

أثر مقومات جماليات الزجاج الإسلامي الفارسي على رفع القدرة التنافسية لزجاج المائدة المحلي

أ.د. / حسام الدين فاروق النحاس

الأستاذ بقسم الزجاج – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م.د/ علا عبد اللطيف صباح

المدرس بقسم الزجاج – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م.م/ مي احمد فادي عوض

المدرس المساعد بقسم الزجاج – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

الكلمات المفتاحية:

الفارسي – الزجاج – الإسلامي – التنافسية – أواني المائدة – تقنيات – صناعة.

المقدمة: -

تعد صناعة الزجاج من الصناعات القديمة في بلاد فارس والتي استمرت في تطور وازدهار بعد الفتح الإسلامي، وقد كان تشكيل وزخرفة المنتج الزجاجي قديماً باستخدام واحدة من طريقتين رئيسيتين أو بالدمج بينهما وهما: إنتاج وزخرفة الزجاج ساخناً ويكون بالنفخ الحر أو داخل قالب أو الأجزاء المضافة أو الخيوط وتتم هذه العمليات على مصهور الزجاج، والثانية تشغيل وزخرفة الزجاج بارداً ويكون بالحفر أو القطع أو النقش ويكون يدوياً أو باستخدام عدد وأدوات.

وكان لكل تقنية في الصناعة أو الزخرفة تأثير ومظهر مختلفين عن باقي التقنيات ، مما ميز وأثرى نتاج هذه الحضارة، بالإضافة لما تتميز به هذه المنتجات من زخارف متأثرة بالطرز المتعاقبة على بلاد فارس منذ الفتح الإسلامي لها، كما تبلورت هذه الطرز وظهرت بشكل مختلف عما ظهر في باقي بلدان العالم الإسلامي ، مما يعكس ذاتية الفن الفارسي القديم والذي ظهر جلياً في العديد من المنتجات التي تنوعت في الفترات التاريخية التي تم تصنيعها خلالها.

والآن أمام غزو المنتجات المستوردة لمصر من جميع أنواع أواني المائدة من الشرق والغرب، تعاني شركات الزجاج المحلية من قلة الأفكار الجديدة في تصميمات منتجاتهم التي ترفع من قدرتها التنافسية مما أدى لتراجع حصصهم في السوق المحلي، لذا كان لا بد من مواجهة هذه المنتجات بإنتاج مجموعات جديدة من أواني المائدة ذات التصميمات المستوحاة من مصادر الإلهام المختلفة للتصدي لهذا السيل من المنتجات في الأسواق المحلية بالإضافة للتصدير لبلاد العالم، ويعرض هذا البحث أنواع تقنيات إنتاج وزخرفة الزجاج الفارسي في العصور الإسلامية كأحد مصادر الإلهام التي يمكن الاستفادة منها في وضع أساسيات تصميم وإنتاج أواني المائدة الزجاجية المنتجة كميّاً.

مشكلة البحث :-

الحاجة لرفع القدرة التنافسية لمنتجات زجاج المائدة المحلي من خلال استخدام مقومات وجماليات الزجاج الفارسي لتصميمها لفتح أسواق جديدة للتصدير.

هدف البحث :-

رفع القدرة التنافسية للمنتجات الزجاجية المحلية وزيادة فرص التصدير من خلال استخدام زخارف زجاج بلاد فارس من العصر الإسلامي ومظهرها في تصميم أواني المائدة الزجاجية.

أهمية البحث: -

يسهم هذا البحث في فتح آفاق تصميم المنتجات الزجاجية المحلية للمائدة، وتنمية وتطوير صناعة الزجاج ورفع الناتج القومي بزيادة صادرات أواني المائدة الزجاجية.

"EFFECT OF CONSTITUENTS OF THE AESTHETICS OF PERSIAN ISLAMIC GLASS TO RAISE COMPETITIVENESS OF THE LOCAL GLASS TABLEWARE"

Prof. Dr. HOSSAM EL-DEEN FAROUK ELNAHAS

Prof. in Glass department, in Applied Arts, Helwan University

Dr. OLA ABD ELLATIF SABBAH

Lecturer in Glass department, in Applied Arts, Helwan University

MAY AHMED FADY

Lecturer Ass. in Glass department, in Applied Arts, Helwan University

Key words:-

Persian, Glass, effects, Islamic, competitiveness, tableware, techniques, industry.

Introduction:

The glass industry is one of the old industries of Persia that continued development and prosperity after the Islam reach Persia. The producing and decorating of the old glass products were by one of the main ways or merge them: production and decoration of hot glass and free blowing or in a mould or by adding parts or threads to the molten glass. Moreover, the second was decorating on cold glass by drilling or cutting or engraving either manually or by tools.¹.

Each technique used for production or for decoration were different from other techniques and had its own effect and appearance, which recognized and enriched the production of this civilization. In addition to the products of different models of decorations followed to Persia since the Islamic existences and these models evolved and emerged differently than appeared in the rest of the Muslim world reflecting subjective Persian art and has appeared in many products which ranged in historical periods they were manufactured in.

And now as we see the invasion of products imported to Egypt from all kinds of tableware from East and West. Companies complained and the local glass factories in several interviews with the managers of a few new ideas for products, which led to the decline of their share of the domestic market, so it was imperative to confront these products in many modern products and inspired by all the data of nature and heritage ... To create new sets of tableware of all kinds to respond to the torrent of products on the domestic market as well as for the use of these elements in the heritage-inspired products for export to countries in the world devotee of ancient heritage.

This paper presents a comparison between types of production techniques and decorative Persian Islamic glass to benefit in developing the basics of designing and producing glassware for table produced quantitatively.

¹Nasser D. khaili –Islamic art and culture timeline and history–the American university in Cairo press– glass and rock crystal

Research Problem:

The need to raise competitiveness of glass tableware products by adapting the constituents and the aesthetics of Persian glass.

The lack of good sources for tableware designs produced quantified verses the fierce competition in the local market as well as opening up new prospects for export.

Research Objectives:

Reach using elements of Islamic Persian glass art aesthetic as input in the development of inventive design for glass tableware.

The need to raise the competitiveness of local products, and increase export opportunities.

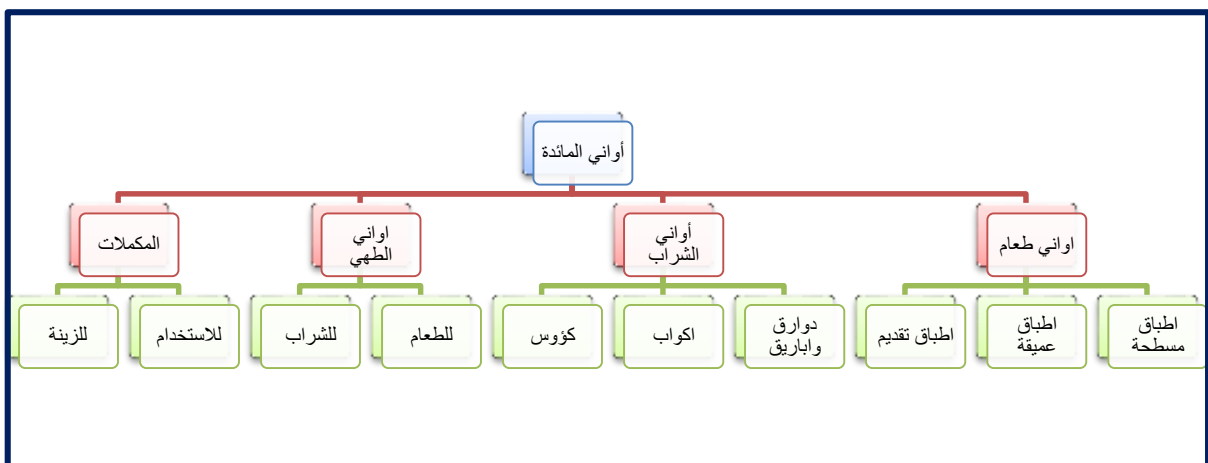
Research importance:

Development of innovative activity to the designer in the field of industrial glass products.

