ثنائية اللون والملمس ودورهما في الإظهار الجمالي لخزف الراكو

حوراء سمير داخل Fatima Mohammd12300@gmail.com

ملخص البحث

يتلخص البحث بدراسة(ثنائية اللون والملمس ودورهما في الإظهار الجمالي لخزف الراكو)، إذ يعد الخزف أحد الفنون التي تتميز بخصائصها الفنية كونه مفصلا من مفاصل الفنون التشكيلية التي ارتبطت ارتباطا بالإنسان وحياته والارتقاء بذوقه الفني، ولجماليات المنجز الخزفي طرحت أفكار معينة وإظهار رؤية جمالية في مادة ما من خلال السطح ، لذا فقد نلاحظ بناء أنظمة لونية على سطحه من خلال ظهور اتجاهات الفن الحديث التي عدت اللون وتقنية إظهاره من أهم أدوات أضفاء القيم الجمالية على المنجز التشكيلي فقيمة اللون لا تعتمد على خصائص وعلاقات العناصر التي تكونها فحسب بل على الطريقة التي وضعت فيها ،فأن استمرار تحولات السطوح الخزفية بمحمولاتها الفكرية والتقنية أخذت بالتطور عبر العصور لتشمل تقنيات أوسع وأشمل، وأحدى تلك التقنيات التي ظهرت عبر تطور العصور هي تقنية(خزف الراكو)، ومن هنا تلمست الباحثة أهمية دراسة بحثها والحاجة الية ، في الوقوف على ثنائية كل من اللون والملمس وأثرهما الجمالي على السطوح الخزفية للراكو، وكيفية إظهار تلك الدرجات اللونية عند أدخالها في الفرن.

وقد تضمنت الدراسة أربعة فصول .... شمل الفصل الأول(الإطار المنهجي للبحث) أذ تناول تحديدا مشكلة البحث

1. هل نشأ الخزف وتطور اعتمادا على اللون والملمس؟
2. هل اللون والملمس في خزف الراكو يشكلان الجانب الأساسي لإظهار الخزف؟
3. هل تفرد الخزف بنتاجات خاصة به؟

اما أهمية البحث والحاجة إليه: 1. يكشف عن ثنائية اللون والملمس ودورهما في الإظهار الجمالي لسطوح خزف الراكو. 2. يفيد الدارسين والباحثين المختصين في مجال الخزف. أما هدف البحث فيكمن في (تعرف دور ثنائية اللون والملمس في الإظهار الجمالي لسطوح خزف الراكو)، وكذلك حدوده التي تمثلت مكانياً: في العراق. وزمانياً : 2016م. وموضوعيا: دراسة مجموعة من الأعمال الفنية المشغولة بتقنية الراكو في معرض خزافون بابليون. وقد جرى تحديد المصطلحات الخاصة بصميم البحث.

أما الفصل الثاني فقد شمل الإطار النظري للبحث، وأحتوى على مبحثين . ففي المبحث الأول وهو(نظرية تفسير اللون) تم من خلاله دراسة مفهوم اللون فسلجين وقيمة التشبع اللوني والتحسس والأدراك اللوني كذلك دراسة اللون جمالياً ودراسة اللون في الفنون التشكيلية وايضا دراسة اللون تقنيا وتطبيق اللون على المنجز الخزفي، ودراسة خصائص التركيب الملمسي ومعرفة القيم الجمالية والتعبيرية للتركيب الملمسي في الفنون التشكيلة، واللون والملمس وأثرهما على الشكل الخزفي.

أما المبحث الثاني فقد شمل: (تاريخ فن الخزف) تم من خلال دراسة الخزف ذو البريق المعدني، والأساليب الفنية الخزف في العصور المختلفة منها(بلاد وادي الرافدين، خزف الرقة، الخزف الإغريقي ، الخزف الإسلامي، والخزف الصيني).

أما الفصل الثالث فكان مخصصا لـ (اجراءات البحث). إذ يتكون مجتمع البحث من (27) عملا خزفيا لها من المواصفات ما يخدم هدف البحث تقع ضمن المدة الزمنية التي تمثل حدود البحث الحالي(2016م)، والتي استطاعت الباحثة إحصائها ، كخزفيات من مصادر ذات العلاقة(الكتب والمجلات).

وقد تم اختيار قصدي ل(ثلاثة) نماذج من عينة البحث تشتمل على تنوع الأساليب الفنية ، وأتباع المنهج الوصفي في تحليل العينات.

أما الفصل الرابع : فقد تضمن نتائج البحث والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

كلمات مفتاحية: ثنائية اللون والملمس _ الإظهار الجمالي _ خزف الراكو.

