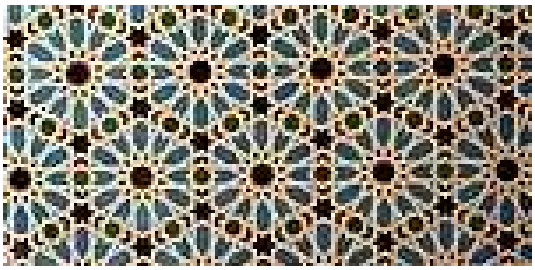
(شكل 13)
تفصيلية من فسيفساء المحراب بمسجد البردينى

Lapis-lazuli و الذى يعد من النادر أن نجده مستخدما فى فسيفساء المساجد بالقاهرة.

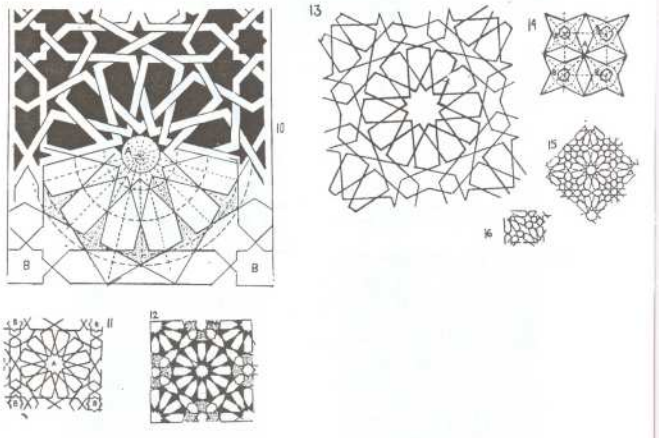
و فى هذا المسجد كما فى العديد من المساجد الأخرى , سواء بمصر أو بأى مكان آخر, اتبع الفنان المسلم أسسا بنائية متنوعة لتشكيل الوحدات الهندسية القائمة على الدائرة , منها اسلوب الحذف و الاضافة مع شغل الفراغات بشبكات هندسية تقوم على التنوع و الابداع المستمر للأشكال الهندسية الأساسية , كذلك اسلوب التشكيل بتقاطع شكل منتظم متكرر أو اسلوب التشكيل بتحليل شكل هندسى من الداخل , أو التشكيل القائم على التولد و النمو ثم الانبعاث ثم الرجوع الى الأصل فى محاولة للتعرف على قوانين الطبيعة التى تقوم فى أساسها على الوحدة . هذا حيث أدرك الفنان المسلم أن التشكيل الهندسى المجرد هو السبيل الأمثل لبلوغ تلك الصياغة الشكلية الفنية التى تتوافق مع المضمون العميق للاسلام .

بعض نماذج لتشكيلات الدائرة من فسيفساء (قصر الحمراء) بغرناطة :

يعد قصر الحمراء بغرناطة بأسبانيا من العمائر الاسلامية الفريدة التى خلفها المسلمون فى أوروبا فيما بين القرنين 13و 14 الميلادى , و التى ما تزال أجزاء كبيرة منه قائمة حتى اليوم.
لقد انتشرت تشكيلات الفسيفساء الاسلامية على جدران و أسقف و أعمدة الحمراء فى تنويعات غاية فى الندرة و الابداع ,(و هى ممتدة فى مساحات كبيرة بالقاعات المتعددة للقصر و التى تعد (قاعة الأختين) , (قاعة قمارش) , (ليندراجا) و (الملوك) من أهمها و أروعها على الاطلاق لما تحويه من تشبيكات متداخلة و متلاحمة)(7) و هى شديدة التنوع و الاختلاف فيما بينها , الا انها فى شكلها النهائى تكون ذبذبة بصرية موحدة متلألة و عميقة .
ان هذا البنيان التشكيلى هو انعكاس للبنيان الكامل للكون بكل مكوناته , و لذلك فالفسيفساء الاسلامية الموجودة بقصر الحمراء هى نظام من العلاقات الشكلية المجردة التى ترمز ليس فقط لبعد فى الرؤية التى تعتمد على البصر و لكنها تعتمد فى الأساس على البصيرة .