This research contributes to the efficiency of the local glass product design. And the development of the glass industry. In addition to, raising GDP by increasing exports of glass tableware...

تعريف زجاج المائدة: -

يقصد بزجاج المائدة أواني المائدة المصنوعة من الزجاج وهي تشمل كل ما يقدم فيه الطعام والشراب مثل الأطباق الفردية وأطباق الغرف، والأكواب والكؤوس والأباريق والدوارق بكل الأحجام والأشكال على اختلافها وعلى اختلاف وظائفها ؛ حيث تتنوع الوظائف فيما بينها جميعاً، بالإضافة لأواني الطهي الزجاجية التي تتعامل مع النار مباشرة وقد يقدم فيها الطعام في بعض الأحيان، كذلك يضاف لهذه الأنواع المكملات مثل الملاحات والسكريات والمزهريات والشمعانات كما في شكل (1).



شكل رقم (1)

تقسيم أواني المائدة تبعاً للوظيفة²

وتنقسم أواني المائدة لعدة تصنيفات أهمها: -

² شكل (1) التقسيم من إعداد الباحثين

- 1- الكمية: - تختلف عادات استخدام أواني المائدة من مكان لآخر، ففي حين نجد اهتمام شرائح المجتمع الراقية (A) باقتناء كافة أنواع أواني المائدة ووضعها على المائدة كل في مكانه الصحيح وبترتيب معين طبقاً لقواعد تنظيم المائدة حسب استخدام كل منها. نجد أن شرائح أخرى من المجتمع (B) لا تتعامل إلا مع بعض أنواع من هذه الأواني إما للظروف المادية أو لعدم الاهتمام بتطبيق القواعد المتبعة لتنظيم أواني المائدة (الإتيكيت) أو لتوفير الجهد في تنظيفها فيما بعد، وقد يستخدم البعض إناء واحداً كبيراً لكل العائلة إما لعادات غذائية كتحصيل الاجتماع على الطعام واختلاف الأيدي على إناء واحد كبعث الدول العربية، أو لضعف الإمكانيات المادية مثل كثير من الشريحة (C).
- 2- الخامات: - تختلف الخامات المستخدمة أيضاً تبعاً للشريحة الاجتماعية فالبعض يستخدم الأطقم الكاملة من الصيني المذهب أو المغطى بالبلاستيك. والبعض يفضل خامات أخرى لأسباب مختلفة فقد يفضل البعض الأواني الزجاجية إما لأنها صحية أو أقل في الثمن من سابقتها، أو لإمكانية دخولها الميكروويف أو لجمال ألوانها وأشكالها أو لأسباب أخرى، كما يفضل البعض الأواني البلاستيكية لقلتها ثمنها وتنوع ألوانها، أما في حالة مطاعم الوجبات السريعة فنجد أن الكثير من أدوات المائدة يمكن التخلص منها بعد استعمال واحد وهي رخيصة الثمن جداً.
- 3- الألوان: - أما من حيث الألوان فيفضل البعض الأواني ذات الألوان المتنوعة والزخارف الغنية أو الأواني عديمة اللون في حالة الزجاج أو الملونة بلون واحد بدون زخارف.
- 4- الوظيفة: - يستخدم كل إناء استخداماً معيناً ففي حين تستخدم بعض الأنية المسطحة - الحجم الفردي منها - في الطعام في تناول الوجبات المتماسكة مثل اللحوم والنشويات، نجد أن المقاس الأكبر يستخدم في تقديم الطعام الحلو منه والمالح بكميات أكبر لعدد أكبر من الأشخاص، والأصغر يستخدم فردياً إما للخبز أو لتناول الحلوى. كما تستخدم بعض الأطباق لأنواع معينة من الطعام المصممة لها خصيصاً مثل أطباق الأسماك وبعض أطباق الأيس كريم. أما بالنسبة للأكواب فمنها ما هو للماء والعصير والمشروبات الباردة، ومنها ما هو للمشروبات الساخنة باختلاف الأحجام حسب المشروب.
- 5- طريقة الإنتاج: - تنقسم الأواني الزجاجية إلى أواني تنتج إنتاجاً يدوياً مثل أنواع الزجاج المتميزة ومنها الكريستال والتي يكون ثمن الإنتاج فيها أعلى من الطرق الأخرى، وتزخر هذه المنتجات إما بالقطع بالأحجار على البارد أو بالتذهيب أو بالبلاستيك، في حين تنتج أغلب الأنواع بالطرق الآلية والنصف آلية إما بالكبس أو الطرد المركزي أو بالحقن، كذلك فإن طرق زخرفتها تكون أقل تكلفة، يتوقف اختيار الطريقة على الهيئة البنائية للمنتج والكمية المطلوبة من الأواني بالإضافة إلى تكلفة القطعة وسعر البيع المتوقع لها.
- 6- المظهر: - تزخر الأواني الزجاجية إما بزخارف عديمة اللون تنقش في قوالب تشكيلها فتترك أثراً بارزة وغائرة أو بإحدى طرق الحفر الكيميائي أو الميكانيكي، أو زخارف مسطحة ملونة بالديكالات أو بالطباعة.
- 7- التركيب الكيميائي: - أغلب أواني المائدة الزجاجية تصنع من زجاج سيليكات صودا جير ما عدا البعض ينتج من زجاج كريستال، أما بالنسبة لأواني الطهي فلها تركيب كيميائي خاص بها لتتحمل الحرارة غير المباشرة مثل الأواني البيركس، والمباشرة مثل أواني الفيزون. وعادة تخلو من الزخارف البارزة والغائرة إلا أن البعض منها له زخارف مطبوعة.

أدوات المائدة والمنافسة العالمية: -

ترجع أهمية أدوات المائدة لما لها من اتصال مباشر بالحياة اليومية لكل الناس الذين يزداد تعدادهم في العالم بشكل سريع وبخاصة في الدول النامية مما يزيد الطلب على هذه المنتجات تحديداً (لا يمكن الاستغناء عنها في كافة الأسواق) بصفة مستمرة. تشتد المنافسة بين منتجي أدوات المائدة على مستوى العالم نتيجة للطلب المتزايد عليها، وتحل منتجات دول آسيا المطلة على المحيط الهادي ثلثي الإنتاج العالمي من أدوات المائدة في حين تنتج الصين وحدها 40% من إجمالي الإنتاج العالمي.³ يتميز سوق أدوات المائدة عالمياً بتوجهات أهمها: العالمية - الاتحادات والاندماجات - وملاءمة الاستخدام.⁴

ونظراً لارتفاع تكاليف إنتاج أدوات المائدة نتيجة لارتفاع المطرد في أسعار الوقود والخامات الأولية وزيادة أجور الأيدي العاملة الماهرة مع ندرتها، فلم يعد تصميم أدوات المائدة بالشيء الهين العشوائي ، ولكنه يتطلب دراسة واعية سواء للتقديم للأسواق الداخلية أو العالمية على حد سواء ؛ وذلك للتغير السريع في أذواق المستهلكين واحتياجاتهم؛ لذا يجاهد المنتجون لتبقى منتجاتهم داخل حلبة المنافسة بتسعير منتجاتهم بأسعار مغرية ورفع جودتها وسط كل هذه التحديات.

مما اضطر بعض منتجي أدوات المائدة في أوروبا وأمريكا لدمج بعض أسواق أدوات المائدة معاً لتقوية وضعها في الأسواق المختلفة مما زاد من مخاطر المنافسة أمام منتجاتنا المحلية.

ويواجه منتجو أواني المائدة ثلاث مشكلات مهمة تندرج تحتها تفاصيل أخرى وهي: -⁵

1- الإنتاج: - دورة حياة المنتج - الوقت حتى وصوله للسوق - التغير السريع في التكنولوجيا.

