Route Educational & Social Science Journal

Volume 6(9); October 2019

Artical History

Received/ Geliş	Accepted/ Kabul	Available Online/yayınlanma
06.10.2019	20.10.2019	31.10.2019.

Technical structure study about expressive and aesthetic dimension of glass bubble

البعد التعبيري والجمالي لزجاج الفقاعات دراسة في بنية التقنية

م. احمد جعفر حسين / جامعة بغداد / كلية الفنون الجميلة

Ahmed Jafar Hussein - University of Baghdad

الملخص

يتناول البحث الحالي دراسة تقنية من تقنيات الخزف المعاصر التي كانت في السابق تعد احد أخطاء الزجاج الخزفي ، اما اليوم ومع الانفتاح الفكري والمعرفي للعلوم والتكنولوجيا فقد اصبح هذا الخطأ يوظف بابعاد تعبيرية وجمالية لما له من اساليب متنوعة على المستوى التجريبي فكل خزاف يتميز بهويته وخصوصيته في هذا الميدان عن بقية الخزافين من خلال اللون والملمس ونوع الزجاج المستخدم وطبيعة الحرق والتبريد لان اعتماد الخزاف اصبح على لغة الشكل اكثر من الفكرة والمضمون ، كون الشكل يعد مصدرا قابلا لقراءات ومفاهيم متعددة وعلى هذا الاساس فهناك عدد من الخزافين اللذين اعتمدوا المفاهيم الجديدة لتقنية زجاج الفقاعات لاندماجها بنظرية التلقي والاستقبال التي تؤكد على اكتمال العمل الفني بالمتلقي وان المتلقي مشارك وفاعل رئيسي في العمل الفني كي تكتمل كل عناصر العمل الفني .

الكلمات المفتاحية : فقاعات ، صبغات، الزجاج الخزفي، أخطاء الزجاج، تحت الزجاج.

Abstract

The current research deals with a technical study of contemporary ceramic techniques that were previously considered one of the mistakes of the glaze, today with the intellectual and cognitive openness of science and technology, this error has become expressive and aesthetic dimensions because of its diverse methods at the experimental level, Each potter is characterized by its identity in this field from the rest of the potter through the color and texture and type of glass used and the nature of burning and cooling, Because the potter's dependence on language form more than the idea and the content that the form is a source of multiple readings, On this basis there are a number of potters who adopted the new concepts of bubble glass technology to integrate with the theory of receiving and reception, Which emphasizes the completion of the artwork in the recipient and that the recipient is a major participant and interactive in the artwork to complete all elements of the artwork.

Key words: Bubbles, Pigments, Glazing fault, Under glaze

.

- **المدخل :**

يعد فـن الخزف من الفنون التي أختلف فيها مفهوم الأشغال الفني والمعرفي في الفكر المعاصر ، فأصبح هذا الفن يتقبل التحولات والانقلابات في منظومة الشكل واللون والزجاج على حدا سواء ، وتحركت بذلك عناصر التشكيل وتداخلت مع المفاهيم وألافكار المعاصرة عن طريق استخدام تقنيات جديدة واستحداث التقنيات القديمة بطرق مبتكرة ، كما استطاع الخزاف من توظيف اخطاء الزجاج في تقنيات ذات بعد جمالي وتعبيري وجعله يتفاعل مع معطيات العلم والتكنولوجيا ، مما ادى إلى نشوء اتجاهات فنية في تخصص الخزف تواكب مناهج واتجاهات الفكر ومتطلبات العصر التي من خلالها يمكن تحقيق المفاهيم والأفكار والقيم التعبيرية في فن التشكيل الخزفي ، هذا ما جعل من فن الخزف رسالة فكرية ومعرفية مهمة مقياساً للنضج العقلى والتحرر من القيود القديمة ، مما أدى إلى تغير الرؤية للعمل الفني الخزفي , لذلك أصبح التجريب تقنيا مدخلاً هاماً في مفهوم العمل الفني المعاصر.

في النصف الثاني من القرن العشرين ظهرت مرحلة فنون ما بعد الحداثة التي أخذت مساراً جديداً نحو أبعاد أكثر تطورا حيث طرحت فيها مفاهيم واساليب جديدة تتعلق بالاختلاف واللحظوية واللامحدودية واللاعقلانية ، باعتماد تقنيات تعتمد على اليه الشكل لا الفكرة هذا ما ولد السعي وراء

خلخلة فرضيات الزجاج التقليدي وقواعده التي كانت سائدة في الماضي ، وعليه بدا فن الخزف يتطور ويرتقي بالنشاط المعرفي والتجريبي ، ومن هنا بدا الخزاف يختلف مفهومه في الإبداع والابتكار وايجاد كل ما هو جديد في مجال التشكيل التقني لفن الخزف والتي تعرف (**Special glaze**) ، ومن خلال ما تقدم يتبين للباحث مشكلة البحث والتي تتلخص في التساؤل الاتي:

- هل شكلت تقنية زجاج الفقاعات (Bubble glazes) مفهوما فكريا جديدا له ابعاد تعبيرية تدخل ضمن دائرة الفنون التشكيلية المعاصرة ؟

- **أهمية البحث : تكمن أهمية البحث في الاتي**

تساهم هذه التقنية في اظهار رؤية جمالية متجددة ومعاصرة خصوصا وان الزجاج الخزفي الذي يحتوي على الفقاعات (Bubbles) في السابق يصنف ضمن دائرة اخطاء الزجاج (Glazing fault) ، اما اليوم فاصبح زجاج الفقاعات له ابعاد تعبيرية وجمالية نظرا لكون التقنية تندرج وفق معايير الاختلاف او الخروج على القواعد الكلاسيكية لفن الخزف وعلى هذا الاساس يعد هذا البحث انفتاحاً فكريا ومعرفيا من خلال التنوع الادائي والتجريبي للخزف الفني المعاصر .

