صياغة حديثة لتوظيف البلاطات الخزفية الإسلامية في الفراغات الداخلية

د. م / غادة محمد فتحي المسلمي
مدرس بكلية الفنون التطبيقية _ جامعة بنها

مقدمة:

تنشأ كل حضارة في البداية ولها طابعها المميز وتنمو وتتبلور وتظهر شخصيتها وتترك طابعا مميزا لها ، وقد أثرت العقيدة الإسلامية التي قامت على فلسفة وتصوف وعلم في الفن ، وحثت العقيدة الإسلامية على مخالفة الطبيعة مما جعل الفنان المسلم يتجه إلى تجريد كل ما حوله وتفكيك الطبيعة إلى عناصر أولية ، ثم يعيد صياغتها بصورة إيقاعية جديدة بعد تحليلها إلى خطوط وعلاقات هندسية [1]، واهتم الدين بالزينة والجمال مما جعل الفنان المسلم يزين العمائر الدينية والسكنية والعامة .

ويعد القرن الثامن الهجرى فى عصر الدولة المملوكية عصرا للنهضة الفنية حيث ظهرت فى هذا العصر أساليب فنية جديدة وطرق زخرفية مبتكرة لعل أبرزها هو استخدام البلاطات الخزفية كأسلوب فنى وعنصر زخرفى جديد فى مصر وبلاد الشام.ولعل السبب فى ذلك هو الغزو المغولى لإيران عام705هـ ،وهو ما أدى إلى هجرة الصناع والخزافين الإيرانيين إلى مصر وبلاد الشام.

تعد البلاطات الخزفيه التى عثر عليها فى حفائر سامراء (276/221هـ) أقدم البلاطات الخزفية الاسلامية المعروفة لدينا حتى الآن ، وقد زخرفت تلك البلاطات بالبريق المعدنى، أما فى مصر فقد استخدمت مصر الفرعونية ما يشبه التربيعات الخزفية فى زخرفة جدران بعض المعابد والأهرامات مثل هرم سقاره المدرج ، إلا أن الطريقة الشائعة فى زخرفة الجدران في مصر القديمة كانت باستعمال الحجر والرخام لتوافرهما فى البلاد أما البلاطات الخزفية فى شكلها المعروف فلم تعرفها إلا فى العصر المملوكى وكان استعمالها محدوداً للغاية2.

إن إنتاج الفنان المملوكيعدالعصر الذهبى للعمارة والفنون الإسلامية فى مصر، وقد تنوع خلاله استخدام البلاطات الخزفية الذي لم يكن مجرد تقليد لفكرة سابقة ، وإنما هو تجديد وابتكار لأفكار وعناصر وأشكال فنية جديدة ظهرت فى عصرهم ، فعملوا على إنتاجها وتطوير استخدامها بما يتناسب مع متطلبات العمارة والتصميم للمنشأت وتجديدها من حيث الشكل والزخرفة والاستخدام والخامة وإنتاجها باشكال وعناصر تتوافق وتتماشى مع روح عصرهم .

وقد استلهم المصمم الداخلي في العصر الحديث فكرة البلاطات الخزفية الإسلامية لإحياء التراث الإسلامي من خلال تصميمات معاصرة ، وأبدع في استخدام البلاطات الخزفية المستوحاة من التراث الإسلامي ونوع في شكلها وزخارفها ووظف استخدامها في العديد من التصميمات الداخلية للعمارة بتشكيلات مبدعة أضفت روح التراث الإسلامي الرائع الذي نفتقده في التصميمات الحديثة المتأثرة بالغرب في الفكر والخامة والاستخدام بما لايتناسب مع بيئتنا وأسلوب معيشتنا وفقدنا هويتناالعربية الإسلامية.

مشكلة البحث:

1- يعد الفن الإسلامي من أعظم الفنون التي أنتجتها الحضارات الكبرى ، وتعمد الغرب التقليل من شأن الفن الإسلامي واتجه إلى تفخيم الفنون الغربية ، وانسياق الكثير من العرب وراء تلك الموجة الغربية التي اجتاحت البلاد العربية وكادت ان تفقد هويتها العربية الإسلامية.
2- غياب مفهوم الفكر الإبداعي للطراز الإسلامي قي صياغة وتوظيف البلاطات الخزفية الإسلامية في الفراغات الداخلية،
3- انعدام الهوية في معظم الأعمال الخزفية في مصر ومعظم بلاد الوطن العربي.

هدف البحث :

1- جاستون فيت : مجلة الشرق ، المجلد 34 ، 1934، ص 481: 485.
2- ربيع حامد خليفة : الفنون الإسلامية في العصر العثماني ، القاهرة ، مصر ، مكتبة زهراء الشرق ، 2001، ص56.

1- تعظيم دور الفنان العربي في صياغة وتوظيف البلاطات الخزفية داخل الفراغات الداخلية .

2- ربط القيم التشكيلية للفن الإسلامي بتصميمات البلاطات الخزفية المعاصرة لمواكبة التطورات الحديثة في عالم التصميم.

الإطار النظري للبحث .

1- الدراسات السابقة :تناولت الدراسات السابقة الخزف و البلاطات الخزفية خلال العصور الإسلامية من جانب أثري مستعرضة تاريخها ووصفها في العمارة الإسلامية دون التطرق إلى تطوير تلك الصناعة وتطوير استخدامها والاستفادة منها في العمارة المعاصرة لإحياء التراث الإسلامي.

2- تحليل النتائج وتفسيرها.

Modern Formulation for using Islamic ceramic tiles in the Interior Design

Abstract:

The ceramics art is considered one of the most important craft that was performed by Arabic artist over the ancient times. Then, the relationship between the ceramics and Islam became very strong in various Arabic countries because the ceramics achieved the idea of Islamic civilization in various sides. Muslim artist could produce high ceramics in its artistic value. Also, it could become an alternative for the gold and silver. It used the metal luster that is considered special feature for Islamic ceramics. It was characterized by the beauty and elegancy. The methods of producing ceramics were various. The ornamentations were also very various. The painting with colors was used under the transparent glass painting. The painting with gold, drill, holes and ivory were used. No doubt that the accuracy, the high skill and the beauty of painting with brush on the pottery refer to specialist in the ceramics art, holes and drawing. They can paint and elaborate on the pottery. They ornament the pottery according to Islamic traditions. They tend to impartiality and simplifying and painting the surface with various units to accord with the natural form. We observe the same attitudes in ornamentation of textiles, metals and woods. Muslim artist used the ceramic in covering the walls and niches with tiles that were verified in the size and form. The artist made the ceramic tiles on square, beautiful and vegetarian forms to cover the walls.

Al Mamluk era is considered the golden era according to the architecture and Islamic arts. So, Al Mamluk country became the raw that combined all arts and the various civilizations. Al Mamluk era combined all components of the top civilization from economic and political stability, delighted mind and worker hand in addition to the friendships between the counts and the contemporary countries. So, the friendship led to civilized, architectural and artistic development.

The internal designer in the modern period inspired the idea of Islamic ceramic tiles to memorize Islamic heritage through contemporary designs. He was innovative in using the ceramic tiles that were inspired from Islamic heritage. He verified in its usage, form and ornamentation. He used it in a lot of internal designs for the architecture with innovative formations that gifted the spirit of Islamic heritage. We miss it in the modern designs that were influenced by the west in the idea and raw material. It doesn't accord with our environment and living way so, we missed our Islamic Arabic identity.