2- الموارد المالية: - مخاطر الائتمان - التسعير - السيولة.

3- التخطيط والتنفيذ: - تحسين خدمات الجرد والتتبع للمخزون.

ولمجاراة هذه المنافسة كان لابد أن يقوم كل منتج بتحسين وضع منتجه وإدارته على حد سواء فمن ذلك متابعة شكاوى الموردين والعملاء والتجار لتعديل أي خلل يضعف من موقف الشركة ومنتجاتها في الأسواق ، كذلك رفع كفاءة التخطيط والتنفيذ والمتابعة، بالإضافة لتطوير المنتجات، ولمواجهة هذه المنافسة محلياً وعالمياً وزيادة الصادرات تقوم الشركات بمتابعة بعض الاعتبارات على المستويين الداخلي والخارجي: -⁶

أ- **الاعتبارات الداخلية:** - يتطلب المفهوم التسويقي أن تتحرى الشركات عن متطلبات السوق العالمي واحتياجاته ومن ثم تحاول إيجاد المنتج الذي يلبي هذه الاحتياجات بصورة أفضل، كذلك لابد من الاهتمام بجودة الإنتاج في المقام الأول والتركيز على تدريب العمال ورفع مستوى الأداء داخل الشركات المحلية، ثم متابعة مزيج المنتجات التي تقوم الشركة بإنتاجه، وباقي عناصر المزيج التسويقي الدولي وهي تحديد قنوات التوزيع والأسواق المستهدفة وتسعير المنتجات الجديدة وطرق الترويج وتوقيتها إلى آخره من تفاصيل المزيج التسويقي، مع مراعاة ظروف العمل والحفاظ على إجراءات الأمن والسلامة ومنع تشغيل الأطفال تحت السن القانوني، والحرص على زيادة مهارات العمال في الشركات بالتدريب الدائم ومتابعة كل ما هو جديد، وكافة أمور الإدارة الداخلية.

ويتعلق عمق وطول خطوط الإنتاج في الشركات المنتجة بأهداف وفلسفة وإمكانات الشركة، فإذا كانت أهداف الشركة مقصورة على تنمية الحصة السوقية وتخفيض المخاطر والربح فقط ، فإن ذلك يبعد الشركة عن المجازفة والتحدي والمنافسة ويبعدها كذلك عن اقتحام الأسواق العالمية.

أما إذا كانت الشركة تهدف لاستخدام أفضل لمواردها والتفوق التكنولوجي والمهارات الإدارية والتسويقية ، فإن ذلك طريقها للعمل في السوق الدولي.⁷

ب- **الاعتبارات الخارجية:** - هذه العوامل تنشأ من خارج الشركة وتؤثر في قرارات خط المنتج. وتؤكد النظرية التسويقية الحديثة على أن مفتاح النجاح لأية منشأة يرتبط بمدى مواءمة سياستها للتغيرات البيئية المحيطة، ولا يتم هذا التكيف إلا إذا استطاعت إدارة التسويق أن تحلل الفرص والمخاطر المتاحة ، مما يجعل اهتمام الشركة بالبيئة المحيطة أمراً في غاية الأهمية ؛ لأن البيئة بطبيعتها ديناميكية ومتغيرة وإن اختلف معدل التغير من صناعة إلى أخرى، ومن سوق إلى أخرى، ومن مجتمع لآخر.

⁴ مرجع رقم 13

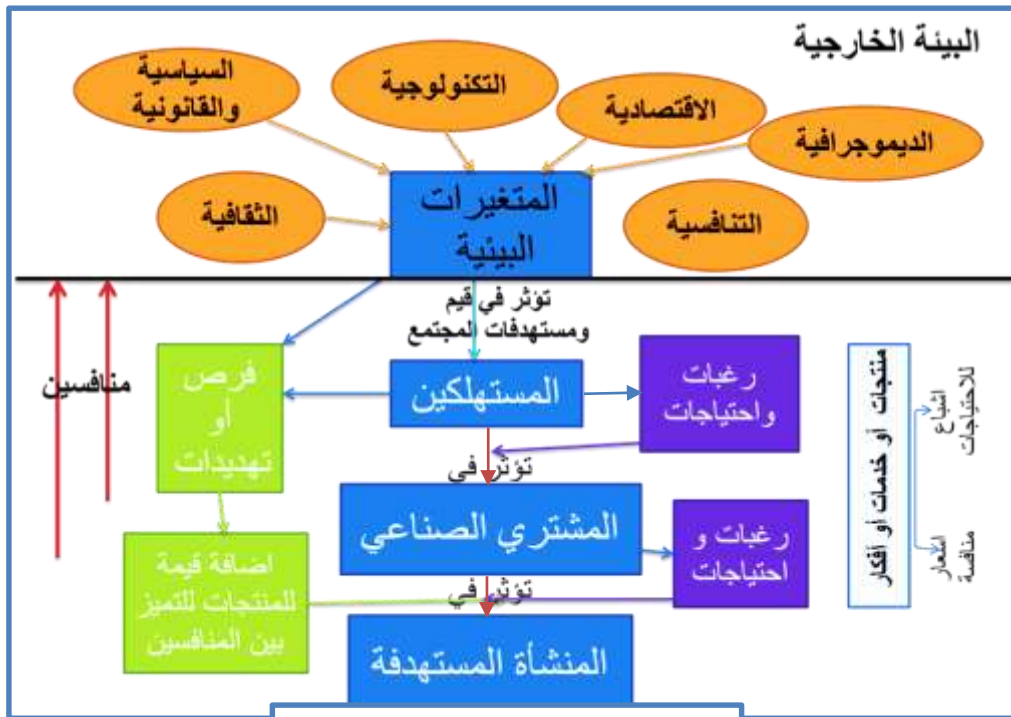
⁵ مرجع رقم 14

⁶ مرجع رقم 10

⁷ مرجع رقم 4

إن هذا التغير الدائم الذي يحدث في البيئة من حولنا يمثل فرصاً وتحديات قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على مستقبل المعنيين بها سواء شركات أو أفراد لفترات مستقبلية طويلة ؛ لذلك كان التخطيط الاستراتيجي ضرورة حياة لا بديل عنه بالنسبة للشركات الواعية ذات الإدارة الرشيدة وهو العملية الخاصة بإيجاد والمحافظة على المواءمة بين أهداف الشركة ومواردها وإمكانياتها من ناحية ، وبين الفرص التسويقية المتاحة من ناحية أخرى، وعليه فإن أحد متطلبات النجاح الأساسية إنما تتمثل بشكل رئيس في :-

- عملية الرصد والمتابعة المستمرة للبيئة التي يوجد فيها النشاط.
 - محاولة استقراء المستقبل والتكيف معه على قدر الإمكان.
- ونتيجة للتغير السريع في البيئة وعدم التأكد الذي يكتنفها باستمرار ، فمن الضروري أن تقوم الشركات باتخاذ الاجراءات اللازمة التي تكفل لها استغلال الفرص الاستثمارية ومواجهة التحديات والتأثير السلبى الذي قد ينتج عنها وهي :-⁸
- 1- أن تراقب عن قرب المتغيرات البيئية.
 - 2- أن تعمل على إيجاد تدفق مستمر وغزير من البيانات الدقيقة عنها.
 - 3- يتم مراجعة هذه البيانات وتنقيحها وتحليلها وتلخيصها.
 - 4- أن تجد طريقها إلى جميع الجهات المعنية بالشركة.
 - 5- اتخاذ هذه النتائج كأساس للخطط الاستراتيجية المستقبلية.
 - 6- تعديل الخطط الحالية إذا اقتضى الأمر.



شكل (2)
المتغيرات الخارجية وأثرها على النشاط

شكل (2)⁹ يوضح العلاقة بين المتغيرات الخارجية وأثرها على مدخلات المنتج النهائي.