Abstract

The research is summarized by the study (bicolor and texture and their role in the aesthetic manifestation of raku porcelain), as porcelain is one of the arts that are characterized by their artistic characteristics as being detailed from the joints of plastic arts that have been linked to man and his life and upgrading his artistic taste. A material through the surface, so we may observe the building of color systems on the surface through the emergence of trends of modern art that returned color and the technique of showing it of the most important tools to add aesthetic values to the plastic achievement, the value of color depends not only on the characteristics and relationships The method in which it was developed, the continuation of the transformation of ceramic surfaces with its intellectual and technical payloads has evolved through the ages to include broader and more comprehensive techniques. One of those techniques that emerged over the development of the ages is the technique of (Raco ceramics), hence the researcher felt the importance of studying her research and the need for it, to stand on The duality of color and texture and their aesthetic effect on the ceramic surfaces of Raco, and how to show those shades when inserted into the oven.

The study included four chapters .... The first chapter (the methodological framework of the research) dealt specifically with the problem of research

1-Did the porcelain originate and evolve based on color and texture?

2- Does the color and texture of the raco porcelain constitute the basic aspect of showing porcelain؟

3-Is porcelain unique with its own products?

As for the importance of research and the need for it: 1. Reveals the duality of color and texture and their role in the aesthetic display of the surfaces of Raco porcelain. 2. Benefit scholars and researchers specialized in the field of ceramics. The aim of the research is to (know the role of dichroic and texture in the aesthetic display of the surfaces of Raco porcelain), as well as its boundaries, which were spatially: in Iraq. Time: 2016. Objectively: Study of a group of works of art Raco technique in the Babylon Potters. The terms specific to the core of the research have been identified.

The second chapter included the theoretical framework of research, and contained two papers. In the first topic (the theory of color interpretation) was the study of the concept of color physiologically and the value of color saturation and sensitivity and color perception as well as the study of color aesthetically and the study of color in plastic arts as well as the study of color technically and the application of color to the ceramic, and study the characteristics of the texture and knowledge of aesthetic and expressive values of the composition Texture in the arts composition, color and texture and their effect on ceramic shape.

The second topic included: (History of the art of porcelain) was through the study of ceramics with luster metal, and art styles Ikzv in different ages, including (Mesopotamia, Raqqa ceramics, Greek porcelain, Islamic porcelain, and Chinese porcelain).

The third chapter was devoted to (research procedures). The research community consists of (27) ceramic works of specifications that serve the purpose of the research are within the time period that represents the limits of the current research (2016), which the researcher was able to count, as ceramics from the relevant sources (books and .(magazines
Three models of the research sample were chosen intentionally, including the diversity of .technical methods, and the descriptive approach in analyzing the samples
The fourth chapter contains the research results, conclusions, recommendations and .proposals
Keywords: Color linguistic _ Aesthetic display _ Raco porcelain.

الفصل الأول

مشكلة البحث:

عد الخزف أحد الفنون الخزفية التي تتميز بخصائصها الفنية كونه مثلا مفصلا من مفاصل الفن المهمة التي قدمت ذائقة جمالية ونفعية للمجتمع ،فضلا عن ذلك فأن الخزف يعد من الفنون التي ارتبطت ارتباطا أساسيا بالإنسان وحياته والارتقاء بذوقه الفني ، مشكلا علاقة الفنون التشكيلية التي تبحث عن الجانب الجمالي والتعبير فضلا عن كونه أحد الفنون النفعية للمجتمع . بما ان الخزف يمثل نتاجا فنيا يخضع لمقاييس الصنعة والابتكار فأن نتاجاته تنفذ بتقنيات متنوعة تؤثر بشكل كبير على أضفاء روح المعاصرة والحداثة على ذلك النتاج[1].

جماليات في المنجز الخزفي طرحت أفكار معينة وإظهار رؤية جمالية في مادة ما من خلال السطح ، لذا فقد نلاحظ بناء أنظمة لونية على سطحه من خلال ظهور اتجاهات الفن الحديث التي عدت اللون وتقنية أظاهره من أهم أدوات أضفاء القيم الجمالية على المنجز التشكيلي، فقيمة اللون لا تعتمد على خصائص وعلاقات العناصر التي تكونها فحسب بل على الطريقة التي وضعت فيها[2]. أن المادة التي يتم انتقائها لا تتحقق الا بفعل التقنية والأسلوب اللذان تقودان حركة المادة داخل المنجز الخزفي حتى تمام الخطوات النهائية في الإنتاج الفني ،فالمادة لم تقف كونها تكون الشكل بل يتعدى ذلك كوسيلة استنطاق المنجز الخزفي وذلك بملمس الجسم ولونه وبفعل تحضير تقنيات الطينة وتقنية طلاء السطح الخارجي بقوالب لتكوين اشكال على سطح المنج الخزفي او وضع الألوان والزجاج [3] .