(شكل 14) تفصيلية من فسيفساء الحمراء بقصر



لوحة مجمعة 64 تشبيكة من 12 : النظام: شبكة المعينات أو المثمنات المتشابكة.

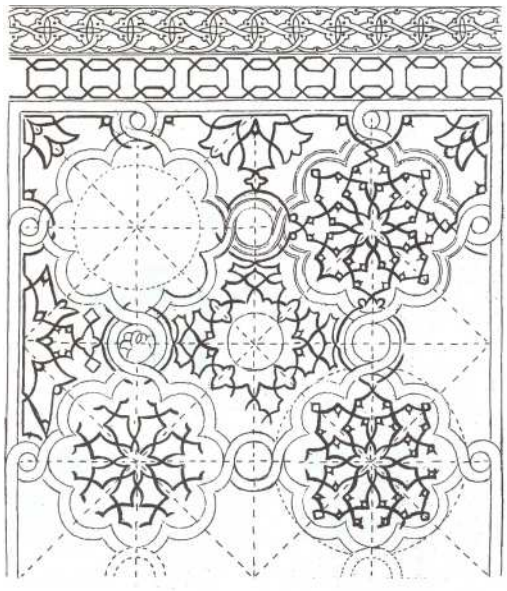
(شكل 15)
تفصيليات من أنساق هندسية تقوم فى أساسها على الدائرة بفسيفساء قصر الحمراء

و فى تشكيلات الفسيفساء بقصر الحمراء تتنوع الأنساق المتداخلة , و الدائرة تعد من الأشكال الأساسية التى تقوم عليها الشبكات الهندسية التى تمتد الى مالانهاية له من التنويعات .(أشكال 14, 15) و ترمز هذه التشكيلات باسلوب مجرد الى الكون , كذلك فان الفن الاسلامى عامة لطالما ارتبط بمعانى توصله الى فكرة السماء بما تحمله من أفكار روحانية و مسالك غير مرئية حيث التطلع دائما الى الخالق , و من هنا يعد الشكل النجمى ذو مغزى و مدلول خاص فى التشكيلات الهندسية لأنه بدوره يرمز الى السماء , و قد تنوعت و تعددت الأشكال النجمية المبنية على شبكات هندسية و كلها توحى بحالة الاشراق (أى نور يشرق فى القلب , و بفضله نرى الوجود الحقيقى و المعنى من وراء الظاهر). (8)

و يعد قصر الحمراء بما يحويه من مبانى و حدائق , النموذج الاسلامى لحالة من التداخل بين الطبيعى و بين المصنوع , أى بين أشكال الطبيعة من أشجار و نباتات و بين التشكيلات النسقية للفسيفساء و غيرها التى تحمل نفس المعنى لروح الطبيعة. (أشكال 16 , 17)

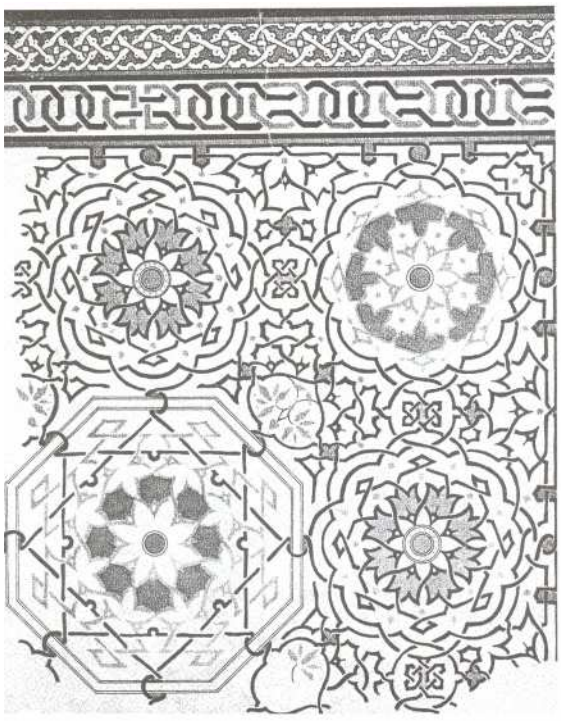
كذلك فللماء دور أساسى فى تشكيل ذلك المزج من مكونات مختلفة و لكنها مرتبطة تظهر فى صورتها النهائية كبنيان متكامل متطلعا لشكل " الفردوس ". فتشكيلات الماء تخرجها النوافير المختلفة الموجودة بحدائق الحمراء لتؤلف حالة من التناغم البصرى و السمعى فى آن واحد.