⁸ مرجع رقم 10

⁹ الشكل من اعداد الباحثين

تصميم أواني المائدة: -

تؤثر أواني المائدة بشكل كبير على مستخدميها وقد تبين من الدراسات السابقة الأثر الواضح لعناصر أدوات المائدة (من أواني الطعام وتقديم وأكواب والزجاجات... وغيرها) وأثر تغير ألوانها وأشكالها وخاماتها وجودتها وقيمتها على مستخدميها وتصورهم لطعم الطعام والشراب الموجود بتلك الأواني وكثافته وكميته واستجابتهم الحسية والنفسية له.

وفي إحدى هذه الدراسات¹⁰ وجد أنه عند استخدام أواني بألوان مختلفة أثر ذلك على طعم المنتج المقدم بها من حيث درجة الملوحة فتبين أن اللون الأزرق يزيد من الإحساس بملوحة الطعام المقدم به ، في حين نجد أن تقديم نفس الطعام في أواني حمراء تزيد من الإحساس بدرجة تحلية هذا الطعام. كذلك وجد أن شكل الإناء يؤثر على كثافة الطعام المقدم به بناء على دراسات أجريت على المتذوقين.

ومن هنا نجد أنه لا بد من الانتباه عند تصميم أواني المائدة حتى لا يتم استخدام ألوان تؤثر على طعم أي نوع من الأطعمة سواء كانت حلوة أو مالحة الطعم -حتى ولو بالإيحاء- إلا إذا كانت أواني مخصصة لتقديم الحلوى.

لذا يقترح عمل تباين لوني عند ترتيب الأطعمة في مجموعات بحيث يمكن تعزيز ألوانها بمهارة أو تعديلها أو تقييدها حسب أنواع الأطعمة.

هناك ثلاثة اتجاهات تصميمية لأواني المائدة مصنفة عالمياً تبعاً لشريحة المستهلك وهي¹¹: -

أ- تصميمات معقدة وغنية (High design) تستخدم فيها الخامات مرتفعة الثمن والتكنولوجيا المتقدمة ، مثل استخدام الكريستال واستخدام الذهب والبلاتين والدمج بينهما للزخرفة.

ب- التصميمات الألفية (Millennial) وتتميز باعتدال أسعارها وغنى ألوانها وفي نفس الوقت غير تقليدية.

ت- التصميمات المستدامة (Sustainable) وهي تصميمات تهتم بالبيئة (الخضراء) وتصلح لأوقات طويلة.

وقد تحول أسلوب حياة الشباب في عصر الاتصالات وانفتاحهم على العالم وانتشار رؤيتهم الخاطفة السريعة لكل الأمور وتفضيل البساطة في كل اختياراتهم، والبعد عن التعقيد والتفاصيل التي كانت تميز العصور السابقة لوفرة الأيدي العاملة الماهرة وقتها، وقد أدى هذا الحراك السريع في المجتمع لانتشار وقبول التصميمات الأكثر بساطة وعفوية للمنتجات التي يتعامل معها الشباب بصفة خاصة بما يناسبهم من ألوان وأحجام بسيطة. فظهرت الألوان الباستيل لتزين أواني المائدة. وقد تبع هذا الاتجاه عدم الارتباط بشكل واحد لكل أطقم أواني المائدة ، ولكن أصبح هناك العديد من التصميمات المتوافقة التي يمكن الاختيار فيما بينها (Mix - Match). ومن الاتجاهات الحديثة في التصميم أيضاً التعاون مع المصممين العالميين لخطوط الموضة للحصول على تصميمات أنيقة لأدوات المائدة لها اتجاه مميز.¹²

الزجاج الإسلامي الفارسي: -

لقد كان للأواني الزجاجية نفس الأهمية منذ القدم، وكانت الأواني الزجاجية في بلاد فارس قبل الفتح الإسلامي بسيطة، جدرانها سمكية بعضها من نوعية جيدة منتظمة الشكل ومُعنتى بها، أما الأشكال فيلاحظ أن أبدانها كروية أو اسطوانية، غالبيتها بدون زخرفة وعندما كانت تزخرف فعلاً ما تستخدم زخرفة من النوع البسيط مثل شريط مقرنص يدور حول رقاب القناني، كما استعملت بعض الزخارف التي تشبه خلايا النحل، أما الألوان التي كانت تغلب على القطع الزجاجية خلال تلك الفترة فهي اللون الأخضر بدرجاته المختلفة وكذلك اللون البني والأسود.

¹⁰ المرجع رقم 12

¹¹ المرجع رقم 13

¹² مرجع رقم 13

وعند دخول الفتح الإسلامي وبدء دخول الحرف اليدوية من الدول الإسلامية مثل مصر والشام بدأ معه نقل صناعة الزجاج وتطورها إلى بلاد فارس حتى أصبحت تضاهي مصر والشام في جمال المنتجات وتنوعها، مما أدى لإحداث الكثير من التداخل بين منتجات المنطقتين وتشابه بعضها لحد كبير. وسيعرض البحث فيما يلي طرق إنتاج وزخرفة الزجاج المنتج في بلاد فارس بعد الفتح الإسلامي ومقارنة فيما بينها.

أولاً: - طرق إنتاج الأواني الزجاجية الإسلامية في بلاد فارس: -

تعددت طرق إنتاج الأواني الزجاجية الفارسية في العصر الإسلامي ومن أهمها: -

1. **التشكيل بالنفخ الحر** وهو جمع المصهور الزجاجي بطرف صفارة التشكيل ويقوم العامل الماهر بدفع الهواء بداخلها ثم تحريكها إلى أن يتم تشكيله إلى منتجات مختلفة، ومن ذلك يمكن القول بأن اختراع طريقة النفخ في صناعة الزجاج قد مكّن صناع الزجاج من تصنيع الأواني بسرعه أكبر، ويمدى كبير من الأشكال والأحجام مما جعل المنتجات الزجاجية متاحة لقطاع أكبر من المجتمع.¹³

2. **التشكيل بالنفخ في القالب** ظهرت هذه التقنية بظهور الزجاج المنفوخ وتتخلص هذه الطريقة في صهر العينة الزجاجية ثم وضعها في القالب ثم يُنفخ فيها ليتم اكتمال تكوين الشكل المطلوب للمنتج داخل هذا القالب، وقد تمكن صناع الزجاج من صناعة الكثير من الأواني المتماثلة الناتجة من نفس القوالب التي تحتوي على تصميمات وزخارف تختلف من قالب لآخر والتي كانت تعد خصيصاً لإنتاج هذه المجموعات كما في شكل (4) وتصنع في بعض الأوقات لثري أو حاكم ليقنتيتها وحده؛ وذلك السبب الذي كان يدعوهم للتخلص من القوالب التي أنتجت بها تلك الآنية لئيتجنب تكرار إنتاجها حرصاً منهم على الخصوصي؛ لذلك فالمعلومات عن القوالب في هذه الفترة تعد قليلة، علاوة على ذلك فإن التكنولوجيا المستخدمة لإنتاج هذا النوع من الأواني الزجاجية لم تكن بالسهولة التي تبدو عليها حيث يصنع القالب قبل مرحلة إنتاج الزجاج، وقد كان خط الإنتاج في هذه التقنية معقد إلى حد كبير، فقبل أن يبدأ صانع الزجاج عمله عليه أن يحصل على القالب من صانع القوالب ويعكس ذلك مدى التواصل بين الصانع والحرفيين في الصناعات المختلفة، وقد تم تحسين عيوب تلك

الطريقة بإضافة مراحل صقل وتلميع الزجاج بعد الإنتاج، كما كان يعاد تسخين الآنية بالنار أحياناً لإكسابها لمعاناً وريقاً أكثر بعد الصقل، وكان مما يميز هذه الطريقة إمكانية إنتاج أواني متماثلة بها بأعداد كبيرة.