الخزف وطرق الصناعة:

الخزف كلمة واسعة المدلول ، فهي تطلق على ما يدخل في تركيبه طينة التربة المحلية وسميت بالفخار ،او طينة مصنعة وسميت بالخزف ، وينقسم الخزف من حيث المواد المصنعة إلىثلاثة أنواع:

النوع الأول : مصنوع من طينة حمراء محروقة ومطلية، أو غير مطلية ، ويعرف بالفخار وينقسم بدوره إلى ثلاثة أقسام ، فخار مطلى وفخار غير مطلى وفخار من طينة سوداء. **النوع الثاني:** وهي مصنعة لا توجد في الطبيعة ومكونة من طينة بيضاء جيدة وتعرف بالخزف ، وتتكون من ثلاثة مواد : مواد مرنة محتوية على السليكا " الرمل"، ومواد خشنة لها مفعول كيميائي يفيد في تشكيل العجينة،

ومواد صاهرة وأهم أنواعها الفلدسبات والجيروهي هامة لإكساب العجينة الصلابة ولتحويل العجينة إلى جسم زجاجي،**النوع الثالث:** خزف شفاف وتعرف بالبورسلين وتمتاز بنقاوتها [1].

مراحل الصناعة:

1- إعداد الطينة من تنقيتها وغسلها وتخميرها ، أما الطينة المخلوطة تطحن كل مكون منهاعلى انفراد بحيث يكون كل منها على درجة واحدة من النعومة ، ويخمر كل خامة على حدة، ثم تصفى وتخلط مع بعضها وتترك لتجف وتصبح عجينة صالحة للتشكيل.

2- تشكيل العجينة .

3- التجفيف والحرق .

4- الطلاء باللون الأبيض " البطانة" وتطلى قبل الحرق أو بعده ، ثم الزخرفة للبلاطات باللون أو بالمينا أو بالبريق المعدني ، ثم الزخارف المرسومة فوق الطلاء الزجاجي الشفاف ، والمرسومة تحت الطلاء [2].

وقد شمل الخزف جوانب متعددة من احتياجات الناس اليومية، سواء إن كانت هذه الاحتياجات خاصة أو عامة، وكان تطور الخزف أسرع من غيره من الصناعات، فكانت الحاجة إليه أدت إلى سرعة تطوره، وقد فكر الصانع في استخدام أجود أنواع الطينة ، ولجأ الى استعمال الطينة الصناعية المؤلفة من عدة مواد مما يتوفر لها مميزات وصلابة لا تتوفر في الطينة الطبيعية ؛ وذلك للحصول على الخزف الجيد الصلب، وتطور في الطلاء والدهان [3] ، واستخدم الفنان والصانع المسلم الخزف في كسوة الجدران والمحاريب بوحدات من بلاطات تنوعت أحجامها، فقد صنع بلاطات الخزف على أشكال مختلفة مربعة وسداسية ونجمية و أخرى لها أشكال نباتية معشقة لكسوة الجدران .

العوامل المؤثرة على تطور صناعة وأسلوب زخرفة الخزف الإسلامي:

أثرت بعض العوامل على انتقال وتبادل أساليب صناعة وزخرفة الفخار ومنها:

- **الهجرات** كانت الهجرات عاملا مهمًا لنقل التأثيرات الفنية المختلفة بين الأقطار والبلدان المختلفه فنلاحظ ازدهار الحركة الفنية فى مصر خلال عصر سلاطين المماليك.
- **الهدايا** و تعتبر الهدايا من الوسائل الهامه فى نقل التاثيرات الحضاريه والفنيه على وجه الخصوص حتى تروق تلك الهدايا لمن ينالها فيامرون بصناعتها ومحاكاتها.

1- سعاد ماهر محمد: الفنون الإسلامية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، 1986، ص 13،14.

2- نعمت اسماعيل علام : فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية ، ص 17 : 13.

3- سعاد ماهر محمد : مرجع سابق ، ص 12.

المصاهراتأدت علاقة المصاهرة وأيضا من المؤكد أن كميات كثيرة من الخزف الصينى قد وردت ضمن الهدايا الصينيه نتيجه المصاهرات المملوكيه الصينية كما أن هذا الخزف الصينى كان مصدرا آخر لنقل التأثيرات الصينية للخزف المملوكى[1](المصاهرات بين أسرة قلاوون وأباطرة الصين) .

تعريف البلاطات الخزفية: هى مجموعة من البلاطات المصنوعة من الخزف ملونة وذات زخارف متنوعة ، استخدمت فى تغطية الماذن والقباب والجدران . وقد اشتهرت صناعتها فى مدينة قاشان بإيران خلال القرنين الثامن والتاسع الهجرى نسبة إلى مدينة قاشان فى إيران[2]

بداية تطور البلاطات الخزفية الإسلامية:

تعددت أساليب إنتاج الخزف، كما تعددت الزخارف التي يحلى بها هذا الإنتاج .ولا شك أن الدقة والمهارة الفائقة في عمل الرسوم والزخارف المختلفة على الأوانى بالفرشاة مباشرة في ثقة وسيطرة وتحكم3.

كانت بدايات العصر المملوكى استمرارا لما ساد قبله من العصور الإسلامية من استخدام الزخارف المحفورة فى الحجر والجص. ثم شاعت بعد ذلك فكرة استخدام الرخام فى تكسيات الجدران وقد شاع على وجه الخصوص استخدام الوزرات الرخامية التى تتكون من وحدات مستطيلة محاطة بأشرطة ضيقة ، ولما كان شكل الوزرات الرخامية يبعث على الملل فقد عمل الفنان المملوكى على إدخال عنصر زخرفى جديد فى زخرفة الجدران تمثل فى استخدام الفسيفساء الرخاميةوهى تصنع من مكعبات صغيرة من الرخام المتعددة الألوان وفى بعض الأحيان تكون مختلطة بقطع صغيرة من الخزف أوالصدف مما يضيف شكل زخرفى جديد لتلك الفسيفساء ومن امثلتها محراب قبة المنصور قلاوون [4]

ومع بداية القرن الثامن الهجري ،الرابع عشر الميلادى ظهر أسلوب زخرفى جديد تمثل فى استخدام الفسيفساء الخزفية فى زخرفة المبانى المملوكية، وكان اول ظهور لها فى رقبة قبة سبيل الناصر محمد الملحق بمجمع المنصور قلاوون.

وقد شجع ذلك الفنان المملوكى للإقبال على إنتاج وصناعة البلاطات الخزفية ؛ لأن الفسيفساء الخزفية من الصناعات الدقيقة التى تحتاج إلى وقت طويل لإنتاجها.

استخدام البلاطات الخزفية على العمائر المملوكية:

استخدمت البلاطات الخزفية فى قمم وإبدان المآذنحيث تعد البلاطات الخزفية المستخدمة فى قمة مأذنة خانقاة بيبرس الجاشنكير (709 هـ 1310 / م) هى المثال الأول الذى استخدمت فيه البلاطات الخزفية فى مصر ، ثم تلاها بعد ذلك قمتى مآذنتى مسجد الناصر محمد بالقلعة (735هـ /1335م) ،واستمر استخدام البلاطات الخزفية حتى نهاية العصر المملوكى ؛ وذلك فى الطابق الثانى من ماذنة السلطان الغورى بالجامع الأزهر (808 هـ / 1408م).

كانت تستخدم البلاطات الخزفية فى رقاب القباب قبل العصر المملوكي، ومع بداية القرن الثامن الهجرى ظهرت الفسيفساء الخزفية كاسلوب زخرفى جديد لزخرفة رقاب القباب وقد كان أول استخدام لها فى قبة سبيل الناصر محمد بن قلاوون سنة 727)هـ / 1326 م)، ثم استخدمت فى تغطية القباب فى العصر المملوكى وكان أول ظهور لها فى الإيوان وتلاها بعد ذلك قبة السلطان الغورى والتى آلت للسقوط حاليا ، وتهدمت القبة الرائعة فى إيوان الناصر محمد بن قلاوون فى القلعة وكانت مصنوعة من الخشب المغطى بالرصاص والقاشانى الأخضر5.لم يقتصر استخدامها فى تكسية المآذن ورقاب القباب و القباب بل امتدت الى زخرفة وكسوة مساحات صغيرة من

1- ربيع حامد خليفة:مرجع سابق ، ص124.

2- نعمت اسماعيل علام : مرجع سابق ، ص 33،32.