- **هدف البحث :**

- **كشف الدلالات الجمالية في تقنية الزجاج الفقاعات (Bubble glazes) على المستوى الفني وكذلك التعرف على بنية هذا الزجاج من الناحية العلمية .**

- **حدود البحث :**

ستقتصر الدراسة الحالية على تناول المحاور الآتية :

- الحدود الموضوعية: دراسة تحليلية للأعمال الفنية ذات العلاقة بالاعمال الفنية الخزفية لتقنية (Bubble glazes).
- الحدود ألمكانية النتاجات الفنية الخزفية في الولايات المتحدة الامريكية وأوربا ، والواردة مصوراتها في متن البحث .

- **تعريف المصطلحات :**

- **البَعُدَ (اصطلاحا)** : هو اتساع المدى أو المسافة [1] ويعرف ايضا بانه هو مصطلح يستخدم في علم الحساب ويكون عنصرا من العناصر المكونة للشيء ويحدد اما بمفرده او مع مقادير اخرى ، والبعد بمعنى تنوع من المقدار يتوقف عليه قياس مدار الشيء مع دالة العلاقة [2]

- **التعبير (اصطلاحا)** : اسم يطلق على حركة فنية جاءت بعد المدرسة الانطباعية وكما يطلق على كل عمل فني يخضع فيه تمثيل الطبيعة ومحاكاتها للتعبير عن الانفعالات والاحاسيس الذاتية . ويطلق بصفة خاصة على الفنون الحديثة كونها تغير وتبدل في العناصر أو الاشكال الطبيعية لايجاد تأثيرات انفعالية[3] ، كما يعرف التعبير بانه الاتجاه في الفن الذي يسعى لا إلى تصوير الحقيقة الموضوعية بل الى تصوير المشاعر التي تثيرها الاشياء والاحداث في نفس الفنان[4].

- **الجمال (اصطلاحا)** هو علم نظريات المعرفة الحسية [5]

وعرّفه (ريد) على انه " وحدة العلاقات الشكلية بين الأشياء التي تدركها حواسنا [6]

كما يعرف بانه صفة تلحظ في الأشياء وتبعث في النفس السرور والرضا , والجمال من الصفات ما يتعلق بالرضا واللطف(2) ، أما الجمال عند المتصوفة نوعان , الأول هو الجمال المعنوي وهو ما تدل عليه أسماء الله الحسنى , والثاني جما ل تصوري أو حسي , وهو عالم المطلق المعبر عنه بالمخلوقات التي عدها المتصوفة تجليات الجمال الإلهي(3).

[1] مسعود جبران , رائد الطلاب, دار العلم للملايين للنشر والتوزيع ، المجلد 1, بيروت 2006 ، ص 205 .

[2] اندريه لالاند ، موسوعة لالاند الفلسفية ، ترجمة : خليل احمد خليل ، عويدات للنشر والطباعة ، ط 1 ، مجلد 3 ، بيروت 2001 ، ص 285

[3] غربال، محمد شفيف، الموسوعة العربية الميسرة، دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة 1959ص532.

[4] البعلبكي، منير، المورد، دار العلم للملايين للطباعة والنشر ، ط1، بيروت 1977، ص329.

[5] كمال عيد ، جماليات الفنون ، دار الجاحظ للنشر والتوزيع بغداد 1980 ، ص 19 .

[6] هربرت ريد ، معنى الفن ، ترجمة : سامي خشبة ، دار الشؤون الثقافية ، الطبعة الثانية ، بغداد 1986 ، ص 37 .

[2] صليبا جميل , المعجم الفلسفي, ج1, دار الكاتب اللبناني, بيروت 1973, ص407 .

[3] صليبا جميل , المصدر السابق نفسه , ص408 .

- **البعد الجمالي (اجرائيا)** : هو الأثر الحسي الناتج عن مشاهدة عمل فني ما مركب ذو مضمون يحرك مشاعر المتلقي ويؤثر فيه أي انه احساس موجود يدرك به ذالك النتاج الفني ، كما يشمل هذا المصطلح الصفات التي تمنحنا اثرائاً في مدركاتنا الحسية من خلال اقتران التراكم المعرفي والخبرة والتي ترتبط بالخصائص التشكيلية والقيم الفنية .
- **البعد التعبيري (اجرائيا)** : هي ردود الأفعال الوجدانية الذي يقيمه الأنسان عن طريق تفعيل انطباعاته الحسيه والحياتية والبوح عما في داخل الفنان نحو موقف ما أو حدث ما أو ظاهرة معينة مستخدماً بذلك الافكار والمفاهيم الاكاديمية .
- **التقنية (اصطلاحا)** : تعُرف بأنها كل ما قام الإنسان بعمله ، وهذا يستند إلى كل التغييرات والإجراءات التي قام بها وأدخلها على الأشياء المتوفرة في متناوله مستخدما فيها الآلات والأدوات التي صنعها لمساعدته على إنتاج عملٍ ما سواء أكان هذا العمل علميا أم فنيا أم تجاريا، لكن بعض المختصين يعرف هذا المصطلح بأنه ينطبق على الآلات المعقدة فقط كـ(الحاسوب والسيارة مثلا)، بل التقنية مصطلح عام (Technology) تشتمل على كل الأدوات المعقدة والبسيطة أيضا مثل الورق والأقلام والخيط ومفتاح العلب أيضاً فضلا عن الأدوات المعقدة مثل الصواريخ والأقمار الصناعية والمركبات الفضائية ..الخ
- **بنية التقنية (اجرائيا)** : هي منظومة من العلاقات وقواعد التركيب لاي عمل فني بحيث تعين هذه القواعد والانظمة في التقنية معنى كل عنصر من العناصر المكونة للعمل الفني كون التقنية تعد مجموعة من العمليات والمهارات المرتبطة لإنتاج أعمال فنية ، وتبدأ من اختيار الخامة مرورا بعمليات التشكيل وما تحتويه من قيمة جمالية وتعبيرية .