ويوضح شكل رقم (3) نموذجين من القوالب التي استخدمت في تشكيل الزجاج في بلاد فارس¹⁴ اثناء فترة الحكم الإسلامي ويعدان من النماذج النادرة حيث لم يعثر على الكثير من قوالب تشكيل الآنية الزجاجية. وعلى الرغم من أن



شكل (4)

زجاجات منتجة بالنفخ في قالب من جزأين



شكل (3)

قالبين لإنتاج الزجاج

عمليات البحث والتقيب عثرت على نوع واحد فقط من القوالب وهو قالب يشبه الكوب إلا أنه من الواضح على بعض

¹³ مرجع رقم 11

¹⁴ مرجع رقم 11

المنتجات الزجاجية التي تم العثور عليها قد تم إنتاجها بالنفخ داخل قوالب من جزئين ويتضح ذلك من خلال خط رأسي يظهر على جوانب المنتج ويستحيل أن يكون جزءاً من التصميم.

3. **الكبس في قالب:** - يتم تشكيل الزجاج بالكبس بواسطة قالب مكون من جزئين معدنيين أحدهما مجوف عليه الزخارف منحوتة بالبارز والغائر عكس المظهر المطلوب على الزجاج، والآخر مصمت غير محفورة، يوضع الزجاج المصهور في القالب المحفور ويضغط عليه بالجزء الآخر فيحفر السطح الخارجي للآنية الزجاجية بالزخرفة المطلوبة ويظل الداخل غير محفور.

وأحياناً يتم تصنيع القوالب من خامتي الرمل والطين كي يسهل تفتيتها بعد إجراء مرحلة التشكيل ولإمكان إذابتها بالماء ؛ وذلك للحصول على الأواني مثل الأطباق والرنوك والمكايل والأنواط.¹⁵

4. **التشكيل بالصب والقطع البارد:** وهو من أقدم طرق إنتاج الزجاج والتي استخدمت في العصور الإسلامية، وتتخصص في صهر مواد الخلطة المصنوع منها الزجاج ثم يتم صبها إلى كتلة حتى تبرد ثم يتم تكوين الشكل المطلوب بواسطة إجراء بعض عمليات القطع للجوانب والأطراف والحواف، ونجد أنه بهذا الأسلوب قد تم إنتاج جميع أشكال المجوهرات والأختام وخرزات القلائد.¹⁶

5. استخدام **الموزاييك** في إنتاج الأواني إما أن يلتقط الموزاييك على المصهور الزجاجي على صفاة التشكيل أثناء تشكيل الزجاج أو بإعادة جمعه وتشكيله في قالب، ولكن استخدام الموزاييك بأي من هاتين الطريقتين في تشكيل الآنية الزجاجية لم يكن منتشرًا كالطرق السابقة.

ثانياً: - طرق زخرفة الأواني الزجاجية الفارسية في العصر الإسلامي: -

استخدمت للزخرفة على الأواني الزجاجية الإسلامية الفارسية العديد من أساليب الزخرفة التي أضافت مظهراً جذاباً للمنتجات الزجاجية وهي: -

1- الحفر على الزجاج¹⁷: -

هناك عدة طرق للحفر على الزجاج تختلف كل منها في نوعية الزجاج ، فالزجاج المحتوي على نسبة عالية من أكسيد الرصاص يختلف في مظهره تماماً بعد الحفر عن الذي لا يحتوي على أكسيد الرصاص، وكذلك سمك الزجاج والأداة المستخدمة وزاوية ميلها على سطح الزجاج مما نتج عنه أساليب متنوعة للحفر كما يلي: -

1-1- الحفر الخطي:-

وفيه يتم الحفر من خلال أقراص دوارة أو أداة تحكم يدوي ويتم فيها حفر الرسوم مباشرة بعمق غير كبير، وغالباً ما يكون الحفر الذي يصنع في تقنية الحفر الخطي ضحل ، ولكن يمكننا أن نجد تنوعاً كبيراً فيه من حيث اتساع الحفر وشكل المقطع ويكون ذلك طبقاً لشكل وحجم الأقراص الدوارة وشكل الحد القاطع فيها وزاوية تقاطع القرص مع سطح الزجاج، وبواسطة هذه التقنية أمكنهم حفر الخطوط البسيطة والهندسية، وينتج الحفر الخطي في الزجاج مقطع على شكل حرف (V)، أما المقطع في الحفر المتوسط فيكون أكثر اتساعاً وأكثر استواءً وفيها يزال قدر من سطح الزجاج أكثر مما يزال عند حفر خط بسيط.

1-2- الحفر المستوي: -

استخدم صناع الزجاج في بلاد فارس تقنية الحفر المستوي في الزخرفة على الزجاج وكانت تتم عن طريق إزالة طبقات من الزجاج على حسب الشكل المطلوب وكان يتم بأحجار محدبة والذي كان يُنتج غالباً حفر مستوي وغالباً ما تكون الأشكال دائرية أو ببيضاوية. ويعد القطع على هيئة بيوت النحل من أهم ما يميز الزجاج الفارسي والذي يشكل عن طريق صفيين أو أكثر من الدوائر المحفورة أو

¹⁵ مرجع رقم 2

¹⁶ مرجع رقم 2

¹⁷ مرجع رقم 11

البيضاويات والتي عادة ما تكون موصولة عرضياً والذي نتج عنه شكلاً تميز به الزجاج الساساني المحفور والذي كان غالباً شفاف عديم اللون وذو سمك كافٍ لتحمل التوترات التي تحدث على سطح الزجاج جراء عملية الحفر .

1-3- الحفر البارز: -

كان أكثر ما ميز القطع المزخرفة بهذه التقنية الجودة العالية ودقة التفاصيل وتطبق هذه التقنية بإزالة خلفية العنصر تاركة إياه بارزاً، وكانت المناطق البارزة تُطعم بمزيد من التفاصيل ، فالخط الخارجي مثلاً يزخرف بالدوائر والنقاط والأجزاء الداخلية كأجنحة الطيور ولبدة الأسود تزخرف بخطوط دقيقة، ومن أمثلة الوحدات الزخرفية المستخدمة في تطبيق هذه التقنية أوراق النخيل والعناصر النباتية وكانت في الغالب تستخدم لزخرفة الكؤوس، أما الحيوانات الخرافية والخيول والأسود والأرانب البرية فقد كانت في أكثر الأحيان تُستخدم في زخرفة الأطباق والسلطانيات. والطيور كان يكثر استخدامها لزخرفة زجاجات العطور، أما الطيبان فقد كثر تواجدها على أسطح جدران الزجاجات، وهناك مجموعة أخرى من المنتجات المزخرفة بتقنية الحفر البارز التي يطلق عليها الزجاجات المقبية، وكانت تزخرف عادة بالأقواس التي تشبه العقود المعمارية.

وكانت تقنية الحفر البارز تتطلب مهارة عالية ففي الغالب كانت تحتاج للتلميع والصفل، والحدود في الحفر البارز كانت إما عمودية أو مائلة.

كما استخدم الحفر البارز في تقنية الكاميو (cameo glass)¹⁸ وهي نفس تقنية الحفر البارز التي شاع استخدامها ولكن تنفذ على زجاج متعدد الطبقات المختلفة الألوان، وكانت في الغالب تتم بتغطية الإناء عديم اللون أثناء تشكيله بطبقة أخرى من الزجاج الأخضر أو الأزرق ، ثم بعد التبريد تزال خلفية الزخرف من الطبقة الملونة أثناء الحفر لتظهر من ورائها طبقة الزجاج عديم اللون تاركة الزخرف بالزجاج الملون.

وحيث إن تقنية الحفر البارز تتطلب مهارة خاصة لذلك كانت مكلفة جداً ونادرة ، مما أدى إلى أن يستعيز صناع الزجاج عنها بتقنية القوالب المحفورة والتي تعطي شكلاً قريباً جداً للحفر في وقت أقل وبتكلفة أقل ولكن بدون لون.