3- نعمت اسماعيل : المرجع السابق ، ص 16 .

4- ربيع حامد خليفة : البلاطات الخزفية في عمائر القاهرة العثمانية ، ص 54.

5- عاصم محمد رزق : الفنون العربية الإسلامية في مصر ، مكتبة مدبولي، القاهرة ، 2006، ص 165:163.

الجدران وقد كان أول ظهور لها كحلية معمارية فى جامع المارداني (740 هـ 1339/م. ثم استخدمت فى كسوة مساحة صغيرة من مساحة الجدران فى مدرسة السلطان حسن (760 هـ / 1395م) ، ثم تطور استخدام البلاطات الخزفية حيث استخدمت بطريقة فنية ومعمارية فى كسوة وزخرفة الفراغ الواقع بين العقد المسطح والعقد العاتق فى العمائر والمعروف باسم (النفيس أو طبلة العقد) .

فكرة استخدام البلاطات الخزفية:لقد كان للعلاقات الخارجية من مصاهرة وتجارة وهجرات لدول المماليك مع العالم الخارجى بصفة عامة ودول الشرق بصفة خاصة أكبر الأثر فى امتزاج الفنون فى مصر وبلاد الشام بعناصر فنية جديدة . وأن فكرة تكسية الجدران بالبلاطات الخزفية في القرن الثامن الهجرى قد أتت من إيران ، وأنها ، قد عرفت فى إيران قبل ذلك التاريخ بأربعة قرون.ويمثل هذا التاريخ فترة الهجوم المغولى على إيران وهجرة الصناع منها ؛ لذلك قد نقلت فكرة استخدام البلاطات الخزفية من إيران على أيدى صناع وافدين

وان زخرفة البلاطات الخزفية تتطلب خبرة فنية كبيرة إذ يجب على الفنان أن يراعى عدة اعتبارات قبل أن يضع موضوعه الزخرفى ومنها الشكل والمكان بمعنى إذا كانت ستستخدم داخل المبانى فتكون صغيرة الحجم و ذات ألوان هادئة،أما إذا كانت ستستخدم خارج المبانى فتكون الوحدات كبيرة الحجم و ذات الوان زاهية لتكون مناسبة عند رؤيتها من بعد. كما تعددت موضوعاته الزخرفية، حيث انفردت زخارفها برسوم تشكيلات من الأرابيسك الرائعة ، ممتزجة بالخطوط والكتابات ورسوم الحياة الشعبية المصرية كموضوعات متكاملة ، تتوسطها في بعض الأحيان صور لشخصيات.وقد تعددت أساليب صناعه الخزف وأساليب زخرفته أيضا ، وتعددت أيضا أنواع الخزف في كافة العصور الإسلامية، خاصة في العصر العباسي والفاطمي .

أساليب زخرفة البلاطات الخزفية:

لم يستخدم الفنان المسلم طريقة واحدة فى زخرفة منتجاته أو ألوانه على الخزف فنجد أن الخزف المملوكى تعدد إلى :

1. خزف مرسوم تحت الطلاء ومنه طراز تقل فيه الرسوم الآدمية وهو طراز ذو صلة وثيقة بخزف سلطان أباد .
2. خزف تقليد السيلادون وهو تقليد السيلادون الصينى والإيرانى .
3. خزف تقليد البورسلين ؛ وذلك من حيث الأسلوب الزخرفى وهو المعروف بالأبيض والأزرق .
4. خزف مرسوم تحت الطلاء ذى ألوان زرقاء وسوداء وفيروزى وبهذا النوع ثقوب يملأءها الطلاء وهو متأثر بنظيره من الخزف الايرانى .
5. بلاطات خزفية تقليد البورسلين الأبيض والأزرق بالإضافة إلى بلاطات خزفية بلون واحد الأزرق – الأخضر –الفيروزى وهى متأثرة بمثيلاتها الإيرانية وقد استخدمت فى تزيين العمائر المملوكية

زخارف البلاطات الخزفية:

كانت الزخارف الحيوانية تستخدم فى العقائد المصرية قبل الفتح الاسلامى للدلالة على معان رمزية كالطاووس والأسد والسمكة والأرنب وكان يضفى عليها الفنان لمسات جمالية في الزخرفة، فعندما جاء الإسلام بأحكامه كان الفنان قادرا على التكيف مع هذا الوضع الجديد حتى عندما اتبع تعاليم الدين وأحكامه فعبر عن الزخرفة في تطور جديد مع حفاظه على التقاليد القديمة فنجد الرسوم تمتلئ بالحياة فى رسوم الطيور والغزلان والأسماك والأرانب وهى مليئة بالحركة والحيوية وكان الفنان يرسم هذه الكائنات الحية كعناصر زخرفية يكيفها ويحورها بحيث يحقق أغراضه الزخرفية الذى يسعى وراءها ولعل السبب الحقيقى وراء هذه الزخارف الحيوانية أنها مأخوذة من البيئة المحلية فهى تراث زخرفى عبر عنه واستعمل و رسمها مع فرع نباتى يتدلى من منقارها أو حول رقبتها ومعظم الطيور والحيوانات التى رسمها الفنانون المسلمون كانت من الحيوانات والطيور التى يتم صيدها او تستعمل فى الصيد، إذ لم يعنى الفنان

المسلم فى البدايه برسم الحيوان كصورة مطابقة لطبيعته ومعبرة عن أجزاؤه تعبيرا صحيحا ، ولكنه عبر عنه بصورة بسيطة مجردة غير طبيعية .

طريقة الزخرفة للبلاطات الخزفية :أن رغبة الفنان المملوكى فى إنتاج وإخراج موضوع زخرفى أكثر إتقانا هو الذى دفعه إلى البعد عن استخدام الفسيفساء الخزفية وشجعته على الاتجاه والإقبال على إنتاج البلاطات الخزفية ؛ وذلك لقلة عدد البلاطات الخزفية المستخدمة فى التكوين الموضوعى الزخرفى ، بالإضافة إلى أن الفسيفساء الخزفية تحتاج إلى عامل فنى فى صناعتها وزخرفتها وفى تثبيتها[1].

زخرفة البلاطات الخزفية

1- تتطلب زخرفة البلاطات الخزفية تصميماً لموضوع زخرفى مسبق يتوافق مع المكان المراد تغطيته قبل أن يتم تنفيذه على البلاطات الخزفية.

2- يتم تقسيم الوحدة الزخرفية أو الموضوع المراد تنفيذه على عدد البلاطات التى يحتاج إليها المكان والمساحة المراد تغطيتها.

3- ترسم كل بلاطة على حدة ليكمل الرسم ويغطي جميع البلاطات .

4- **تشكيل البلاطات الخزفية ويتم ذلك بطريقتين:**

الأولى : تكون فيها البلاطات معدة من قبل فيتم تشكيلها مباشرة ، وهى بذلك تشبه إلى حد كبير طريقة رسم المنظر التصويري ثم تقطيعه إلى بلاطات منتظمة الشكل ثم لصقها بعد ذلك إلى جانب بعضها البعض ،ويتم عن طريق رسم الموضوع التصويرى على ورق مقوى ويلون ثم يقطع ، وتؤخذ كل قطعة ويعاد رسمها على بلاطة خزفية منفردة تلون بنفس اللون ثم تطلى بطبقة الطلاء الشفاف ثم توضع فى الفرن لتحرق للمرة الثانية، وبذلك يكون ا لمنظر التصويرى مقسم على عدة (بلاطات) ثم تجمع تلك البلاطات وتثبت بجانب بعضها البعض [2]

الثانية : وتتكون من مجموعة من البلاطات الخزفية المقطعة من ألواح خزفية كبيرة كل منها ذات لون واحد ، وفى هذه الحالة يحرق كل لون فى درجة حرارته المناسبة مما يكسبه جودة ولمعاناً.