- **مقدمة في مفهوم التقنية :**

قد يختلف الكثير منا في المعنى الصحيح لمفهوم اشتغال الية (**التقنية**) كمصطلح مفاهيمي في الفكر او التجريب وكمعرفة تدخل ضمن منطق (**الجمال**) ، اذ أصبح مصطلح (التقنية) يرتبط بأنشطة التفكير والإدراك الحسي للعقل مشترطا ذلك بالخبرة كصفة تفاعلية مع الانسان وبيئتهُ ومجتمعه لان التقنية كاداء رافقت الانسان منذ القدم لتسهيل وتبسيط امور حياته الاقتصادية والاجتماعية على حدا سواء ، فضلا عن استخدام الانسان للعديد من مختلف الخامات وطريقة ادخالها في مشغولات وصناعات جديدة وايجاد تفاعلا معرفيا بين (**الفكر والخامة**) والتي من شأنها أن تقدم (**تحولا**) جديدا يدخل في مجالات عامة

وخاصة ومنها الفنون يمكن من خلالها تحقيق افكار وفلسفات ذات قيم فنية وجمالية جديدة ، ومن هنا أختلف مفهوم الأشغال الجمالي للتقنية في الفن المعاصر ، اذ أصبح الفن يتقبل كل اختلاف على انه اسلوب يكشف ظاهرة جديدة غير مألوفة تعمل على جذب واستقطاب الناقد والمتلقي ، لتقنيات واساليب لم تكن معروفة من قبل او تعتبر على انها اخطاء وخصوصا في فنون التشكيل .

وعليه فالتقنية تعد عملية يمكن من خلالها خطاب العالم المحيط بالإنسان عن طريق التجربة كعملية تفاعلية ترتكز باختيار فكرة معينة يتم دراستها وفهمها وتحليلها من قبل الفنان وتطبيقها وتوظيفها في احد اجناس الفن التشكيلي مقترنا ذلك بمفهوم الحرية للفنان في اختياره لعمله الفني وإنتاجه بما يراه منسجما مع مفاهيمه ، وفي هذا الصدد يذكر لنا (**هيدجر**)[1*] (**ان الانسان يختار ماهية الاشياء كما يشاء في طرح مشكلةُ ما ، ليصنع ذاته بذاته في فكرة او مشروعا ما ، ليخطط لنفسه حلا بملء حريته**)[2] ، وعليه اصبحت التقنية في مجال الفن عملية يحدث فيها تزاوج وتفاعل معرفي بين موهبة الفنان من جهة وبين قدرته الإبتكارية والإدراكية داخل اطار (**مفهوم الحرية**) من جهة اخرى , سواء أكانت هذه التقنية في التكنولوجيا او العلوم او في مجالات الفنون الجميلة .

اذا التجريب هنا يقدم الإطار الذى يحيط بفاعلية الفنان ويوجهها بطريقة قد تكون في بعض الاحيان بأسلوب عبثي غريب ، وفي ضوء ذلك تأسست افكارا وثقافات تنطلق من النظريات العبثية وتجارب الاختلاف خصوصا النصف الثاني من القرن العشرين حيث ظهرت مرحلة فنون ما بعد الحداثة التي أخذت مسارا جديدا نحو أبعاد أكثر تطورا تمتلك سمات تميزها في خارطة منظومتها المعرفية فضلا عن ذلك فقد طرحت مفاهيم جديدة تتعلق بالثقافة الشعبية واعتماد الفوضوية والتشظي والاختلاف واللحظوية ليصبح العمل التشكيلي عبارة عن فن بصري بفعل تفاعلات متعددة غيرت من "**قيم العمل**

[1*] مارتن هيدجر : (26 سبتمبر 1889 – 26 مايو 1976) فيلسُوف أَلَمَانِي. ولد جنوب ألمانيا، درس في جامعة فرايبورغ تحت إشراف إدموند هوسرل مؤسس الظاهريات، ثم أصبح أستاذاً فيها عام 1928، وجه اهتمامه الفلسفي إلى مشكلات الوجود والتقنية والحرية والحقيقة وغيرها من المسائل. ومن أبرز مؤلفاته: الوجود والزمان (1927) ؛ دروب مُوصَدة (1950) ؛ ما الذي يُسَمَّى فكراً (1954) ؛ المفاهيم الأساسية في الميتافيزيقا(1961)؛ نداء الحقيقة؛ في ماهية الحرية الإنسانية (1982) ؛ نيتشه (1983) ينظر ف يذلك Gillespie، Michael Allen . Hegel, Heidegger, and the Ground of History. Halfway through 2nd paragraph: The University of Chicago (1984) , P 161. ISBN 0-226-29377-7.

[2] ابراهيم احمد ، اشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدجر ، الدار العربية للعلوم ، منشورات الاختلاف ، ط1 ، الجزائر – بيروت ، ص140.

الفني من كونه انطباعا بصريا يستجيب لحاجات فكرية ووجدانية إلي نشاط ثقافي وفعل ناقد داخل المجتمع" [1]

ومن خلال الاتي فقد دخلت التقنية كل الميادين ومنها ميدان فنون التشكيل وتحديدا فن الخزف ، الذي بدوره قلب الطاولة وتمرد هو الاخر على الواقع الموضوعي والوظيفي على صعيد الفكرة والشكل ، فلجأ الخزاف الى فكرة (الاختلاف) وذلك ومن خلال هدم كل الاساليب التقليدية المعروفة في فن الخزف بما فيها عناصر نوع الزجاج واللون والملمس وغيرها ، وإحالتها الى فكرة (الجمال) عن طريق توظيف المرفوضات والتي كانت تعرف بـ أخطاء الزجاج (**Glazing fault**) ، وعليه فان مفهوم (**الجمال**) أختلف في الفن المعاصر ، فأصبح فن الخزف يتقبل هذا الفكر من خلال تطوير اخطاء الزجاج وتوظيفها بتقنيات جديدة معاصرة , اذ اصبح التجريب احد اهم مصادر الرؤية الفنية في التقنية ، كونها عملية تجمع بين استمرارية التفكير الابداعي والابتكاري للخزاف وبين فكرة صياغة تلك المفاهيم العبثية ، التي لم تكن حاضرة من قبل في مجالات البحث العلمي ، لذلك كانت صفة التجريب المبنية على اسس علمية منظمة خير سبيل للوصول الى الاهداف بشكل مباشر وفي هذا الصدد يذكر البروفسور (**الهنداوي**) (**ان تطبيق الوسائل الفنية التي تميز بها الفنان معتمدا على وفق طرائق منظمة ومبنية على معرفة علمية ، وقد تصبح نهجا خاصا بالفنان ذاته في تفعيل اليه تجريبية محددة**) [2] .