1-4- الحفر المائل: -

تصنف هذه الطريقة على أنها الأنجح بصرياً حيث إنها تتضمن حفرًا مائلاً ومنتعاً ذو مقطع على شكل حرف (V) حيث إن في هذه الطريقة يتم تقابل طرف أداة الحفر مع سطح الزجاج بميل أو انحراف بسيط لذلك يكتسب السطح الشكل الناعم للحفر .

2- زخرفة الزجاج بالأختام¹⁹: -

إن الزخرفة بهذه التقنية ينتج عنها بروز عالٍ وفي بعض الأحيان يقترب الزخرف أن يكون ثلاثي الأبعاد. بعض القطع منتجة بالنفخ وأخرى منتجة باستخدام القوالب، ولكنها مختلفة عن قوالب تشكيل الآنية ففي هذه التقنية لا تنفذ الزخرفة على المنتج أثناء التشكيل من خلال القالب ولكن بمجرد انتهاء تشكيله يكون دور الأداة الخاصة بنقل الزخرف إلى المنتج وهي شبيهة بالماشية حيث يكون بأحد أطرافها الزخرف بارزاً والطرف الآخر يكون الزخرف فيه غائراً ، وبالضغط بها على جدران المنتج وهو ما زال ليناً تنتقل الزخرفة إلى جدران القالب بنفس الكيفية فيكون أحد أوجه الجدار ذو زخرف بارز والآخر ذو زخرف غائر.

وتعد أفضل القطع المزخرفة بهذه الطريقة الكؤوس والشفاشق والسلطانيات والتي عادة تصنع من زجاج غير ملون وتزخرف بالأختام وتحتاج هذه الآنية أن تكون واسعة الفوهة.

3- الزخرفة بالخيوط المضافة²⁰: -

إن الزخرفة بالخيوط الزجاجية على شكل خطوط منحنية ومنكسرة وموجة كانت شائعة في إنتاج الزجاج الإسلامي، وأضاف الإنتاج الإيراني لصناعة الزجاج ولهذه التقنية بالأخص أجزاء ضرورية - الزخرفة بالأجزاء المضافة ولكن لها وظيفة ضرورية في المنتج-

¹⁸ مرجع رقم 8

¹⁹ مرجع رقم 11

²⁰ مرجع رقم 11

كاليذ للتناول كما في الدوارق أو للتعليق كما في وحدات الإضاءة أو كلاهما مثال لوحداث زخرفية تم تطبيقها لتكون عناصر وظيفية لتقوي مظهر وقيمة المنتج.

وتعرض الجداول (1، 2، 3) نماذج من أواني المائدة المنتجة والمزخرفة بالطرق المختلفة

جدول (1) ²¹

أواني منتجة في القالب

المنتج				
المنتجات	طبق عميق	طبق مسطح	طبق عميق	دورق
طريقة الزخرفة	زخرفة في القالب	الحفر السطحي على سطح الزجاج	الحفر بالأحجار (حفر بارز)	الخيوط المضافة في اليد وزخارف في القالب على البدن
نوع الزخرفة	خطية	نباتي وهندسي	نباتي وحيواني	نباتية

²¹ الجداول (1،2،3) من اعداد الباحثين

جدول رقم (2)

مجموعة من الأواني المشكلة بالنفخ الحر

المنتج						
المنتج	أبريق	قارورة	كوب	كوب	زجاجة	كأس
تقنية الزخرفة المستخدمة	زخرفة على سطح البدن بالخيوط الزجاجية المضافة مع إضافة يد لسهولة تناول	الضغط بالأختام على سطح المنتج أثناء التشكيل	الضغط بالأختام على سطح المنتج وهو مازال ليناً.	الحفر على الزجاج متعدد الطبقات (الكاميو)	الحفر المستوي على زجاج أحادي اللون	الحفر البارز على زجاج أحادي اللون
لون الزجاج	أخضر شاحب نصف شفاف ومزخرف بخيوط مضافة ذات لون أزرق داكن	أزرق فاتح معتم ذو مظهر منقوح	أصفر شفاف معتم	زجاج رمادي فاتح مغطى بطبقة من الزجاج الأخضر الزمردى	أصفر شاحب نصف شفاف.	أصفر شاحب نصف شفاف

جدول رقم (3)

أواني منتجة بالموزاييك متعددة الألوان منتج في قالب

شكل المنتج			
المنتج	طبق عميق	طبق عميق	طبق عميق
نوع الزخرفة	تعتمد على شكل قطع الموزاييك وفي هذا المنتج القطع عشوائية	تعتمد على شكل قطع الموزاييك حيث إنها دائرية عشوائية	تعتمد على شكل قطع الموزاييك حيث إنها دائرية عشوائية

تصميم أواني المائدة المستوحى من الطراز الفارسي: -

ويعد هذا العرض لطرق الإنتاج والزخرفة للزجاج الفارسي في العصر الإسلامي، والاتجاهات العالمية في التصميم التي تميل للبساطة والمنافسة الشرسة في الأسواق المحلية والعالمية بين منتجي أواني المائدة من كل مكان. توصل البحث لعمل مجموعة من التصميمات المستوحاة من الزجاج الفارسي مع تبسيط للعناصر الزخرفية للتوافق مع الاتجاه العالمي والحفاظ على الملامس التي تم الحصول عليها بطرق الإنتاج الفارسية المختلفة؛ وذلك لرفع معدلات التصدير والتأكيد على الهوية.

التصميم رقم (1) :-

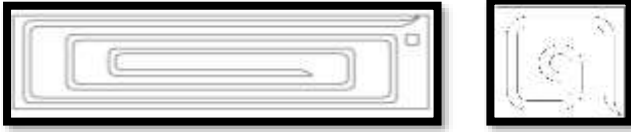


1- تم اختيار وحدة زخرفية بسيطة من خلال تحليل منتجين زجاجيين، وهي الوحدة الحلزونية والتي استخدمت في زخرفة العديد من المنتجات بتنوع تكنولوجيا التصنيع والزخرفة شكل (5).

شكل (5)

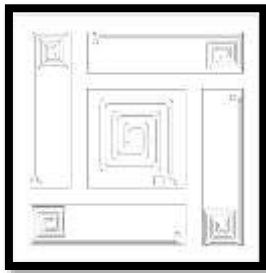
الأواني المختار زخرفتها لتصميم 1

2- تم تحويل الوحدة الزخرفية الأصلية والتي كانت دائماً في إطار دائري وتم وضعها في إطار مربع ومستطيل شكل (6).



شكل (6)

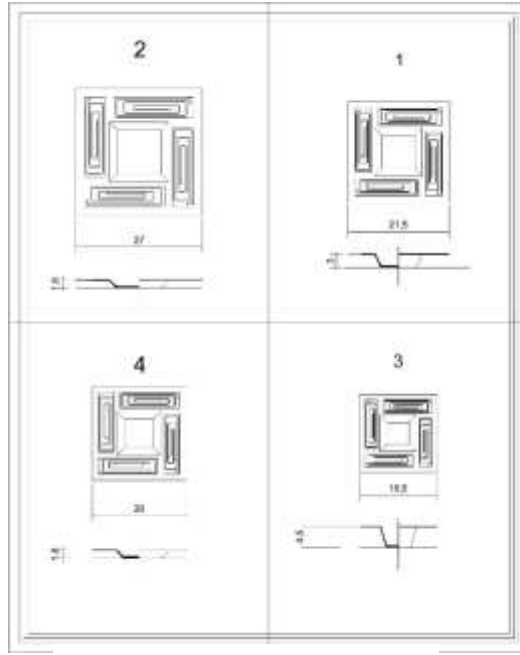
الوحدات المحورة



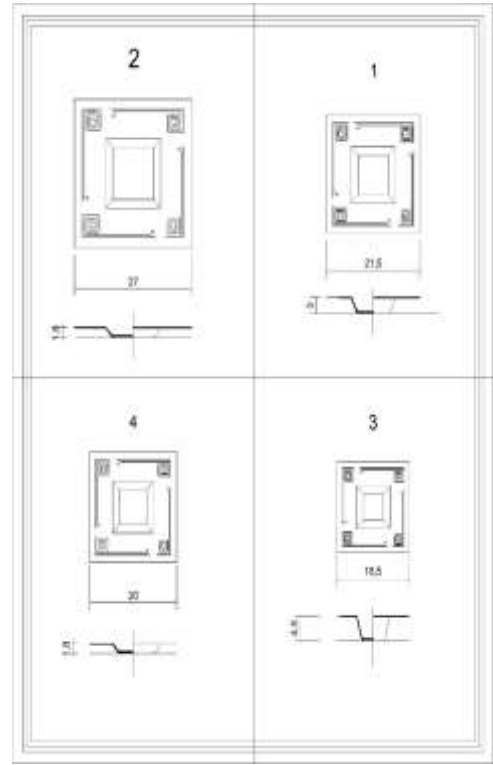
شكل (7)