يمكن تقسيم البلاطات الخزفية من حيث الزخرفة إلى قسمين -:

القسم الأول: بلاطات خزفية ذات لون واحد فقط وتخلو من الزخرفة، وقد تنوعت ألوان ذلك القسم ما بين اللون الأخضر أو اللون الأزرق .وفى بعض الأحيان كانت تستخدم تلك البلاطات كبلاطات مساعدة داخل الموضوع الزخرفى العام المراد تنفيذه بحيث توضع فى الإطارات المحيطة بالموضوع الزخرفى ، أو إنها تفصل بين البلاطات وبعضها البعض وفى هذه الحالة تأخذ شكل مثلثات فى أغلب الأحيان.

القسم الثانى: بلاطات خزفية مزخرفة بالزخارف النباتية والحيوانية وملونة باللون الأزرق على أرضية بيضاء ، أو الأسود على أرضية خضراء ،كل ذلك تحت طلاء زجاجى شفاف(لوحات 1،2،3)[3].

1- ربيع حامد خليفة : البلاطات الخزفية فى عمائر القاهرة العثمانية , رسالة ماجستير كلية الاثار جامعة القاهرة,1977,ص124

2- ربيع حامد خليفة , البلاطات الخزفية , ص123.

3- عبد الخالق شيحة: التأثيرات المختلفة على الخزف الإسلامي في العصر المملوكي ، كلية الآثار، جامعة القاهرة ، 2002، ص 69.

(لوحة 1) بلاطة خزفية سداسية مزخرفة بالزخارف النباتية والحيوانية مرسوم تحت الطلاء الشفاف

(لوحة 2) بلاطة خزفية سداسية مزخرفة يرسم طائر يحيط به زخارف لأفرع وزهور نباتية مرسوم تحت الطلاء الشفاف

(لوحة3) خزف مرسوم تحت الطلاء الشفاف لبلاطة خزفية سداسية مزخرفة بألوان متباينة بين الأخضر والأزرق على أرضية بيضاء

يمكن تقسيم الموضوعات الزخرفية على النحو التالى: (لوحات 4 : 18)

زخارف نباتية: وقد نفذت الزخارف النباتية بحيث تتبع من الركن السفلى للبلاطة ثم تنمو وهى تحمل ثمار الفاكهة صغيرة او كبيرة ، أو أوراق نباتية مسننة ، أو نباتات مائية ، أو زهور اللوتس ، أو المراوح النخيلية،نقوش كتابية تنوعت ما بين خط النسخ والكوفى والثلث.

زخارف هندسية : والتى حازت على نصيب وافر فى تزيين البلاطات الخزفية ، وقد تنوعت تلك الزخارف الهندسية ما بين أشكال مربعات ومستطيلات ومسدسات وأشكال نجوم سداسية وثمانية الرؤوس.

رسوم الطيور والحيوانات : زخرفت برسم للطيور بين الأفرع النباتية والاشجار ومن أهمها طائر الطاووس والعصافير المتقابلة والمتدابرة ، بالإضافة إلى بعض رسوم الحيوانات مثل الأرنب ، والتنين الصينى والثعلب البرى1.

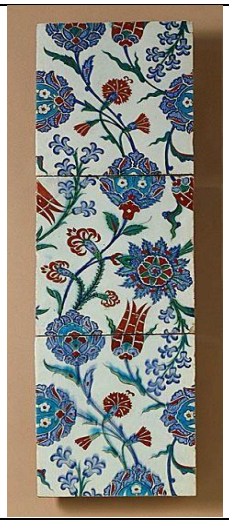
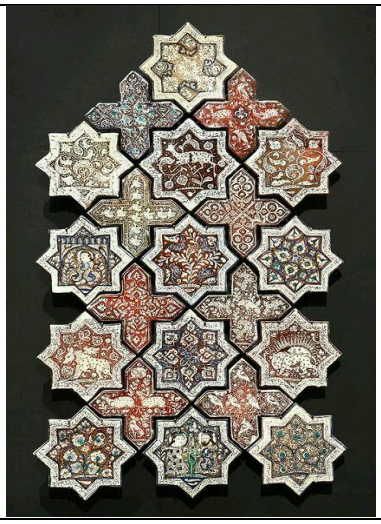
إن التأثير الصينى كان واضحا فى مجال وصناعة الخزف المملوكى2 (،حيث ظهر فى مصر والشام خلال القرن التاسع الهجرى مجموعة من البلاطات الخزفية السداسية ذات زخارف منفذة بالأسلوب الصينى ، ثم طور من شكلهاوبذلك ظهر أسلوب فنى جديد يجمع بين الأسلوب المملوكى المحلى والتأثير الصينى الوافد ويمكن إبراز التأثيرات الصينية على البلاطات الخزفية المملوكية فى النقاط التالية-:

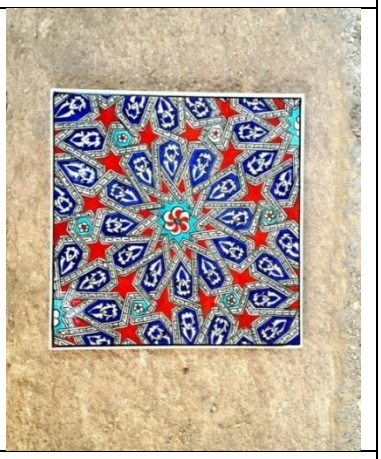
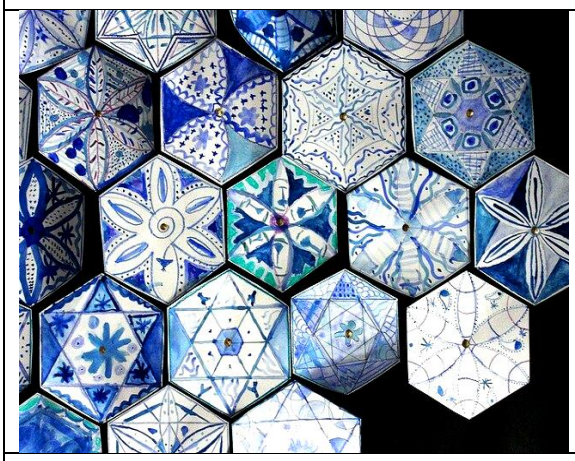
أولا : الألوان: لعل أبرز التأثيرات الصينية الأكثر على زخرفة البلاطات الخزفية هو استخدام الألوان الصينية خاصة اللون الأزرق على أرضية بيضاء وهو ما يعد تأثيراً من خزف البورسلين الصينى .

ثانيا : الزخارف النباتية:برزت التأثيرات الإيرانية على البلاطات الخزفية المملوكية من خلال تأثيرات الزخارف النباتية الصينية والتى يمكن تفصيلها كالتالى : زهور اللوتس الصينية: المرسومة على الطراز الصينى كانت أبرز العناصر النباتية الصينية تأثيرا و ظهورا على البلاطات الخزفية المملوكية وقد ظهرت بأشكال تأثرت الزخارف المملوكية المصورة على البلاطات الخزفية وصور مختلفة منهاثمار الخوخ والرمان ،أشجار الصفصاف وأوراق النخيل، الأوراق الصينية الطرازرسمت أوراق نباتية خماسية وسداسية مستدقة الرأس بالإضافة إلى أنها صورت باللون الأزرق على أرضية بيضاء ،رسوم الحيوانات الخرافيةرسمت باللون الأزرق على أرضية بيضاء ومن هذه الحيوانات رسم التنين الصينى .

1- عبدالخالق شيخة : التاثيرات المختلفة , ص73

2- حسن الباشا واخرون : القاهرة تاريخها اثارها فنونها , دار الاهرام , القاهرة1977 , م ،ص 318.