أن استمرار تحولات السطوح الخزفية بحمولاتها الفكرية والتقنية أخذت بالتطور عبر العصور لتشمل تقنيات أوسع وأشمل ،وأحدى تقنيات الخزف التي ظهرت عبر تطور العصور تقنية (خزف الراكو) الذي وجدت فيه جانبا ثريا بعد الاطلاع على مضمون الدراسة واحتياجاته والوقوف على طبيعته التكوينية وما يتخلله من أساليب أظاهره من خلال المعتقدات الدينية التي شكلت مرتكزا في تشكيل نتاجاته بشكل عام ، **لذلك تتبلور مشكلة البحث في التساؤلات الأتية:**

1. هل نشأ الخزف وتطور اعتمادا على اللون والملمس؟
2. هل اللون والملمس في خزف الراكو يشكلان الجانب الأساسي لإظهار الخزف؟
3. هل تفرد خزف الراكو بنتاجات خاصة به؟

فأرتبط تكوينه بهذه المعتقدات وأنتقل الى الأمم وتطور فيها[4]

أهمية البحث والحاجة الية:

- يكشف عن ثنائية اللون والملمس ودورهما في الإظهار الجمالي لسطوح خزف الراكو.
- يفيد الدارسين والباحثين المختصين في مجال الخزف.

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى: تعرف دور ثنائية اللون والملمس في الإظهار الجمالي لسطوح خزف الراكو.

حدود البحث:

أ- الحدود المكانية: العراق

ب- الحدود الزمانية: 2016

ت- الحدود الموضوعية: دراسة مجموعة من الأعمال الفنية المشغولة بتقنية الراكو في معرض خزافون بابليون

تحديد المصطلحات:

اللون لغويا :

اللون: هيئة كالسواد الحمرة ولونته فتلون ولون كل شيء ما فصل بينه وبين غيره والجمع الوان وشبه الأصمعي الألوان بالتلوين، وشبه الوان الظلام بعد المغرب يكون اولا أصفر ثم يحمر ثم يسود[5] .

اللون اصطلاحا: هو الانطباع الذي يولده النور على العين ،اي انه النور الذي يتم نشره بواسطة الأجسام المعروضة للضوء[6].

الملمس لغويا: اللمس في اللغة المس في اليد وهي أحدى الحواس الخمس الظاهرة ، وقيل قوة منبثقة في جميع البدن فاشية فيه، فقال أبن سينا هي منبثقة لأربع قوى من بين هذه القوى التي تكون بين الخشن والأملس، أي الاحساس باللمس والضغط والاحساس بالخشن والأملس، والمخملي[7].

الملمس اصطلاحا: هو أحد عناصر الفن التي تستخدم لوصف اما الطريقة الفعلية التي يتم الشعور بها عن طريق لمس عمل ثلاثي الأبعاد ،او الشعور البصري الناشئ عن عمل ثنائي الأبعاد [8]

الإظهار الجمالي لغويا: من ظهر ظاهر ما يبدو من الشيء في مقابل ما هو عليه في ذاته ، ويقابله الحقيقي ، والظاهر من الشيء ما أنكشف لك منه[9]

الجمال لغويا: الشديد الجمال، والبالغ الجمال وكذلك صفة الحسن في الأخلاق والأشكال، او حسن الشيء أي جمله وزينه[10]

الجمال اصطلاحا: هو رؤية جمالية في الاعمال الفنية وإيجاد جهد الصنعة ونقصها وخشونتها، وأن هذا الجهد والنقص والخشونة انما في الحقيقة روح جمال الاعمال الفنية وانه هو الذي يميزها من جمال الطبيعة[11].

خزف الراكو اصطلاحا : كلمة تعني المتعة في الحرية ،تتميز ببساطة في الأشغال وحرية في التصميم ويعتمد تكوينه على الصمود ما بين الحرارة وضغط البرودة والتوتر والشد اثناء الحرق والطريقة غير اعتيادية في حرقه وتحمله الصدمات الحرارية ،وتركيبه جسم اطيانه ومقاومتها كلها تؤكد خصوصيته[12].

تعريف أخر لخزف الراكو: كلمة يابانية تعني السعادة ،والمتعة ،كانت قد رسمت على شكل كتابة صورية على ختم ذهبي منح من الحاكم (هايد يوشي) الى (كوجيرو) في عام 1598. وقد جاءت هذه التسمية (راكو) من مقصورة (هايد يوشي) المسماة (جو- راكو – شي) حيث كان (كوجيرو) وأخوه قد صنعا قراميد[13].

التعريف الإجرائي لخزف الراكو:

هي تقنية من تقنيات فنون الخزف ظهرت في الصين ، إذ يتحمل خزف الراكو الصدمات الحرارية العالية من التسخين الى التبريد المفاجئ وما ينجم عن تلك الصدمات من تعرض السطح الى عوامل شد هائلة من تمدد وانكماش.

الفصل الثاني

المبحث الأول :

مفهوم اللون :

((هو الخبرة النفسية الفردية لأدراك المرئيات تتحفز بواسطة الطيف الشمسي المرئي، والذي هو جزء ضيق من أطوال موجية ضوئية لأشعة كهرومغناطيسية، لها القابلية على أنتاج التحسس، عندما تستلم من قبل العين البشرية، والعين تمرر هذا المحفز الى المخ ليحلل ويفسر طبقا الى المعرفة الشخصية والتجارب السابقة للمشاهد، تنتقل القيمة الفيزيائية الى المخ أذا كانت العين وخلايا التحسس سليمة))[14]،فقد حدد(مُنسل Munsell) خمسة ألوان فقط وينفرد (شوارز) برأيه حين يقول : " أي كان العدد فهناك ثلاثة ألوان أساسية هي : الأصفر . الأحمر . الأزرق، وهي غير قابلة للانقسام، اما (نيوتن) فقد حدد الألوان الأساسية بألوان الطيف السبعة وأيده في ذلك(أوزوالد Ostwald)[15]، كما في قوله تعالي في الألوان بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ((وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي الأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ))[16]