و من كل هذه العناصر المجمعة فى مكان واحد وباسلوب تصميمى نادر, يبدو قصر الحمراء فريدا من الناحية المعمارية و التشكيلية و التأثير الروحانى العميق الذى تنقله الذبذبات البصرية للفسيفساء سواء على الأسقف أو الجدران أو الأرضيات و التى عبرت عن روح الاسلام بشموخ و جلال و هى مقامة وسط الأراضى الأوروبية المسيحية.



زخارف رقم 18 زخارف جدارية مرسومة في الحمراء

(شكل 16)



لوحة رقم 99 وزرة مرسومة في صحن الحريم Peinador Bajo – الحمراء

(شكل 17)

و من كل ما سبق عرضه , يمكن استخلاص و معرفة الشكل الدائرى برؤية عميقة و مغايرة عن ما هو معروف بما حمل من معانى رمزية , روحانية , رياضية , فلكية و

تشكيلية خالصة مكنته من أن يكون الأساس للعديد من الأنساق الهندسية الاسلامية , و بالتالى أن يشكل المحور التى قامت علية تشكيلات الفسيفساء الاسلامية التى انتشرت فى مختلف الأماكن سواء المقدسة أو الدنيوية فى العديد من البلاد العربية و غيرها.
و لذلك فانه يعد ذات أهمية خاصة بالنسبة للدارس و للباحث العربى أن يتعمق فى دراسته و فى تناوله للموضوعات التى تخص التراث و التاريخ و الفن الاسلامى , ليس فقط من المنظور الخارجى و لكن بالتعمق و البحث عن الأصول الأولى التى قامت عليها هذه الانجازات الفريدة و التى أستخلصت وأستفادت منها بالدراسة الجادة معظم الثقافات و الفنون الأوروبية و غيرها.

مراجع البحث :-

1- Keith Critchlow (Islamic Patterns) Thames & Hudson 1976 p.150

2- Ibid : Keith Critchlow (Islamic Patterns) p.152

3- Seyyed.H.Nasr (Islamic Cosmological Doctrines) Thames & Hudson , 1978 p. 48

4- S.H.Nasr (Islamic Art and Spirituality) New Delhi-Oxford Univ.Press ,1990 p.65

5- Ibid : Keith Critchlow (Islamic Patterns) p.158

6- Center of Planning and Architectural Studies & Center of Revival of Islamic Architectural Heritage
(Principles of Architectural Design and Urban Planning during different Islamic Eras) – Analytical Study for Cairo City, 1992 p.305

7- باسيليو بابون مالدونادو- ترجمة: على ابراهيم منوفى (الفن الاسلامى فى الأندلس – الزخرفة الهندسية) المجلس الأعلى للثقافة – المشروع القومى للترجمة , 2002 ص. 21, 22

8- دونالد ر.هيل – ترجمة : د.أحمد فؤاد باشا (العلوم و الهندسة فى الحضارة الاسلامية) سلسلة عالم المعرفة – العدد 305 -2004 ص.46

مراجع أخرى تم الاستعانة بها فى البحث :

1- محى الدين طالو (المرشد الفنى الى أصول انشاء و تكوين الزخرفة الاسلامية) دار دمشق – 2000

2- David Talbot Rice (Islamic Art) Thames & Hudson 1989

3- Washington Irving (L'Alhambra al Chiaro di Luna) Piccola Biblioteca Universale, 1995

4- Godfrey Goodwin (Spagna Islamica) Guide di Arte e Storia – A.Vallardi , 1992