التصميم الناتج

3- باستخدام هذه الوحدات الجديدة تم التوصل الي مقترحين لتصميمين نتجا عن الوجدتين السابقتين ليلتأما الاتجاه العالمي للبساطة لأواني المائدة بأحجامها المختلفة. أحدهما في شكل (7)



شكل (9) مقترح اخر لنفس الزخرف



شكل (8)

الرسم التنفيذي للتصميم الأول المقترح الأول

- 4- الرسم التنفيذي للتصميم الأول لأواني المائدة المقترحة وتحتوي على: -
 المساقط الأفقية والرأسية لأواني مائدة زجاجية ذات مسقط افقي مربع وهي :-
 1- طبق عميق.
 2- طبق مسطح كبير.
 3- سلطانية.
 4- طبق مسطح صغير.

طريقة الإنتاج والزخرفة للتصميم (1) :-

ويمكن إنتاج هذه الأواني بالكبس اليدوي أو الآلي حسب الأعداد المطلوبة، وتطبق هذه الزخارف إما بالبارز والغائر في القالب ليظهر على السطح الخارجي للأنية أو باللون على الديكال ليعطي نفس ملمس ولون الزجاج الإسلامي الفارسي.
 كما يمكن عمل باقي التصميمات بنفس الزخارف لأكواب هذه المجموعة وكؤوسها وأباريقها.
 ويوضح شكل (9) مقترحاً آخر مستنبط من نفس الزخارف لنفس الأطباق والتي يمكن إنتاجها وزخرفتها كالمقترح الأول.

تصميم رقم (2) :-

1- من خلال تحليل الزخرفة على إبريق زجاجي فارسي، وهي عبارة عن زخرف حيواني وهو الذي يظهر في شكل (10).

شكل (10)
الزخرفة المختارة

2- تم استخلاص العنصر الزخرفي وإفراده شكل (11) للاستعانة به في الأفكار التصميمية التالية



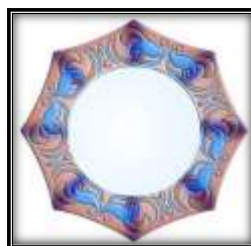
شكل (11)
العنصر الزخرفي
المفرد

3 في هذه المرحلة تم الاستعانة بأحد الزخارف النباتية التي استُخدمت في الزخرفة في الفن الفارسي لدمجها مع العنصر الزخرفي السابق كإطار للحصول على تصميم مبتكر. شكل 12

4 تم وضع فكرة لونية لبديل تصميمي بدون العنصر الحيواني كنوع من التبسيط وتمهيدا لعمل ملف التصميم في إطار التنفيذ، وتم استخدام ألوان مقاربة لألوان الزخارف الفارسية الإسلامية على الزجاج. شكل (13)

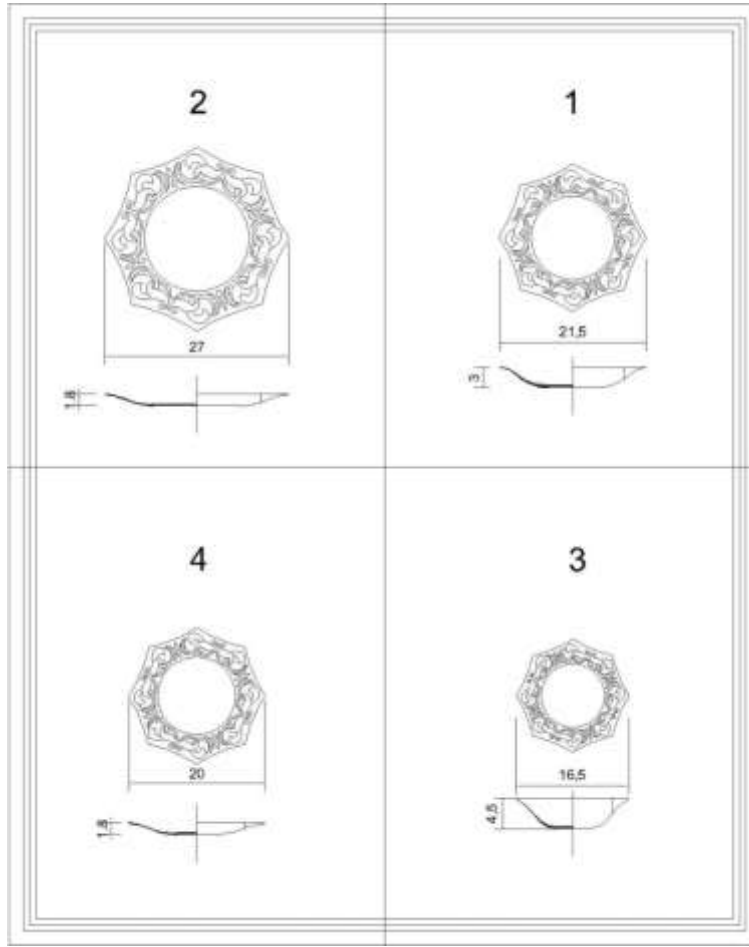


شكل (12)
البديل الأول للتصميم الثاني



شكل (13)
فكرة لونية للبديل الثاني للتصميم
الثاني

5- الرسم التنفيذي لمجموعة الأطباق المصممة من المقترح الثاني للتصميم (2). شكل (14)



شكل (14)

رسم تنفيذي لمجموعة

زجاجية :-

1- طبق عميق.

2- طبق مسطح كبير.

3-سلطانية.

4- طبق مسطح صغير.

طرق الانتاج والزخرفة: -

يمكن إنتاج هذه المجموعة من الأواني بالكبس الآلي بكميات كبيرة. كذلك يمكن إنتاج الأكواب والأباريق والدوارق لنفس الزخرف بالطرق الآلية والنصف آلية أيضاً، تنتج زخارف هذه المجموعة في حالة المقترح الأول بالكبس في قالب عليه نفس الزخارف أو بالديكال بلون واحد لكثرة زخارفه. أما المقترح الثاني فيستخدم فيه الديكال فقط لكثرة ألوانه.

كما يمكن عمل الأباريق بنفس شكل الإبريق الأصلي المأخوذ منه الزخرف بطريقة الكبس والنفخ على ماكينات ال I.S. المشهورة بتصنيع العبوات الزجاجية ولكنها تستخدم أيضاً لإنتاج الأباريق (الشفاشق) لعمل اليد.