اللون جماليا:

اللون يعطي متعة جمالية عندما نضعه تكوينا بين الخلفية والمقدمة ، كذلك يعطي حركة في فراغ السطح ويؤكد على الأشكال التي يكونها، يعتبر اللون أحد محددات التمييز بين الأعمال الفنية البصرية ومن هنا يتبين ان اللون مفهوم سيكولوجي اي اننا نشعر به باعتباره مثير للعواطف[17]، ((هو مظهر من مظاهر الحياة الجمالية والمعنوية والحسية التي لها أثر في مشاعر الأنسان وحياته النفسية وإحساسه باللذة في الحياة حيث ينعش فيها العاطفة ويثير الخيال))[18]، ومن خلال هذا التعريف يتضح أن الأنسان يعيش في عالم الألوان ، فالألوان موجودة في كل شيء في الحياة اليومية وهي منبعا الجمال التي لها تأثير كبير في نفسية الانسان وفي مكنوناته الداخلية[19].

اللون في الفنون التشكيلية:

تعددت استعمالات اللون وخصوصا في الفن التشكيلي، واللون يدخل في مختلف مجالات الحياة وتفرعاتها، لذلك أجتهد الأنسان عبر التطور الحضاري لتجسيد أفكاره ومعتقداته تشكيليا متخذا من اللون وسيلة له، فظلا عن ان اللون يتفاعل مباشرة مع حواسنا ويكون لكل لون تفسيرا فسيولوجيا على نفسية الأنسان، كما يستخدم الفنان اللون كوسيلة مهمة للتعبير عن حالة معينة من الفرح او الحزن باستخدام الوان باردة او ساخنة ، ويقسم العلماء التأثيرات السيكولوجية للألوان الى نوعين:

1. تأثيرات مباشرة : والتي تستطيع أن تظهر شيئا او تكوينا ما يظهر المرح والحزن والخفة والثقل.
2. تأثيرات غير مباشرة : وهي متغيرة تبعا للمتلقي ويرجع مصدرها الى الترابطات العاطفية والانطباعات المتولدة تلقائيا من تأثير اللون[20]. وقد أخذ اللون حيزا كبيرا من حياة الأنسان اليومية فقد تأثر الأنسان القديم بالألوان فرسم بها حتى أصبحت رمزا، وقد تبين في ما بعد أن التأثير بأدراك اللون يمكن أن يتغير من فئة الى أخرى ومن حضارة الى أخرى تبعا لمعتقدات الأنسان وثقافته وأعرافه الاجتماعية والحضارية[21]، من الأمور المهمة لظهور المادة في المنجز التشكيلي هو اللون والذي طالما عد تأثيره من عوامل الجمال لأنه اوثق صلة من سائر الحواس الأخرى بأدراك الأشياء[22]،ويعتبر اللون أحد العناصر المهمة بل ويعبر عن الشكل وهو موسيقى الفنون المرئية التي تختلف إيقاعاتها من عمل الى أخر، ومصدر اللون قد يكون صبغة في الاشكال او ضوء ملون، حيث تمثل أشعة الضوء الساقط على

السطح الذي ندركه من خلاله، أذ من المستحيل أن ندرك الشكل أدراكا تاما إلا بحضور اللون فهو الجانب الظاهري للشكل ، أن المعرفة باللون يعد عنصر إغناء فعال في العمل الفني من خلال مدلولاته وتأثيره في بصر المتلقي ، كما يستخدم اللون في أيجاد تأثيرات الفضاء[23]. وأن أهم من هذا كله هو طريقة استعمال اللون وطريقة ترتيب وتنسيق الألوان وعلاماتها والتي تتأثر فيما بينها ، فلا يمكن استظهار ذلك إلا بمعرفة نظرية اللون وما تعكسه الألوان من تأثير نفسي[24]. بما أن اللون أحد وأهم العناصر او الصفات الإدراكية المرتبطة بتلازم فاعل مع بقية العناصر الأخرى في تكوين الهيئة المرئية في العمل الفني ، أذ ليس بمقدورنا أدراك الشكل إلا بواسطة اللون فهو صفة ظاهرية للشكل الذي يثير فينا الإحساس

درجة تشبع اللون:

تعتمد درجة تشبع اللون على طول الموجة الضوئية، فعندما تكون الاشعة التي تسقط على مشبعا تماما على العين تكون اكثر وضوحا كما في اللون الاصفر الفاتح الذي يصعب تمييزه عن اللون الابيض، وايضا اللون الاحمر الفاتح يصعب تمييزه عن اللون الوردي، فالشدة هي التي تميز اللون الاصلي عن غيره من الالوان[25]

اللون تقنيا:

أن أي دائرة لونية توجد فيها التنافر والتألف في أصناف تلك الألوان ولكن بطريقة نظرية، عند استعمال الألوان يجب ان تكون لدية خبرة قوية بسلوك مواد اللون من ناحية مزجها واختزالها واستخراج اللون المطلوب، أذا اردنا اختبار اللون فعلا هناك طريقة وهي (أن الالوان المتجاورة في دائرة الألوان تكون أكثرها اندماجا باستخراج لون ثالث الذي يمثل نصف من تلك اللونين منها الأحمر والأصفر عند المزج يخرج اللون البرتقالي التي تمثل أكثر العناصر تألفا)[26].