وعلى هذا الاساس كانت لذاتية الخزاف على علاقة دراماتيكية متبادلة مع تقنيات الخزف الجديد والتعرف اليوم بـ (**Special glazes**) وهذا المصطلح قد شكل موقعا بالغاً الاهمية في الفكر المعاصر لفن الخزف المعاصر ، ومن خلاله ظهر فن الخزف بنتاجات ومشغولات دخلت في مستويات غاية في الابداع والجمال على خلفية الافادة من (**أخطاء الزجاج**) منها الزجاج البلوري (**Crystalline glazes**) وزجاج التشقق (التجزع) (**Crackle glazes**) وزجاج بقع الزيت (**Oil spot**) والزجاج المعتم (**Opaque glaze**) والزجاج المطفأ (**Matt glaze**) وزجاج الفقاعات (**Bubble Glazes**) وغيرها وكل هذه الأنواع جاءت بفعل التأكيد على بنية

[1] الحصي، فريدة: فن ما بعد الحداثة لغة جديدة للتواصل، مجلة مدارات، 2006. www.madarat.info

[2] الهنداوي ، احمد هاشم ، زينب كاظم البياتي ، الالية التقنية لخزف الراكو الامريكي المعاصر (نماذج مختارة لرواد الخزف الامريكي) ، مجلة الاكاديمي ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، بالتعاون مع جمعية التشكيليين العراقيين ، العدد 57 ، بغداد 2011 ، ص 22 .

الزجاج واللون والملمس وعلاقتها بالضوء وغيرها من الاسباب التي وظفت بشكل مدروس وقصدي من قبل الخزاف في اظهار حريته وفق معايير جمالية ، فأصبح الاختلاف في النظام او السياق العام للمنجزات التشكيلية الخزفية منهجا متداولا في فن الخزف المعاصر .

- **بنية زجاج الفقاعات (Bubble Glazes) :**

يعد زجاج الفقاعات (**Bubble glaze**) من أخطاء الزجاج (**Glazing fault**) المتعارف عليها في فن الخزف المعاصر ،والذي يدخل معاصرا ضمن تصنيفات تقنيات الخزف الخاص (**Special glazes**) ، حيث تظهر الفقاعات عادة داخل او على سطح طبقة الزجاج مما تسبب عتمة جزئية نتيجة لانكسارات والانعكاسات والاستطارة التي تحدث للضوء الساقط على سطح الاعمال الخزفية ، وان من اهم اسباب ظهور الفقاعات في الزجاج الخزفي هي نتيجة زيادة (**سماكة**) طبقة الزجاج المطبق على السطح الخزفي والمبالغ بها وهذا ما يعرقل ويصعب من تفاعل الزجاج كون الطبقة الخارجية تبدا بالذوبان بينما الطبقة الداخلية لم تدخل بالتفاعل [1] كما تجدر الاشارة في هذا الخصوص اذا كانت هنالك زيادة في نسبة لزوجة الزجاج والتي تسببها المواد المتعادلة (**Amphoteric**) في تركيبة الزجاج واهمها الالومينا (Al_2O_3) [2] فهي تعد عامل مهم في حبس الفقاعات خصوصا اذا ما تم طلاء طبقة الزجاج فوق الزجاج الواطى الحرارة .

كما لا بد من الخزاف دراسة كافية ووافية عن المواد والاكاسيد التي لها معامل شد سطحي عالي كي يتمكن من استعمال وفق معايير علمية محددة لانتاج زجاج الفقاعات من منظور جمالي ، وفيما يلي جدول يبين اهم الاكاسيد المعدنية التي لها معامل شد سطحي .

[1] **Glòria Molina Giralt , Colour and Technology in historic decorated glazes and glasses.,Tesi presentada per obtenir el Títol de Doctora per la Universitat Politècnica de Catalunya, Departament de Física i Enginyeria Nuclear., Barcelona, Febrer 2014 , P 58.**

[2] علام ، محمد علام ، علم الخزف ، مكتبة الانجلو ، الجزء 2 ، القاهرة ، 1964 ، ص 213 .

* البدري ، علي حيدر صالح ، التزجيج والتلوين ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة اليرموك ، الطبعة الاولى ، بغداد 2002 ، ص 84

الأوكسيد	التأثير
Al_2O_3	شد سطحي مرتفع
MgO	
ZrO_2	
CaO	
SnO_2	
ZnO	
BaO	
SiO_2	
TiO_2	
B_2O_3	
Li_2O	
PbO	
Na_2O	شد سطحي منخفض
K_2O	

الجدول يبين معاملات الشد السطحي للاكاسيد المعدنية المستخدمة في الزجاج *

فضلا عن ذلك فهنالك اسباب اخرى مكملة للاسباب السابقة وهي سرعة صعود درجات حرارة الحرق وكذلك سرعة التبريد وهذا الامر يجب ان يكون نصب عين الخزاف كونه يعد امر بالغ الاهمية ، كون الحرق السريع ينتج عنه خروج غازات نتيجة للتفاعلات الكيمياوية لمكونات الزجاج ، وقد نجد هذا الامر يحدث كثيرا عند حرق نماذج (**Test**) والتي تتم بوقت قصير من حيث الحرق والتبريد كما هو مبين في الشكل الاتي مع الاخذ بعين الاعتبار استخدام الخزاف مواد لها القابلية على التفاعل السريع كونها تنتج غازات نتيجة التفاعل ومن اهمها سليكون كربيد (**SiC**) وهذا المركب له قوة تفاعلية كبيرة مع مركبات الزجاج الاخرى [1].