(لوحة4) التأثير الصيني للبلاطات الخزفية في رسوم الزخارف والألوان البني والأزرق والأخضر على خلفية بيضاء	(لوحة5) بلاطة خزفية نجمة ثمانية مزخرفة بزخارف نباتية متأثرة بالتأثير الصيني	(لوحة6) بلاطة خزفية إسلامية تحتوي على إطار به شريط من زخرفة زرقاء فوق خلفية بيضاء و تحتوي النجمة على طائر يحيط به زخرفة نباتية وطلاء بريق معدني
(لوحة7) نجمة مثمنة خزفية تحمل شكل حصان على خلفية الزخارف النباتية وتشغل الزخارف المساحة كلها.	(لوحة8) نجمة سداسية تحمل زخرفة لغزال ويحيط بها أفرع نباتات بسيطة	(لوحة9) نجمة ثمانية خزفية لها إطار فاتح يحتوي على زخارف بسيطة وداخل النجمة زخرفة نبتية تشغل كامل المساحة بألوان متباينة
		
(لوحة10) بلاطات خزفية إسلامية في شكل نجوم ثمانية مزخرفة بالزخارف النباتية داخل إطار يحتوي على زخارف بسيطة	(لوحة11) بلاطات خزفية إسلامية ممتدة الزخارف المقسمة على البلاطات	(لوحة12) توظيف متجدد لتنسيق البلاطات الخزفية الإسلامية المتنوعة في الشكل والتصميم الزخرفي للبلاطات ليعطي تصميماً مريحاً للعين في شكله وتناسق ألوانه

(لوحة13) بلاطة خزفية إسلامية سداسية برسم تحت الطلاء ذات التأثير الصيني في الزخارف والألوان	(لوحة13) بلاطات سداسية إسلامية مزخرفة بزخارف نباية مرسوم تحت الطلاء	(لوحة15) بلاطات خزفية إسلامية مربعة مزخرفة بالزخارف النباتية باللونين الأبيض والأزرق بدرجاته
		
(لوحة16) ألوان متضادة زاهية اللون مربعة وعند وضعها إلى جانب مثيليها تكمل الزخرفة الهندسية	(لوحة17) بلاطات خزفية تحمل روح الفن الإسلامي وكل 4 بلاطات تتمم الشكل الزخرفي	(لوحة18) بلاطات سداسية تحمل روح الزخارف الإسلامية تنسق بأساليب متنوعة لتعطي العديد من التصميمات المستخدمة على المسطحات الداخلية والخارجية

جماليات التشكيل في استخدام البلاطات الخزفية على المسطحات الرأسية والأفقية:

استلهم المصمم الداخليمن البلاطات الخزفية الإسلامية وطور استخدامها في التصميم الداخلي والخارجي للعمارة المعاصرة لتأصيل الفن الإسلامي بإضافة الألوان الزاهية ووحدات زخرفية متنوعة من حيث اللون والتصميم واعتمد على أسس جماليات التصميم من اتزان وتناسق وتكرار وتضاد لوضع التصميمات المتجددة المستلهمة من الفن الإسلامي في إحياء التراث العربي الإسلامي بصورة حديثة تناسب العصر.

الألوان في البلاطات الخزفية واستخدامها في العمارة الداخلية والخارجية :

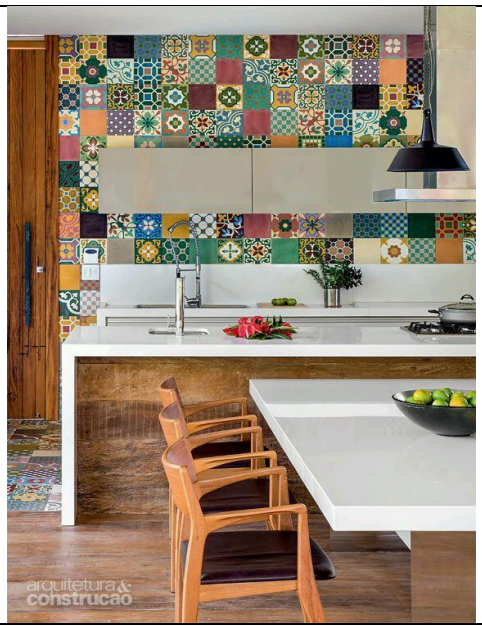
اللون أبهج المدركات في الطبيعة ، وهو يسهم في إبداعات جمالية لا حدود لها كجزء متمم لنظام الإدراك الحسي ، فاللون يؤثر في الإنسان تأثيراً نفسيا وتعطي رونقاً وجمالاً لكل سطح أضيف إليه ؛ لذلك فإن استخدام الألوان في تصميمات البلاطات الخزفية من أهم عوامل نجاح تصميماتها جماليا ووظيفيا، فالتباين والتنوع من أهم عناصر التشكيل الجمالي فاستخدام الألوان في التكوينات والتشكيلات للبلاطات الخزفية في العمارة الداخلية يبعث البهجة والسرور للحيز الداخلي، حيث استخدمت الألوان المتباينة في البلاطات

الخزفية فتباين الألوان والتي لها قيمة ضوئية والتضاد بينها يجذب الانتباه اليها، ويؤدي ذلك التصميم اللوني إلى الوحدة والاتزان وذلك عن طريق هيمنة اللون عن طريق المساحة(لوحة 19)، ويقول أرسطو " إن الألوان ربما تتواءم كما تتواءم الأنغام بسبب تنسيقها المبهج"، وهذا التنسيق المبهج المقصود به بانسجام الألوان أو ائتلافها1.

قد أسس Chevreul فن انسجام الألوان الذي يتحقق في حالتين :

1- إذا كانت االألوان متشابهة.2- إذا كانت الألوان متكاملة أو متضادة.

فالتضاد اللوني Contrast يحقق الألوان المتكاملة ويؤدي إلى التوازن ، ويمكن استخدام التباينات اللونية سواء في تصميمات البلاطات الخزفية أو طريقة توزيعها والتنويع في استخدامها (لوحة20)، فيمكن استخدام التباين بين اللون المعتم واللون المضئ ، وبين الألوان الباردة والساخنة، وبين الألوان المكملة والمتممة، يمكن استخدام البلاطات المتباينة في الألوان على المسطحات بحيث تكون ملائمة للغرض الوظيفي داخل أو خارج الحيز ، ويمكن استخدامه عن طريق تباين الألوان فاللون النقي يجذب الأنظار أكثر من الألوان القاتمة ، وتوضع البلاطات في تصميم لوني يؤدي إلى الوحدة عن طريق هيمنة اللون عن طريق المساحة المستخدم بها.

	
(لوحة 19) استخدم المصمم الداخلي التباين في الألوان للبلاطات الخزفية مع بعضها ووحد لون الخلفية بلون أزرق ليظهر جمال تصميم البلاطات الخزفية ويجذب الانتباه لها.	(لوحة20) استخدام البلاطات المتباينة في الألوان والزخارف وطريقة توزيعها بين المزخرفة والخالية من الزخرفة ووضعها متضادة مع لون الخشب لكي يظهر جمال تصميم البلاطات

1- الإيقاع في استخدام البلاطات في الحيز الداخلي :

الإيقاع من الأسس الرئيسية في جماليات التشكيل ، فالطبيعة حافلة بالإيقاعات الكونية المنتظمة كالمد والجزر وحركة فصول السنة وتتابعها وحركة أمواج البحر بين الحركة وتلاحق سرعات شديدة الاختلاف بين الحدة واللين والقوة والهدوء ....، ولذلك فالطبيعة بها نماذج من الإيقاع الذي لاحصر له وأن انتظام الطبيعة في التغيير هو الإيقاع المنتظم، والإيقاع مرتبط بالتنوع سواء في

1- Jordan Patrick, **Designing Pleasurable Products** (an introduction to the new human factors), Tailor& Francis, 2000.

الشكل أو النظام كما أنه مرتبط بالتناسب1فالمسافات بين وحدات الزخرفة في البلاطات الخزفية والتجاذب الذي يحدث بينها والنسب بين مساحتها وأحجامها ، ويرتبط الإيقاع أيضاً بالحركة والأبعاد (لوحات 24:21) .