تطبيق اللون على المنجز الخزفي:

هي تقنية تطبيق اللون على سطح المنجز التشكيلي لان اللون واحد سواء كان انطباعيا او تعبيريا او تجريديا، لكن المتغير هو الإحساس باللون وآلية تطبيقه على سطح المنجز الخزفي[27]،فالخزف من الفنون التي يتطلب انجازها دراية ومعرفة بأسرار اللون ، كما يتطلب من الخزاف إضافة للمعرفة التشكيلية والإبداعية الفنية ، دراية علمية وتقنية لما يتطلبه تلوين الخزف طيناً وتزجيجاً وتزييناً [28] ،إذ يمكن أضافة اللون الى السطح الخزفي ، وذلك عندما يتم تركيب الألوان قبل عملية الحرق، وفي عملية الحرق يحدث تأثيرات ذات دلالة خاصة على السطح سواء كان في النحت او العمارة[29]، تتوقف عملية التلوين في الخزف على نوعية الطينة المستخدمة ذات الألوان الطبيعية ((بسبب وجود أكاسيد الحديد فيها، او على نوعية وكمية الأكاسيد المضافة الى الطينة البيضاء ،او الى خلطات التزجيج اما على هيئة دقائق منتشرة في الوسط التزجيجي ، او متحدة مع بعض مكونات المادة التزجيجية[30]. أن الغاية من اللون في المنجز الخزفي هو الدعوة الى تبني وتجلي الموروث ضمن الرؤى المعاصرة ، والدعوة الى أنتاج وفهم محلي قد تكون غايتها تحقيق أبعاد جمالية بنظامها الاجتماعي والثقافي(31)، ومن الطلاءات اللونية الخزفية في بلاد وادي الرافدين هي الطلاءات المطلية بلون واحد التي يغلب عليها اللون الفيروزي منها زخارف(البار بوتين) التي ظهرت في العصر العباسي، فقد أصبحت الخزفيات اللماعة بلون واحد في بلاد وادي الرافدين هي الغالبة وزادت الرسوم والكتابة العربية عمقا[32]، ففي بوابة عشتار خير دليل على ذلك حيث أنها زججت ولونت بالوان على أرضية زرقاء غامقة وبلون فاتح محدد بخطوط سوداء تجعلها ظاهرة وبارزة[33].عند عملية التنقيب وجدو آجر مزجج [34] ، ملون بألوان مختلفة عثر عليه في قصر (أشور ناصر بال) يعود الى سنة(883– 859) في نينوى ، ولوح مزجج ومطلي بدهان وملون بألوان زاهية[35] فعندما كان يضيف الفنان سعد شاكر الوانه الى الأواني الفخارية كان يحرق اعماله الخزفية بدرجة حرارة عالية

في الغالب مستعملا الوان (الستون وير) ليجعلها أكثر ديناميكية ولكي يعطي اللون القابلية على خلقها مفضلا الألوان التي تعطي أكثر لمعانا وبريقا في العمل الخزفي ينجذب الناظر له ، حيث يدخل (الستون وير)الأعصاب الحسية للمخ فأنه ذات كيان زاخر تفوق أي الوان يحصل عليها بطريقة أو بأخرى، فعندما يدخل العمل الخزفي الفرن وما يحدث داخل الفرن من تفاعلات فيزيائية وذلك بإدخال فتيلة من اللهب الى داخلها لاختزال الأوكسجين وإعطاء اللون العتمة[36]، هناك خزاف يعتبر من أشهر الخزافين في العراق وهو **(ماهر السامرائي)** حيث أدخل اللون بحرفية عالية على سطوح أعماله الخزفية، تتميز الوانه بالنقاء ومن أكثر الألوان في أعماله الخزفية هو اللون الأحمر، والتكوين عنده بمثابة وحدة عضوية في عمله، لذا يكون تنظيم اللون اما مرئيا او توافقيا يعني اندماجا لمشروعه الفني[37]. ومن الخزافين العراقيين ايضا هو الخزاف أكرم ناجي الذي استخدم اللون بوصفه قيمة فنية لخامة الطين، ويعمل اللون على إرشاد المتلقي بجمالية الأعمال الخزفية ، ويعمل أيضا على ترتيب العناصر داخل العمل الفني، ومن أهم طرق الألوان التي أستخدمها الخزافون على السطح الخزفي وهي:

1. طريقة الرش: يستخدم فيها الفنان مسدس الرش الخاص بذلك بطبقة متساوية على جميع أنحاء القطعة الخزفية والفنان يجب ان يراعي كثافة السائل التي يضعه على القطعة الخزفية ، كما يستخدم الشمع على بعض الأجزاء على أن يعاد تزجيجها مرة أخرى عند وضع الألوان عليها مرة أخرى لإيجاد تباين لوني جميل.
2. طريقة الفرشاة : تعمل على توزيع المواد الملونة والزجاجية على جميع أنحاء القطعة الخزفية وإضافة لها للتزيين الزخارف النباتية والهندسية.
3. طريقة التغطيس: ((تعتمد هذه الطريقة على تغطيس الأعمال الخزفية في حوض الرائب الزجاجي بشكل جزئي او كلي على أن يكون السائل أخف من المعتاد ويجب تغطيس الأعمال الخزفية أكثر من مرة كي تحصل على السمك المطلوب ومن الممكن ان تطلى أجزاء من العمل الخزفي بمادة زيتية أو شمعية وذلك على المناطق التي لا يريد الفنان تزجيجها لإضفاء جمالية الى الخزف)).

بعدها يضاف اللون المطلوب من قبل الفنان الى تلك الأعمال[38]،أما تركي حسين فقد أتسمت جمالية توظيف عنصر اللون أهمية كبيرة لما له من تأثير على السطح الخزفي [39]،

"واللون عنده يدخل في عمل فيزيائي وكيميائي في آن واحد ويظهر لون الطينة وتفاعلها مع الزجاج الوان شفافة ومعتمة ونصف شفافة"، وقد ميز بين الألوان وأعتبرها ذات دلالات نفسية عند وضعها على السطح الخزفي منها اللون الشذري فهو يعتبره ارتباط روحي يشبه لون السماء كالوان القباب او المساجد، واللون الذهبي في الأسطح الخزفية يعبر عن الأصالة والجلال[40]،

((والخزاف العراقي الذي يعد الاب الروحي للخزف العراقي وهو (شنيار عبد الله) الذي أعتمد في تقنياته وتجاربه على الخزف العراقي ، ومن بعدها يبدأ بالتشديد على استقلالية الشكل وقت الحركة الموحية المفعمة بالتفكك اللوني ، وخطوطه القوية ووحدت مساحاته اللونية)) ودلالة اللون عنده إيحائية أكثر منها مشابهة للتجريد ، فقد تميزت أعماله بألوان براقة وجميلة وأستخدم الألوان الحارة والباردة على سطوح المنجز الخزفي منها اللون الأحمر والأزرق القاتم والفاتح واللون البني بدرجاته اللونية وخاصة في تقنية حديثة أستخدمها الفنان وهي تقنية (الراكو اليابانية) يعمل بتلك الدرجات اللونية حسب متغيرات درجات الحرارة داخل الفرن[41].

عوامل ظهور اللون في زجاج الخزف

يعتمد ظهور الألوان في الزجاج على عوامل عدة منها [42]

1. نوعية الأطيان المعمول منها الجسم الخزفي.

2. نوع اوكسيد التلوين. فكل اوكسيد يعطي لونا خاصاً به فالكروم يعطي ألواناً عديدة (اخضر ، احمر ، وردي) وغيرها[43]
3. كمية الأوكسيد المضاف إلى الزجاج.
4. طبيعة مركبات الزجاج.
5. "جو الحرق (تأكسدي أو اختزالي) ، إذ تختلف الألوان الناتجة في الجو المؤكسد عن تلك التي تظهر في جو اختزالي ، على الرغم من التركيب الموحد لها . فالحرق المؤكسد يتم بوجود كمية من الأوكسجين أثناء الحرق وينتج فيه اغلب الألوان المستعملة في معالجة أسطح الأشكال الخزفية[44]، أما الحرق المختزل ، فهو تغير جو الفرن من جو مؤكسد إلى جو مختزل ، وذلك بإدخال مادة عضوية كقطعة من الخشب عند درجة حرارة معينة ، فتحترق مستخدمة الأوكسجين الموجود داخل الفرن ، للحصول على تأثيرات ونتائج لونية خاصة"[45].

الملمس كمفهوم فني:

هو نوع تشترك فيه جميع الفنون وينتج من طبيعة التكوين الخاصة لكل مادة وقد نشعر في الواقع بهذا النوع من الملمس عن طريق أصابعنا سواء أكان عملا نحتي او مادة من مواد البناء او بعض الفنون الحرفية او الصناعية، حيث تنقل انفعالاتها الينا عن طريق العين، فالكل من أعمال التصوير والطباعة والرسومات نوع سطحي مختلف مرئيا طبقا لخشونة القماش او نعومة الورق الذي يشبه نعومة (الشمع) ويسمى بالورق المشمع[46]، فاللمسة للعمل الفني التي يقوم بها الفنان تقوم بتغيير أشكال العمل الفني ووضع البروز فيصبح خشن او ناعم ويبدأ بصقلها ووضع الزخارف الهندسية او النباتية او توظيف الخط العربي على الاواني الخزفية فيجعلها ناعمة الملمس ويد الفنان هي التي تسمح بتوصيل حياة الفكرة الى الموضوع عن طريق الأداة التي يستعملها الفنان[47].