الشكل يبين ظهور الفقاعات من خلال سرعة صعود في درجات الحرارة

[1] ف ، هـ ، نورتن ، الخزفيات للفنان الخزاف ، ت : سعيد حامد الصدر ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1965 ، ص 274 .

وبعد دراسة علمية مسحية تبين للباحث ان هنالك توقيتات بخروج الغازات من الاجسام الخزفية على شكل متسلسل يجب على الفنان الخزاف مرعاتها ودراستها بشكل علمي مفصل ودقيق ، فأبخرة الغازات تبدأ بخروج بخار الماء (الماء الفيزيائي) بدرجة حرارة (100) مْ ومن ثم يليها خروج غاز ثاني اوكسيد الكاربون (CO_2) بدرجة حرارة تتراوح بين (500-700) مْ ، ثم تخرج غازات الكبريتات (SO_4) بدرجة حرارة (700-1100) مْ وبعدها خروج غاز الكلور (CL) والذي يخرج بدرجة حرارة (1100-1200) مْ واخيرا الفلور (F_2) بدرجة حرارة (1200-1350) مْ [1].

فقد كانت الافادة من خطا الزجاج والمقصود به (Bubble) في الزجاج كظاهرة مهمة لانتاج خزف بتقنية (**Bubble glaze**) من منظور جمالي له تاثير كبير على واقع فن الخزف المعاصر ، حيث اشتغل العديد من خزافين العالم تلك التقنية لما لها من ابداعات فنية وجمالية متباينة والتي سنتطرق اليها في الفقرة اللاحقة.

- **الاثر الجمالي لزجاج الفقاعات على سطح الاعمال الخزفية .**

لم تعد تقنية (**Bubble glaze**) ثابتة او جامدة في مسارا واحد وانما كانت وما زالت توجهات الخزاف ترتبط بين التقنية والجمال وقد اصبحت نتاجات الخزافين في هذا الميدان لانتاج كل ما هو جديد في مجال تخصصهم الفني ، ومن هنا فإن التنوع في التقنية بإستخدام طرق التجريب المتباينة هو اتجاه ينتج عنه عملاً فنياً مبتكراً ذو خصائص فنية يتفرد بها عن غيره ، وعلى هذا الاساس فان لكل خزاف اسلوبه وطريقة اخراجه للعمل الفني الخزفي الخاصة به ، وفي الوقت ذاته يسعي الخزاف الى توظيف (Bubble) وإعطائها العديد من التأثيرات الشكلية والملمسية , سعياً للحصول على تأثيرات جملية جديدة ذات رؤى فنية مستحدثة .

وفي هذا الميدان ظهرت تجارب خزافين من مختلف انحاء العالم يتميزون باساليب متنوعة ضمن تقنية (**Bubble glaze**) من ابرزهم الخزاف الانجليزي توبي هتشينز (**Toby Hutchins**) التي

[1] مقابلة مع البروفيسور د. الهنداوي ، احمد هاشم ، في جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، قسم الفنون التشكيلية / خزف ، في (11 مايس 2015) .

تميزت نتاجاته الخزفية بخصائص متفردة كون الخزاف يميل في اعماله الى استخدام اوكسيد الكوبلت (**CoO**) لانتاج زجاج فقاعات بالوانا الازرق الغامق وتدرجاته [1] وكما مبينة في الاشكال الاتية :

الاعمال الخزفية للفنان الانجليزي Toby Hutchins

هذه التقنية تتم باضافة مادة رغوية مثل (**الصابون السائل**) الى خليط الزجاج ومن ثم يبدا الخزاف بنفخ الزجاج بواسطة انبولة مجوفة من الداخل كالتي تستخدم لشرب العصائر او المشروبات الغازية كما موضحة في الشكل الاتي ، حيث يبدا الزجاج يستقر على سطح القطعة الخزفية على شكل بالونات وحيث هي تستقر تبدا بالانفجار ليظهر الزجاج على شكل دوائر ، كما اعتمد هذا الخزاف استخدام الزجاج على ارضية فاتحة لاظهار تباين لوني بين الفقاعات وارضية السطح الخزفي .

كما نجد في تجربة الخزافة الامريكية كارين اوستر (**Karen Oster**) وهي تستخدم نفس اسلوب التقنية ، لكنها بدل ان تستخدم الزجاج استخدمت الصبغات الملونة (Pigments) فقط ومن ثم تطلي طبقة الزجاج فوقها والتي تعرف باسم (**Under glazes**) [2].

[1] https://ceramics.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9780470294772.ch11

[2] **Linda Coreson,Oregon State University. Reviewed by Debbie Corwin, 4-H leader, Deschutes, 2006, P13.**

الاشكال توضح طريقة تنفيذ زجاج الفقاعات على سطح الاجسام الخزفية

عمل خزفي للفنانة الامريكية Karen Oster

كما تظهر الخزافة لمسة فنية وابداعية على مجمل اعمالها الخزفية من خلال ما تمتلك الخزافة من رؤية خاصة تنطلق من ابعاد تعبيرية تكتشف وتنقب عن مكامن الجمال في هذه التقنية .

ومن خلال ما تقدم يتضح للباحث ان التجريب له القدرة ألاساسية والمكتسبة التي تتيح الفرصة للتجديد في بنية التقنية وفي الوقت ذاته

ينشط الميل نحو التعرف على مزيد من الاساليب التي تشكل في حد ذاتها خبرة معينة في الاخراج كما تنمي الرؤية الفنية الواعية والملاحظة الدقيقة لمتغيرات التقنية .