(لوحة 21) تباين في الألوان الزاهية للبلاطات الخزفية مما يجعل السطح مبهجاً وتنوعاً في الزخارف الهندسية والنباتية

(لوحة22) التشكيل بالتباين اللوني والزخرفي لوحدات البلاطات الخزفية المزخرفة بزخارف تحمل الروح الإسلامية .

(لوحة23) استخدام أسلوب التباين بين ألوان البلاطات الخزفية و بعضها وتصميمات الوحدات الزخرفية المتنوعة

(لوحة 24) التشكيل بالإيقاع غير المنتظم لوحدات البلاطات الخزفية المزخرفة بزخارف تحمل الروح الإسلامية

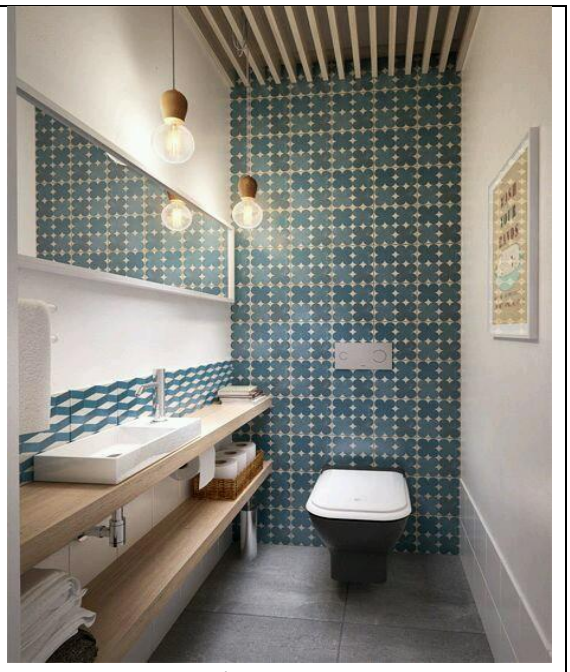
يمكنالاستفادة من أسلوب الإيقاع في تنسيق البلاطات الخزفية على الطراز الإسلامي بإيقاعات متنوعة بحيث يكون بها التواصل الحركي الناتج عن توزيع البلاطات المتضادة في اللون والملمس والحجم ؛ وذلك يجعل عين المشاهد في حالة حركة إيقاعية خلال المساحة التشكيلية الفنية المستخدم فيها البلاطات بأسلوب التكرار ثم التكرار بالتبادل ثم التماثل والترديد والتناظر، والتنوع في إيقاعات تصميم أشكال الوحدات الزخرفية . والتجاذب بين وحدات البلاطات يثري العمل التصميمي من خلال تكرار الوحدات الزخرفية

1 - Paul Aumer – Ryan ,**Understanding emotional design**: origins, concepts, and implications, 2005 .

للبلاطات بإيقاعات منتظمة لربط التصميم بصورة متكاملة ومتناغمة ، ويكسر حدة التكرار الرتيب في تنسيق البلاطات بطريقة منتظمة ومتكررة ومتساوية في قوة اللون والمساحة والملمس .

2- **الوحدة والتناسب في التصميمات الداخلية للبلاطات الخزفية:** الوحدة في العمل الفني تتحقق بارتباط جميع العناصر التي يتكون منها التصميم ، مما يجعل التصميم متكاملاً ومتماسكاً ، ويمكن تحقيق الوحدة من خلال تكرار الشكل أو اللون أو المساحة ، ويظهر تناسب بين حجم ودرجة لون البلاطات .

3- **التكرار** : استخدم المصمم الداخلي التكرار لبعض البلاطات الخزفية على الطراز الإسلامي في بعض المسطحات لكي تحقق التصميم المطلوب ، واستخدم تكراراً لبعض البلاطات الأخري على مسطحات مجاورة ولكنه وحَّد إما اللون أو مقاس البلاطة أو الوحدة الزخرفية على البلاطات الخزفية لعمل الربط في التصميم (لوحة 25،26).



(لوحة25) استخدام البلاطات بأسلوب التكرار في الحجم واللون والزخرفة في جانب من الجدار، والجانب الآخر استخدم المصمم تكرار وحدة زخرفية مختلفة تتفق مع البلاطة الأولى في اللون وتختلف معها في الحجم والزخرفة

(لوحة26) استخدم المصمم اسلوب التكرار لشكل الوحدة الزخرفية وأبعاد البلاطة الخزفية ولكنه استخدم أسلوب التباين في الألوان بين النجوم الإسلامية وبعضها والخلفية الموضوعة عليها ليظهر جمال التصميم.

المتعة والإيجابية للاستخدام غير النمطي للبلاطات الخزفية :

اعتاد المتلقي على أسلوب نمطي في تشكيل البلاطات التي تكسو الجدارن أو تغطي الأرضيات بشكل تقليدي لايؤثر إيجابياً على المستخدم للحيز سواء الداخلي أو الخارجي ، فعند استخدام المصمم للأسلوب غير التقليدي في تشكيل البلاطات باللون والأبعاد والملمس والتصميم سواء وضعه داخل إطار أو بدون أو إنه لا يشغل كل المسطح (لوحة 27) أو يشغله بالكامل (لوحة 28) ، واستخدامه كشريط زخرفي على الجدار(لوحة29) كما يمكن استخدامه على المسطحات الأفقية كالدرج (لوحة 30)، كما استخدم في الأرضيات (لوحة 31، 32).

انه يتفاعل معه بشكل إيجابي لوجوده به حيث يجذب انتباه المتلقي في تناوله غير النمطي الجذاب 1 ، ويجعل المكان أكثر تفضيلا عن أي مكان آخر(لوحة 34،33) ، وتتحقق المتعة النفسية بالألوان الزاهية الجذابة المبهجة والتناول المختلف الذي يسبب السعادة والتفاؤل ويساعد على إنجاز الأعمال نتيجة التجديد والخروج عن الموروث التقليدي2 للاستخدام الذي يسبب طاقة ونشاطاً يكتسبه الفرد نتيجة لتحقيق أهدافه النفسية .

(لوحة27) توظيف البلاطات الخزفية بأسلوب غير نمطي في استخدامها الذي لا يشغل المسطح بالكامل والتنوع بين البلاطات في أبعادها المختلفة المقاسات والتنوع في الزخارف واستخدام البلاطات الملونة الخالية من الزخرفة والتنوع في الملمس الذي يؤدي إلى إثراء التصميم المتجدد لاستخدام البلاطات الخزفية .

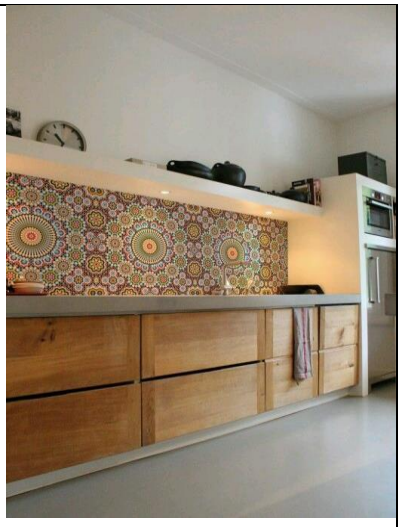
(لوحة 28)لاستخدام البلاطات الخزفية والتي تشغل مساحة الجدار و يظهر بها التباين والتنوع لكل من اللون وأبعاد البلاطات والتشكيل الزخرفي مما يكسب مظهراً جديداً وغير تقليدي لاستخدام البلاطات الخزفية على المسطحات الرأسية في العمارة الداخلية.

(لوحة 29) صياغة جديدة لاستخدام البلاطات الخزفية الإسلامية في المطبخ أعلى الخزائن الخشبية حيث وضعت البلاطات في شكل شريط زخرفي لتتمم التصميم .

(لوحة 30) استخدام البلاطات الخزفية المختلفة في التصميم الزخرفي على قوائم الدرج والإطار حول باب الدخول والربط بينهم بنفس تصميمات البلاطات

1 - Norman Donald: **(Emotional Design**) Why we love or hate everyday things , basic books , 2004, p. 13.