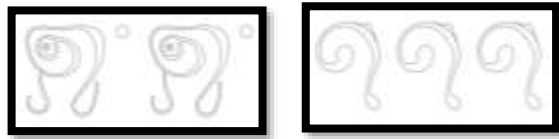
تصميم رقم (3) :-

- تم اختيار وحدة زخرفية مكررة من خلال تحليل المنتجات الزجاجية الفارسية، وهي عبارة عن زخرف هندسي استخدم في زخرفة العديد من المنتجات. شكل (15)



شكل (15)
المنتجات ذات الزخرف
المختار

2- تم استخلاص العنصر الزخرفي وإفراده وتعديله تمهيداً للاستعانة به في الأفكار التصميمية. شكل (16)



شكل (16)
الزخرف وتعديله

3- في هذه المرحلة تم الاستعانة بأحد العناصر النباتية لدمجها مع العنصر الزخرفي السابق للحصول على تصميم لمجموعة أواني المائدة الثالثة. شكل (17)

4- تم وضع الفكرة اللونية للتصميم تمهيداً لإدخاله في مراحل التنفيذ النهائية مع التبسيط في التصميم. شكل (18)



شكل (17)
المقترح الأول للتصميم
الثالث



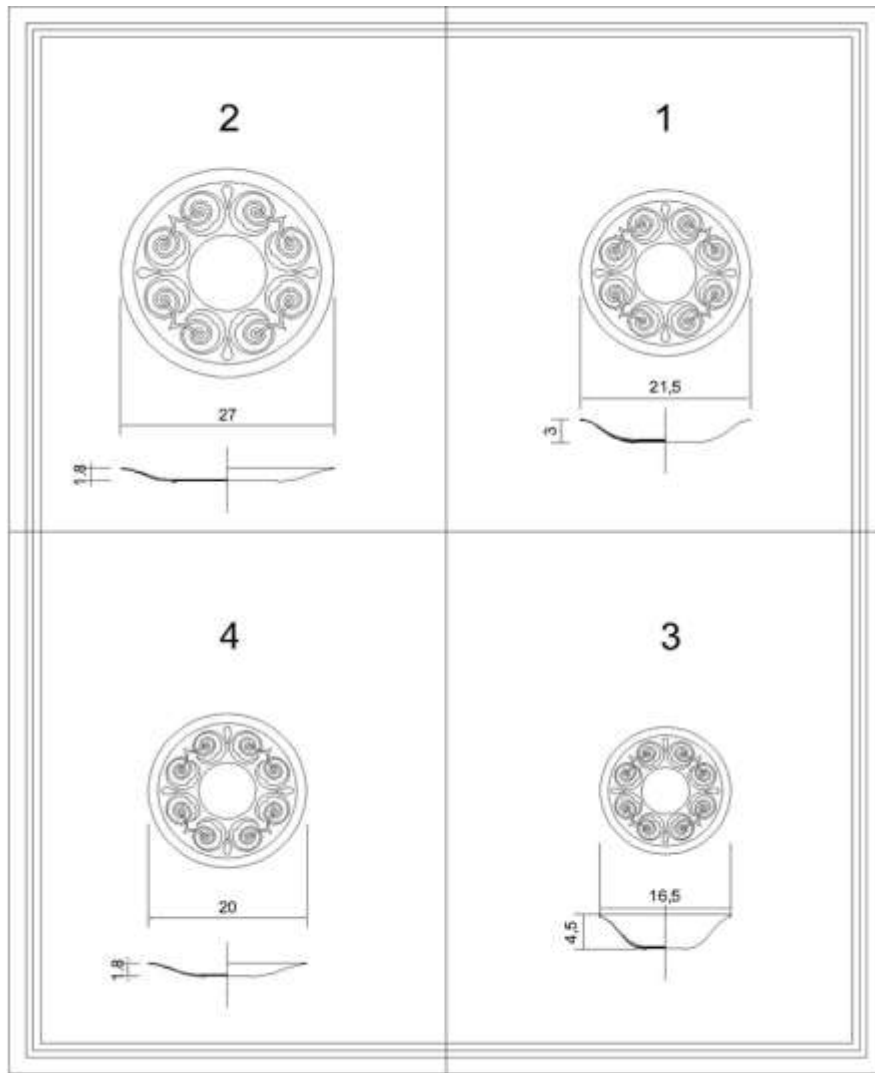
شكل (18)
المقترح الثاني
للتصميم الثالث

5- عمل الملف التصميمي لمجموعة الأطباق في التصميم الثالث شكل (19)

الرسم التنفيذي لمجموعة أواني المائدة للتصميم الثالث:-

- 1- طبق عميق.
- 2- طبق مسطح كبير.
- 3- سلطانية.
- 4- طبق مسطح صغير

ويمكن تنفيذ هاتين الفكرتين الملونتين بالديكال. وعديمة اللون يمكن تنفيذها بزخارف بارزة وغائرة في القالب. والرسم التنفيذي الملحق للتصميم بالألوان



شكل (19)

الرسم التنفيذي للتصميم الثالث

النتائج :-

- 1- عمل تصميمات حديثة تصلح لإنتاج أواني المائدة محلياً بالاستفادة من التنوع الواسع في زخارف وتقنيات الأواني الفارسية الإسلامية وطرق إنتاجها.
- 2- يمكننا منافسة المنتج المستورد بتلبية رغبات العملاء وكسب حصة كبيرة من الناتج المحلي بالاهتمام بدراسة السوق المحلي ومتطلبات العملاء فيه عن قرب والتنوع في مصادر الإلهام في التصميم.
- 3- إن التوسع أكثر والبحث لفتح أسواق جديدة عالمية يتطلب جهداً أكبر في استحداث خطوط تصميمات جديدة تواكب الاتجاهات العالمية مع الحفاظ على تراثنا.
- 4- إن الفن الفارسي مصدر غني من مصادر الإبداع يحتاج للاستفادة منه وتعريفه للعالم بصفته أحد كنوز الفن الإسلامي.
- 5- أمكن محاكاة الملامس للمظهر الخارجي للأواني الزجاجية الفارسية بتطبيق التقنيات الحديثة.

التوصيات :-

- 1- أن تتبنى شركات صناعة زجاج أدوات المائدة نتائج الأبحاث العلمية لرفع مستوى الإنتاج وتشجيع البحث العلمي.
- 2- دراسة المنتجات المستوردة التي تتنافس منتجاتنا المحلية بدقة للتعرف على نقاط القوة والضعف مما يمكننا من المنافسة بقوة محلياً وعالمياً.

المراجع العربية:-

- 1- د. أحمد إبراهيم غنيم - "أساسيات إدارة التسويق الحديث" - دار القلم - 1999م.
- 2- حسام الدين فاروق النحاس- نظام تكوين اللون والشكل في التصميم والإنتاج الزجاجي بالتشكيل الحر- رسالة دكتوراه- كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان - 2004م .
- 3- د/عبد العزيز حميد - "الزجاج" - حضارة العراق - بغداد - 1985.
- 4- فيليب كوتلر - ترجمة / فيصل عبد الله بابكر - "كوتلر يتحدث عن التسويق" - مكتبة جرير .
- 5- مي أحمد فادي - "القيم الجمالية والتكنولوجية للزجاج الإسلامي الفارسي وأثرها على تصميم منتجات الزجاج اليدوي" - رسالة ماجستير - 2014.
- 6- أ.د. هاني حامد الضمور، د. أحمد محمود زامل- "التسويق الدولي" - الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات - 2013م.

English Reference:-

- 7- David Whitehouse and Stephano Carboni- Glass of the sultans-the Metropolitan museum of art- New York-2001.
- 8- Hugh Tait- five thousand years of glass -British museum press-1991.
- 9- Nasser D. khalili - Islamic art and culture timeline and history-the American university in Cairo press- glass and rock crystal
- 10- Philip Kotler & Gary Armstrong, Principles Of Marketing, Pearson, 2012
- 11- Stephano Carboni- Glass from Islamic lands-dar al-athar alislamiyyah,Kuwait National museum- 2001.

Websites: -

- 12- Charles Spence1, Vanessa Harrar1 and Betina Piqueras-Fizman12,"Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavor perception", : <http://www.flavourjournal.com/content/1/1/7.2012>.
- 13- Tableware: A Global Strategic Business Report <http://www.ni2014.org/research/global-and-egypt-glass-tableware-market-size-at-usd-8-828-million-by-2017>
- 14- Forbes INSIGHTS, Housewares Outlook: Growth Amid Challenging Conditions, published in: Economy & Finance, Published on Feb 26, 2014 http://www.slideshare.net/CIT_Group/housewares-outlookreport