القيم الجمالية والتعبيرية للملمس:

لكل عمل فني جيد يجب أن نخطط له قبل البدء به ، ويجب على الفنان أن يراعي أهمية الملمس للعمل الذي يقوم به في وعلاقته بغيره من عناصر الشكل للعمل الفني مثل اللون والخط، ويعمل الملمس على تحقيق التنوع في العمل وأثارة المشاعر والإيحاءات من خلال محاكاة النماذج في العالم الواقعي ، فعندما يقوم الفنان في عمل فني معين يمكن أن يوظف الإضاءة لتقوية الملمس وتأكيده أذا سيء استخدام ذلك العمل، فيعمل الملمس على تغطية الأخطاء الموجودة فيه او تغير من الأثر المرغوب ، وهناك عدة أنواع من الملامس منها ما يكون خشن ومنها ما يكون ناعم ، تكون الملامس الخشنة أكثر فاعلية من الملامس الناعمة من حيث القيمة الجمالية ،لكن الملمس الناعم يشعرنا بالراحة والطمأنينة، ويمكن الفنان ان يستخدم النوعين في العمل الفني، ليحقق الإحساس بالشخصية وتأكيد الإيقاع[48]، لا يمكن حصر المادة التي يشتغل فيها الفنان تحت أطار معين، بل كل مادة تكون لها قيمة كبيرة في التعبير لأن كل مادة ليست محدودة في عطائها بل انها تتحدد بطبيعتها وأشكالها والوانها وملامسها[49]، أما من ناحية الأعمال الخزفية هناك عدة أنواع من الزجاج المستخدم التي يجريها الخزاف ، والذي يحقق تنوع على السطوح الخزفية باختلاف ملامس الزجاج تبعا للمركبات التي تدخل في تكوين الخزف، لذلك تعددت أنواع مختلفة من الخزف المزجج مثل خزف (الراكو) و(زجاج الملح)[50] (والزجاج المتكسر)[51]، وما تخلقه من تأثيرات بصرية وجمالية خاصة[52]، والملمس في الخزف له قيمة جمالية ترتبط ارتباطا كليا في العمل الخزفي وقيمته تتحدد بمدى نجاح العلاقة بينه وبين العناصر التي تضع على الأسطح الخزفية، وتعمل على تنوع ملامسها وأثرها التشكيلي العام على العمل الخزفي[53]، هذا وكان عنصر الملمس نصيبا من التعبير الذاتي والنفسي ، أذ يرمز لكل سطح الى تعابير مختلفة ، فخشونة أسطح العمل الفني تدل على القسوة والعنف أما النعومة فتدل على الرقة ، ((الملمس عنصر بنائي ذات تعبير جمالي يعطي ميزة خاصة للفنان

، كما يتجلى في الفراغ الذي يظهر في العمل الفني او في الحركة ايماءات ورموز تدل دلالة حسية لدى الفنان وخاصة بشخصيته الفنية[54]، في التنقيبات الأثرية في وادي الرافدين ظهرت أشكال متنوعة ومختلفة منها انيات تدل على البساطة في أشكالها وخشونة ملمسها تزينها زخارف هندسية ونباتية[55]

اللون والملمس للشكل الخزفي:

يعتبر اللون والملمس أهم الخواص المؤثرة في صناعة الخزف خصوصا في تجسيد الأعمال الفنية ، فاللون من الصفات التي يصعب إنتاجها بكل دقة في المنتجات الخزفية لاختلاف مصادر مواد التلوين وطرق معالجتها حراريا ، يؤدي الملمس دورا هاما وحيويا في عملية الأدراك لأسطح الجسم الخزفي ولونه فمن الممكن تنويعه على نطاق واسع للحصول على تأثيرا، ولأدراك مظهر الملمس لابد من وجود التباين كظلال الألوان مثل الأبيض والأسود وما بين المصقول صقلا عاليا الى الأسطح الخشنة الملمس، كما يمكن إرجاع الملمس بشكل أساسي الى الوظيفة الجمالية للأشكال رغم أنه يمكن اعتباره في بعض الأحيان ذا مدلول وظيفي عملي، أذا كانت سمات الجمال في فن الخزف قد ارتبطت ارتباطا وثيقا بين الشكل والكتلة فأن اللون يأتي أساسيا في حالة الجمال الملمسي للشكل، فقد يكون اللون من خلال الوان طينية نفسها او من خلال الأكاسيد والصبغات المضافة لتراكيب الطلاء لتكسبه الوانا أخرى غير متوقعة بسبب التفاعلات التي تحدث بين مكونات الطلاء الزجاجي من خلال الدرجات الحرارية المختلفة وفي داخل الفرن تعطي تلك الدرجات تأثيرات لونية متعددة وكل هذا يعمل على أنتاج ملامس لونية مختلفة تضيف على الأشكال الخزفية أسطحا لا حصر لها، ويمكن الحصول على الملامس اللونية باستخدام الطلاءات الزجاجية من خلال عمليات التجريب المختلفة للتحكم في ألوان الطلاء (أكاسيد وصبغات) والتي ينتج عنها تنوعات جمالية ومن خلال التجربة المعملية، يعمل الخزاف عند أدخال العمل الخزفي داخل الفرن بالتحكم في نسب مكونات الطلاء الزجاجي واختلاف حجم الحبيبات للمواد والخامات وتركيب الطلاء الزجاجي واختلاف حجم الحبيبات للمواد والخامات وتراكيب بنية الجسم[56]،" تضاف له خلطة الزجاج الشفاف (أحد الأكاسيد الملونة) قبل الصهر بنسب مختلفة حسب اللون المطلوب وفي بعض الأحيان يضاف أكثر من اوكسيد وفقا لدرجة اللون وأغلب الأكاسيد الملونة تعطي الوانا ثابتة محدودة مهما يكن تركيب الخلطة الزجاجية، وهناك عاملا مهما في اختلاف اللون حسب المواد المؤكسدة او المواد المختزلة
الموجودة في الخلطة فاذا كانت مواد مؤكسدة كأوكسيد الحديد الاحمر يعطي اللون الاحمر اما بالطريقة المختزلة تعطي اللون الازرق والأخضر))[57]