2- عبد الرحمن محمد عيسوي: **علم النفس الفسيولوجي"** دراسة في تفسير السلوك الإنساني ، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية، 1989، ص 50.



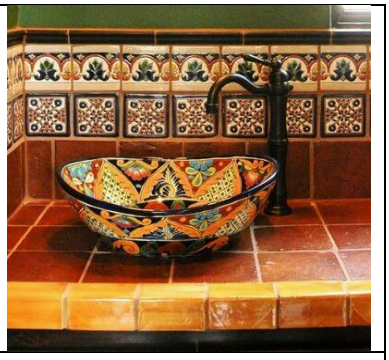
(لوحة31) صياغة البلاطات الخزفية في شكل شريط زخرفي أعلى الخزائن الخشبية بألوان متباينة

(لوحة 32) استخدام البلاطات الخزفية المتباينة في اللون والزخرفة في الأرضية وترد عليها بشريط على الجدار

(لوحة33) بلاطات خزفية صممت على شكل تصميم زخرفي إسلامي لوحدات الموزاييك الملونة مستخدمة في المطبخ

(لوحة34) بلاطات خزفية ذات ألوان متجانسة واستخدم فيها زخارف متدرجة متنوعة متكررة في كل شريط أفقي

استخدمت البلاطات الخزفية التي تحمل في طياتها روح الفن الإسلامي في تجميل الحمامات والمطابخ وغرف المعيشة ، ولعب المصمم الداخلي بالتباين في الألوان والزخارف في تنسيق البلاطات الخزفية المتأثرةبالطراز الإسلامي في شكل جديد غير متكرر يبعث على الشعور بالسعادة ، وأضاف المصمم الداخلي تصميماً للأحواض برسوم نباتية وهندسية بألوان متباينة ليتكامل التصميم مع البلاطات الخزفية (لوحة 35) ، كما استخدم التأثير الصيني لنقوش الخزف ووضع بلاطات خزفية ذات اللونين الأبيض والأزرق (لوحة 36، 37) في تصميم البلاطات والعناصر المكملة لها من أحواض وصنابير ، ووظف المصمم البلاطات الخزفية في شكل إطار للمرايا مع استخدام نفس الألوان في بلاطات الأرضية ليتمم التصميم (لوحة 38)، وقد جدد المصمم في استخدامه للبلاطات الخزفية على المسطحات الداخلية بتنسيق متجدد حيث استخدم البلاطات المتنوعة في الزخرفة واللون بشكل متناغم ويضفي على المكان شعوراً بالسعادة في استخدام غير نمطي في الحمامات (لوحة 39،40).

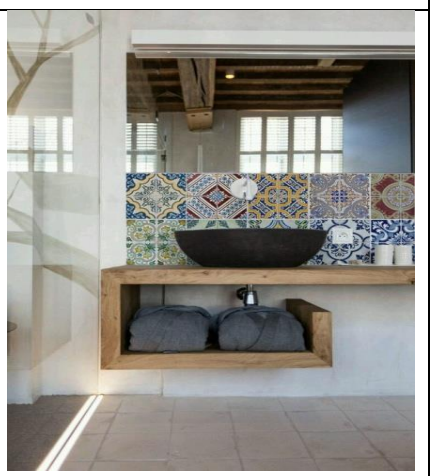


(لوحة35) تكامل في التصميم للبلاطات الخزفية المتأثرة بالفن الإسلامي و تصميم الحوض وتباين الألوان به

(لوحة 36)استخدام النجمة المثمنة الإسلامية والزخارف النباتية باللونين الأبيض والأزرق في تصميم الحوض الخزفي

(لوحة37) تناول غير نمطي في تنسيق البلاطات المزخرفة وبينها بلاطات بيضاء خالية من الزخرفة

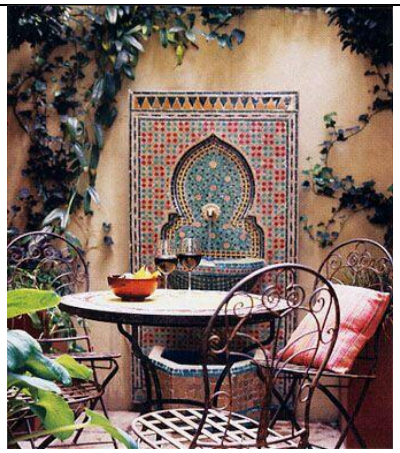
(لوحة38) استخدام البلاطات في إطار المرايا وتكراره في الجدار واستخدامه لنفس الألوان في بلاطات الأرضية



(لوحة 39) استخدام غير نقليدي للبلاطات الخزفية في الحمام بتنوع البلاطات المختلفة الزخرفة والألوان المتباينة.

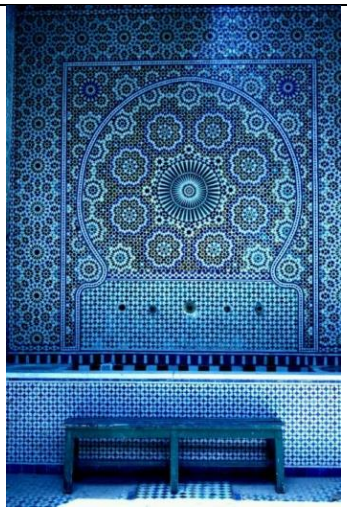
(لوحة40) تجديد لتوظيف وتنسيق البلاطات الخزفية في الحمام بشكل متناغم للبلاطات بالألوان الزاهية والزخارف المتنوعة.

أضاف المصمم الداخلي إلى جانب استخدامه للبلاطات الخزفية التي تحمل روح الفن الإسلامي في تكسيات العمارة الداخلية ووظفها في العمارة الخارجية وكسيت بها الجدارن الخارجية بحيث تشغل جزءاً من الجدار في أشكال عقود إسلامية كسيت داخلها وخارج العقود (لوحات 41،42)، وزخرفالمصمم الجدار في شكل بانوهات بألوان زاهية ومتضادة لتشغل جزءاً من الجدار أو تكسو الجدار بالكامل (لوحة 43: 49)، كما جدد في استخدامها في تكسية الأبواب الخشبية وكخلفية في غرف النوم بنفس أسلوب التشكيل السابقة (لوحة 53،54) ، كما استخدمت على الطاولات وبعض قطع الأثاث (لوحة55،56)

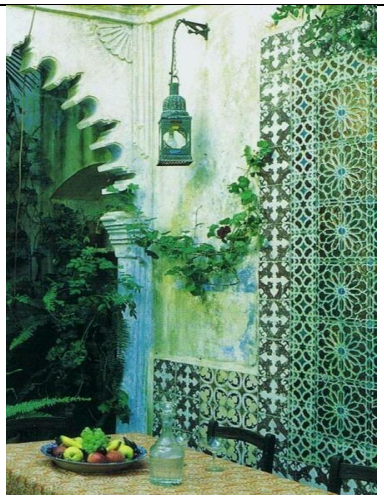


(لوحة41) تنسيق البلاطات الخزفية بألوان متضادة في شكل عقد مدبب وكسيت به جزء من الجدار الخارجي

(لوحة 42) استخدام البلاطات الخزفية الصغيرة داخل وخارج لعقد المدبب لتأصيل جماليات العمارة والفنون الإسلامية



(لوحة 43) تشكيل على الجدار بتكرار للبلاطات الخزفية في شكل إشعاعي ويحيط به شريط من الزخارف الإسلامية ليعمل على توازن التصميم