كما ظهرت تجارب فنية اخرى لنتاجات خزفية لنفس التقنية لكن باساليب متباينة كما في تجربة الخزافة النيوزلندية ميشيل بو (**Michelle Bow**) حيث تميزت نتاجات هذه الخزافة باظهار الالوان الحيادية فقط (الاسود والابيض) من خلال استخدام اكاسيد المنغنيز واوكسيد الحديد الأسود ، كما اعتمدت هذه الخزافة على الزجاج ذو اللزوجة العالية ليظهر على السطح بعض الفقاعات البارزة ، كما تؤكد الخزافة ميشيل بو (**يظهر تاثير واضح على حجم الفقاعات الناتجة اثناء عملية الحرق والتبريد من خلال**

عمل خزفي للفنانة Michelle Bow

الحجم الحبيبي لمسحوق الزجاج ، فكلما كانت حبيبات مسحوق الزجاج كبيرة كان لها تاثير على حجم الفقاعة على سطح طبقة الزجاج) [1]

ومن خلال ما تقدم يجد الباحث مؤشرات من شانها ان تحقق المسار الصحيح صوب تقنية (Bubble glaze) ذو ابعاد جمالية وهي كالاتي :

- يجب على الخزاف مراعاة ارضية الاسطح الخزفية من حيث الاستواء كي يظهر تاثير واضح للفقاعات على السطح سواء اكان العمل الخزفي جداري او اناء وغير ذلك .
- الاهتمام بالتباين اللوني على ان يكون السطح بلون فاتح او ابيض والفقاعات بلون غامق نسبيا لتحقيق التباين من خلال استخدام الصبغات اللونية او الاكاسيد ذات القيمة اللونية العالية مثل اوكسيد الكوبلت او المنغنيز او اوكسيد الحديد الاحمر وغيرها من الاكاسيد الملونة
- يمكن استخدام الصبغات اللونية او الاكاسيد الملونة مع الزجاج الواطى الحرارة واستخدام طبقة ثانية فوقها ذات درجة حرارة عالية (على ان تكون نسبة المواد المتعادلة عالية لاحتوائها على نسبة عالية من الالومينا Al_2O_3) بالاعتماد على سرعة صعود درجة الحرارة وهذا يعمل على حبس الغازات والابخرة الناتجة من تفاعل خليط الزجاج لتكوين فقاعات بارزة فوق السطح الخزفي .
- كما يمكن طلاء العمل الخزفي بطبقة من الزجاج الشفاف (Transparent) بعد استخدام الصبغات والاكاسيد الملونة فقط وتسمى هذه بـ تقنية التلوين تحت الزجاج **(Under glazes)** .
- يمكن اعتماد اليه تفاعل الزجاج على مواد واكاسيد ومركبات ذات قيمة تفاعلية عالية مثل كاربيد السليكون وما لهذا المركب من قوة تفاعلية كبيرة لينتج عنه فقاعات بحجم اكبر من المعتاد.

[1] **Darunee Wattanasiriwech and Suthee Wattanasiriwech , Effects of Particle Size of Glaze Powder and Thickness of Glaze Layer on Glaze Crawling for Dolomite Wares ,School of Science, Mae Fah Luang University, Mueang, Chiang Rai, 57100, Thailand. 2006 , p 38 .**

- من اهم عوامل نجاح زجاج الفقاعات هو الجانب الادائي والتجريبي والاعتماد على التراكم المعرفي في المواد والخامات الكيميائية وطبيعتها الفيزياوية مقترنا ذلك بخبرة الخزاف في هذا الميدان ، لان الخبرة لها دور مهم في انجاح وافشال أي تقنية واظهار تفاصيل التقنية من منظور جمالي.

اجراءات البحث :

اولا: مجتمع البحث:

من خلال ما جمع الباحث من عينة لمجتمع بحثة حسب المحددات الخاصة بالنتاجات الفنية الخزفية لتقنية زجاج الفقاعات (Bubble glaze) التي تم جمعها من الكتب والمجلات وشبكة الانترنيت وحصرها والافادة منها بما يتلاءم مع أهداف البحث ، ونتيجة لسعة مجتمع البحث وتداخلها مع تقنيات اخرى ، فضلا عن غزارة وتنوع المنتجات الفنية لخزف الفقاعات ونظرا لحدود الصفحات المتبعة في قوانين النشر ، فقد تم تحليل اقل ما يمكن من النماذج كعينة للبحث الحالي .

ثانيا: عينة البحث

لقد حدد الباحث عينة البحث باختيار (العينة القصدية) وبما يتلاءم مع هدف البحث ، اذ بلغ عدد الأعمال المختارة (3) كنماذج لعينة للبحث الحالي ، بعد أن صنّفت حسب توظيف تقنية (**Bubble glaze**) بشكل متباين لكل خزاف ، وبواقع عمل واحد لكل فنان ، حيث اختيرت العينة على وفق المبررات الآتية:

1. اختيار الأعمال الخزفية التي استخدم فيها تقنية (Bubble glaze) وضمن اطار حدود البحث.
2. اختيار الأعمال الخزفية ذات السطح الخزفي التي تتباين فيها الفقاعات في نظامها الشكلي من حيث (اللون والملمس ونوع الزجاج المستخدم) .
3. اختيار أعمال حققت تحولات جمالية في المنجز البصري في تقنية (Bubble glaze)
4. استبعاد الاعمال المتكررة ، حتى وان اختلف الخزاف .

ثالثا: منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي كمنهج لتحليل عينة البحث الحالي .