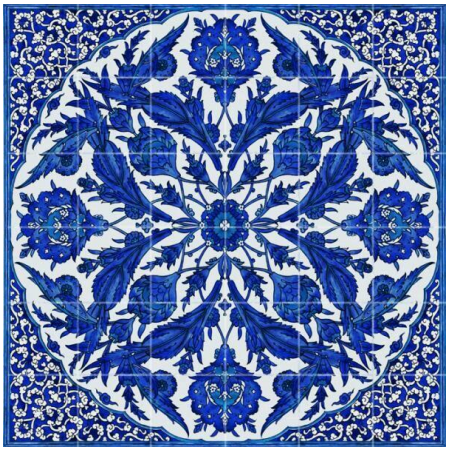
(لوحة 44) توظيف البلاطات الخزفية والتي تشغل جزءاً من الجدار في تنسيق متجدد في شكل شرائط رأسية لكل مجموعة من الزخارف ووحد المصمم ألوان البلاطات

(لوحة45) تجديد لاستخدام البلاطات الخزفية في تنوع زخارف البلاطات وألوانها المتباينة

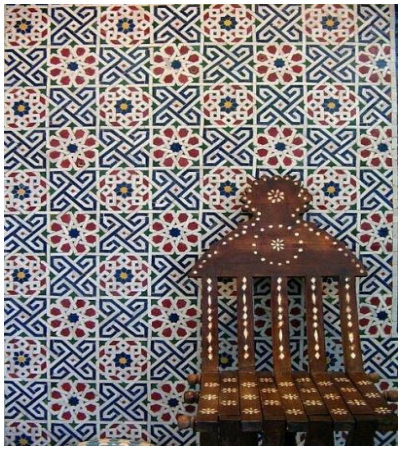
(لوحة 46) بلاطات خزفية متنوعة في تصميم زخارفها وألوانها ويمكن استخدامها لتكسية الأرض أو الجدار

(لوحة 47) استخدام غير تقليدي في تنسيق البلاطات الخزفية حيث لعب المصمم بتنوع اتجاهات رص البلاطات

(لوحة48) تجانس في تنسيق وتوظيف البلاطات الخزفية في تشكيل متجدد في تنوع الزخارف لكل مجموعة بلاطات



(لوحة 49) تنسيق البلاطات الخزفية في شكل وحدة زخرفية إسلامية نباتية بحيث تكون البلاطات في شكل بانوراما



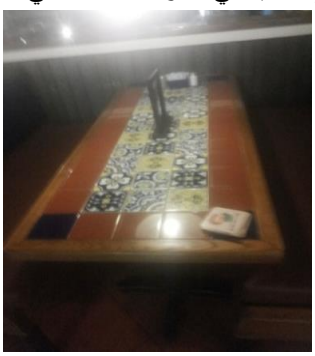
(لوحة 50) استخدام للبلاطات الخزفية ذات الزخارف الإسلامية في شكل جدارية لتكمل التصميم المتجدد

(لوحة 51) جدارية من البلاطات الخزفية في شكل دائرة في المنتصف ويحيط تنسيق البلاطات في شكل أفقي

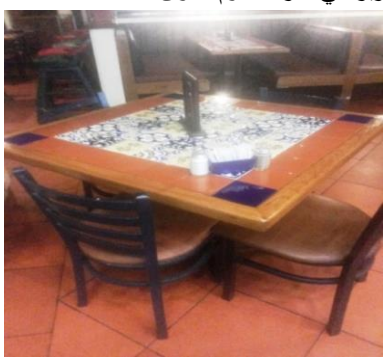
(لوحة 52)استخدام للبلاطات الخزفية بألوان متضادة مع خزائن المطبخ الزاهية لتظهر جمال التصميم

(لوحة 53) استخدام البلاطات الخزفية بشكل متجدد بالزخارف الإسلامية في كسوة الباب الخشبي

(لوحة 54) توظيف البلاطات الخزفية في بانوراما تشكيلية خلف السرير في غرفة النوم بألوان متجانسة



(لوحة 55) استخدام البلاطات الخزفية بزخارف إسلامية لكسوة المناضد الخشبية لإكسابها شكلاً جديداً ويمنحها صلابة في الاستخدام الشاق في المنشآت التجارية (مطعم تشيليز – كارفور المعادي),



(لوحة 56) استخدام علاقات تشكيلية للبلاطات الخزفية على الطراز الإسلامي بين البلاطات التي تحتوي على وحدات زخرفية والبلاطات ملونة بلون واحد وخالية من الزخرفة (مطعم تشيليز – كارفور المعادي– تصوير الباحثة)

النتائج:

1- انتبه مصممو العمارة الداخلية لإعادة إحياء التراث العربي الإسلامي في جميع المجالات من الفنون والعمارة مستلهمين الوجدان العربي الأصيل ، ملقين الضوء على جمال الفن والتشكيل والعمارة الإسلامية من خلال إنتاج بلاطات خزفية مستوحاة من التراث الإسلامي لإحياء آصالة التراث الإسلامي بإبداع حديث معاصر واستخدامه في التصميمات الداخلية.

2- تفعيل دور المصمم من ناحية تنوع واختلاف التشكيل للبلاطات الخزفية والتي تعمل كجدارية على الحوائط أو الأرضيات مما لها من تأثير عاطفي جمالي على المسطحات الرأسية والأفقية ، حيث يؤثر على تطوير الفكر الجمالي للمتذوق وتفاعله ايجابيا معه للتشكيل غير التقليدي سواء من الألوان أو التصميمات الزخرفية أو لتنوع تنسيق للبلاطات الخزفية المستلهمة من الفن الإسلامي الأصيل.

3- يؤثر الجانب التشكيلي غير النمطي المستخدم للبلاطات الخزفية للمسطحات الرأسية والأفقية في العمارة على ذوق وسلوك المتلقي.

التوصيات:

1- يجب الاهتمام بالناحية التشكيلية الجمالية في تكوين التشكيل بالبلاطات الخزفية على المسطحات الأفقية والرأسية في العمارة الداخلية على روح التراث العربي الإسلامي بشكل جديد ومتنوع في تناول استخدامه.

2- ضرورة اهتمام المصمم بالعملية التصميمية غير التقليدية ومدى تأثيرها الإيجابي على المتلقي.

3- لابد من التواصل بين المصمم الداخلي ومصانع المنتجات التطبيقية لإنتاج تصميمات جديدة مبتكرة غير نمطية للخروج عن المحتوى الصندوقي.

المراجع العربية :

1. جاستون فيت : مجلة الشرق ، المجلد 34 ، 1934.
2. حسن الباشا واخرون : القاهرة تاريخها اثارها فنونها , دار الاهرام , القاهرة.1977 ,
3. ربيع حامد خليفة : البلاطات الخزفية في عمائر القاهرة العثمانية ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، كلية الآثار ، 1977
4. سعاد ماهر محمد: الفنون الإسلامية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، 1986.
5. عاصم محمد رزق : الفنون العربية الإسلامية في مصر ، مكتبة مدبولي، القاهرة ، 2006.
6. عبد الخالق شيحة: التأثيرات المختلفة على الخزف الإسلامي في العصر المملوكي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآثار، جامعة القاهرة ، 2002.
7. عبد الرحمن محمد عيسوي: علم النفس الفسيولوجي" دراسة في تفسير السلوك الإنساني ، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية، 1989،
8. نعمت اسماعيل علام : فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية، دار المعارف ، القاهرة، ط6 ، 2005.

المراجع الأجنبية :

1. Jordan Patrick, Designing Pleasurable Products (an introduction to the new human factors), Tailor& Francis, 2000.
2. Norman Donald: (Emotional Design) Why we love or hate everyday things , basic books , 2004, p. 13.
3. Paul Aumer – Ryan , Understanding emotional design: origins, concepts, and implications, 2005 .

المواقع الالكترونية :

https:// Islamic tile, pinterest.com
ww. art&crafts movement pinterest.com
www.archnet.org/library/documents/documents.jsp?language=Arabic
https://civilizationlovers.wordpress.com/category/%D9%82%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D9%8A/%D9%81%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86%D99/
https://civilizationlovers.wordpress.com/category/%D9%82%D8%B3%D9%85--%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D9%8A/%D9%81%D9%86%D9%88%D9%86