رابعا : تحليل العينة

انموذج (1)

اسم الخزافة : hedy yang

البلد : امريكا

قياس العمل : cm 45 X 30

سنة الانتاج : 2015

يتالف العمل الخزفي من شكل فازة كلاسيكية قاعدتها اكبر من حجم الفوهة نسبيا التي حققت فيها الخزافة (هيدي يانغ) نهاية هرمية مدببة ، كما ظهر ت منطقة الوسط بانتفاخ ملحوظ كي تتمكن الخزافة من اظهار التفاصيل الدقيقة لتقنية (Bubble glaze) ، فضلا عن اعطاء مساحة على شكل مقطعين ك (افاريز) من الاسفل والاعلى وبلون غامق يميل الى اللون الاحمر الغامق ناتج من استخدام اوكسيد الحديد الاحمر (Fe_2O_3) وذلك لاظهار تباين لوني مع الارضية باللون الابيض كما اعتمدت الخزافة اللون الذهبي كاطار لتحديد مساحة التقنية من الاسفل والاعلى .

استخدمت الخزافة الزجاج الشفاف فوق اثر الفقاعات باللون الغامق لاظهار تاكيد اللون وهذه التقنية تعرف بـ (Under glazes) وغالبا ما يستخدم الخزافين هذه التقنية بسبب اعتماد الصبغة اللونية فقط في اظهار تفاصيل الفقاعات ، كما ظهر اللون الارجواني بزجاج طافي (Matt) كي يتركز نظر المتلقي على المساحة ذات التباين اللوني الابيض والاسود باعتباره منطقة الوسط عنصرا مهيمنا في العمل الفني الخزفي .

ان تاثير تقنية زجاج الفقاعات (Bubble glaze) في فن الخزف المعاصر هو للبحث عن مصادر رؤية فنية جديدة في هذا الميدان حيث حققت هذه التقنية مفاهيم مستحدثة غير مسبوقة في فن الخزف

فالتقنيات المعاصرة ومنها تقنية (Bubble glaze) هي تجربة تعتمد على افكار وفلسفات لا مرجعيات فكرية او تاريخية لها وفي الوقت ذاته لا يقصد بالتقنية الاعتماد على العفوية , أو التعامل مع الصدفة بشكل مستمر لكنها عملية تخضع لإرادة الفعل العقلى للخزاف بإضافة للفعل الوجدانى المتميز بذاتية التعبير الفني ، كذلك فالتجريب في الفن وإن اتفق مع أساسيات التجربة العلمية , إلا أنه لا يختلف عن مفردات العملية الإبداعية كنتاج فني وجمالي .

انموذج (2)

اسم الخزاف : Francesco Ardini

البلد : ايطاليا

قياس العمل : cm 47 X 26

سنة الانتاج : 2017

يتكون العمل الخزفي من شكل تقليدي (Vaza) ظهرت القاعدة بحجم اصغر قليلا من الفوهة باعتبار المساحة في الاعلى كبيرة نسبيا وهي حركة مقصودة من قبل الخزاف (فرانشيسكو اردیني) وذلك لاظهار تفاصيل التقنية وبشكل ملحوظ ، لم يشغل الخزاف أي شكل اضافي على الفازة من حيث الخطوط او الزخارف الهندسية او النباتية كونه صب تركيزه على ابراز واظهار الفقاعات وانشغال المتلقي بها .

ظهرت الفقاعات بلون ازرق غامق وهو تباين لوني من الارضية التي لونت بلون ابيض يميل قليلا الى اللون الرمادي ، اعتمد الخزاف على مبدا حبس الغازات التي نتجت من تفاعل خليط الزجاج وباستخدام الزجاج عالي الالومينا فضلا عن اعتماد طبقتين من الزجاج الاولى (زجاج ينضج بدرجة حرارة واطئة) اما الطبقة الثانية (زجاج ينضج بدرجة حرارة عالية) وفي الوقت ذاته يحتوي على نسبة الومينا بشكل اكبر

من المعتاد حتى يكون الزجاج ذو لزوجة عالية يعمل على حبس الغازات التي تنتج من تفاعلات الزجاج في الطبقة الاولى * .

ان مثل هذه الاعمال الفنية الخزفية تطمح إلى التحرر من قيود الانظمة القديمة ورفض المعايير التقليدية في بنية الزجاج الخزفي ، والسعي نحو التحرير لان فن الخزف هو فن يفجر فيه الخزاف كل طاقاته التقنية والتعبيرية لاظهار قيم جمالية جديدة ومعاصرة .

انموذج (3)

اسم الخزافة : Michelle Bow

البلد : نيوزلندا

قياس العمل : cm 24 X 16

سنة الانتاج : 2016

يتصف العمل بشكل انية تقليدية التي تعرف تداوليا بـ (كاسة) ، صغير الحجم نسبيا كون الخزافة (ميشيل بو) اعتمدت على إظهار التقنية على سطح بحيث يمكن للمتلقي رؤية تفاصيل تقنية (Bubble glaze) بشكل واضح ، قد لا تختلف تفاصيل الأنموذج (3) كثيرا عن الأنموذج (1) من اظهار التقنية من الوهلة الأولى الا ان هنالك اختلاف من حيث نوع الزجاج المستخدم ، ففي هذا الانموذج استخدمت الخزافة زجاج الراكو (Raku) وهذا الزجاج بطبيعته يعتمد على الية الاختزال (Reduction) كي تمنح العمل الخزفي بعدا جماليا مضافا الى تقنية (Bubble glaze) ، فمن خلال توزيع زجاج الفقاعات على العمل الخزفي عن طريق النفخ باستخدام مواد الصابون السائلة وبعد عملية جفاف السطح قامت الخزافة بحرق العمل الخزفي بشكل طبيعي مؤكسد ولحين وصلول درجة حرارة الفرن الدرجة المطلوبة انتقلت الى عملية الاختزال خارج الفرن اي باخراج العمل من الفرن الى وعاء معدني يحتوي على مواد عضوية قابلة للاحتراق حيث تبدا عملية الاختزال وظهور البريق المعدني (Luster) خصوصا على الاجزاء التي تحتوي على الزجاج اما الاجزاء التي لا تحتوي زجاج فيظهر

* مراسلة الخزاف (**Francesco Ardini**) ومعرفة تفاصيل تقنيته في هذا الميدان ، من خلال برامج التواصل الاجتماعي ، ينظر في ذلك
https://www.artspace.com/artist/francesco-ardini

عليها لون الاسود بسبب الكاربون ، فالخزافة تعتمد اظهار اجزاء مزججة واخرى بدون لاظهار تباين في اللون والملمس وذلك لاضفاة قيمة جمالية على العمل الفني الخزفي .

- **نتائج البحث :**

- ارتبطت المفاهيم الجمالية في فن الخزف المعاصر اكثر ، خصوصا عند اعتماد وتوظيف (اخطاء الزجاج) اكثر من الزجاج التقليدي ومن جملتها تقنية (Bubble glaze) ، كون الخزافين اعتمدوا في الفن المعاصر على اللغة البصرية اكثر من المضمون الفكري.

- اعتمد الخزافين في انتاج تقنية (Bubble glaze) على الاسطح المنبسطة سواء اكانت العمودية ام الافقية وذلك لإظهار جمالية التقنية بشكل اكثر وضوحا للمتلقي .

- اظهرت الاعمال الفنية الخزفية في تقنية (Bubble glaze) الى اعتماد الخزاف التباين اللوني بين لون الفقاعات وبين لون الارضية ، كي يتمكن المتلقي من قراءة وتحليل الابعاد الجمالية في التقنية من حيث الشكل اللون الملمس وغيرها من التفاصيل الاخرى .

- تعتمد تقنية (Bubble glaze) الى عنصر الخبرة المبني على اساس علمي ومهني لان ذلك يعطي افاق جديدة تجعل من الخزاف طاقة مستمرة في انتاج كل ما هو جديد فنيا وجماليا .

- ان الخروج عن السياق التقليدي لفن الخزف يعطي خصوصية للخزاف اكثر من ان يكون الخزاف ملتزم بالسياق التقليدي ، وهذا ما يتيح للخزاف (الفنان) الحرية للتوغل بشكل اوسع في الافكار والمفاهيم الفنية والجمالية المعاصرة .

- اهتم الخزافين باعتماد المفاهيم الجديدة لنظرية التلقي والاستقبال والتي تؤكد على اكتمال العمل الفني في نظر المتلقي ، وان المتلقي مشارك رئيسي في العمل الفني .

قائمة المصادر

- **المصادر العربية**

- ابراهيم احمد ، اشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدجر ، الدار العربية للعلوم ، منشورات الاختلاف ، ط1 ، الجزائر – بيروت .
- اندريه لالاند ، موسوعة لالاند الفلسفية ، ترجمة : خليل احمد خليل ، عويدات للنشر والطباعة ، ط 1 ، مجلد 3 ، بيروت 2001
- البدري ، علي حيدر صالح ، التزجيج والتلوين ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة اليرموك ، الطبعة الاولى ، بغداد 2002
- البعلبكي، منير، المورد ، دار العلم للملايين للطباعة والنشر ، ط1، بيروت 1977
- صليبا جميل , المعجم الفلسفي, ج1, دار الكاتب اللبناني, **بيروت 1973**
- علام ، مُحَمَّد علام ، علم الخزف ، مكتبة الانجلو ، الجزء 2 ، القاهرة ، 1964
- غربال، مُحَمَّد شفيف، الموسوعة العربية الميسرة، دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة 1959
- ف ، هـ ، نورتن ، الخزفيات للفنان الخزاف ، ت : سعيد حامد الصدر ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1965
- كمال عيد ، جماليات الفنون ، دار الجاحظ للنشر والتوزيع بغداد 1980
- مسعود جبران , رائد الطلاب, دار العلم للملايين للنشر والتوزيع ، المجلد 1, بيروت 2006 .
- أحسان النص ، المعجم التاريخي للغة العربية ، مجلة مجمع اللغة العربية ، المجلد 82، الجزء 1، دمشق، 1992.
- الهنداوي ، احمد هاشم ، زينب كاظم البياتي ، الالية التقنية لخزف الراكو الامريكي المعاصر (نماذج مختارة لرواد الخزف الامريكي) ، مجلة الاكاديمي ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، بالتعاون مع جمعية التشكيليين العراقيين ، العدد 57 ، بغداد 2011 .
- هربرت ريد ، معنى الفن ، ترجمة : سامي خشبة ، دار الشؤون الثقافية ، الطبعة الثانية ، بغداد 1986
- مقابلة مع البروفيسور د. الهنداوي ، احمد هاشم ، في جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، قسم الفنون التشكيلية / خزف ، في (11 مايس 2015) .

المصادر الاجنبية :

- Darunee Wattanasiriwech and Suthee Wattanasiriwech , Effects of Particle Size of Glaze Powder and Thickness of Glaze Layer on Glaze Crawling for Dolomite Wares ,School of Science, Mae Fah Luang University, Mueang, Chiang Rai, 57100, Thailand. 2006.

- Glòria Molina Giralt , Colour and Technology in historic decorated glazes and glasses.,Tesi presentada per obtenir el Títol de Doctora per la Universitat Politècnica de Catalunya, Departament de Física i Enginyeria Nuclear., Barcelona, Febrer 2014
- Linda Coreson,Oregon State University. Reviewed by Debbie Corwin, 4-H leader, Deschutes, 2006
- Michael Allen . Hegel, Heidegger, and the Ground of History. Halfway through 2nd paragraph: The University of Chicago (1984) , P 161. ISBN 0-226-29377-7.

مصادر الانتر نت :

- https://ceramics.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9780470294772.ch11
- الحصي، فريدة: فن ما بعد الحداثة لغة جديدة للتواصل، مجلة مدارات، 2006. www.madarat.info
- مراسلة الخزاف (Francesco Ardini) ومعرفة تفاصيل تقنيته في هذا الميدان ، من خلال برامج التواصل الاجتماعي ، ينظر في ذلك https://www.artspace.com/artist/francesco-ardini