المبحث الثاني:

تاريخ فن الخزف:

الخزف يعتمد على أسس عديدة ومن أهم هذه الأسس هي المادة الخام المصنوعة منها الأعمال الخزفية كذلك الطريقة التي تصنع بها تلك الأعمال وايضا أماكن العثور عليها . فقد مر الأنسان بتطور كبير في الاعمال الفنية على مر العصور، وكان للطين أهمية كبيرة أذ يعتبر المادة الخام التي تصنع منها الأعمال الخزفية[58]، فقد أرتبط الخزاف في أنتاج الأعمال الخزفية في بادئ الأمر على شكل قرى زراعية لذلك أستفاد الفنان من هذه البيئة في أنتاج الاعمال والتكييف والاستفادة منها في صناعة ما يسمى بـ (الخزف)، ومنها أنطلق الفنان في إنتاجه الإبداعي للأعمال الخزفية[59]حيث أن جمال المنجز الخزفي يتم بطرح فكرة جمالية في مادة ما عندما توضع على سطح العمل الفني وبعد ذلك يتم تكوينه الجمالي من خلال اللون وكذلك تركيبه الشكلي الذي يدخل فيه ابتكارات الفنان الجمالية والفكرية عندما يعكسها على الأعمال الخزفية[60]، وقد ضل الخزف بدائيا حتى أواخر القرن الثامن عشر، بعدها تطورت

صناعة الخزف عندما قامت البحوث في الكيمياء الغروية ودراسة عوامل الصهر، فقد توصلت تلك البحوث الى مستويات تطبيقية مفيدة لصناعة الخزف حتى أصبح من الصناعات العالمية[61]

الأساليب الفنية للخزف في العصور المختلفة

أولا: الخزف في بلاد وادي الرافدين: العصر البابلي القديم:

مر أنسان العراق القديم بمراحل عديدة من التطور والرقي الفسيولوجي فقد كان للطين أهمية كبيرة في أنتاج أعماله الفخارية والخزفية، وكانت الطبيعة هي المصدر الرئيسي لصانعي الأعمال، والنار هي أعظم عوامل التطور ومصدرا للطاقة وفيها حرق الفنان الرافديني أعماله الطينية، فعند وضع تلك الأعمال في النار وبعدها تتصلب وتخرج الى الفنان بالشكل المطلوب، جاءت مرحلة الابتكار والتطور في الخزف الرافديني (فقد ظهر الخزف القصديري وهو تقليد للبورسلين الصيني)[62]، من أروع ما ابدعه الفنان البابلي القديم هو صناعته للدمى الطينية المحروقة التي تمثل الآلهة(عشتار) آلهة الجمال والحرب وغيرهما من المسميات لتلك الآلهة، اما في العصر البابلي الجديد (الكلداني)، فقد تطورت الصناعات الفخارية والخزفية وكونت اعمال جديدة كما في ابراج باب (عشتار) المكسوة بالفخار المزجج ، اما في العصر الأشوري، فكانوا يطلون الأواني الفخارية بالطلاءات الزجاجية ثم يقوم الخزاف الأشوري بفخر تلك الأواني وبعدها يعمل على تزجيجها ويقوم بإخراجها من الفرن لكي يزخرفها ويعمل مرة أخرى على استرجاعها الى الفرن لكي تأخذ شكل الزخرفة المرسومة[63].

خزف الرقة: هو نوع جديد من الخزف ينسب الى مدينة الرقة الواقعة بالقرب من نهر الفرات فقد عثروا اثناء التنقيب على اعمال لم تمسها ضرر إلا شيء بسيط و منها التالفة[65]، حيث تتميز طلاءاته القصيدرية باللون الشفاف ،الوانها تتميز بالوان القزحية، يتكون خزف الرقة من التفاعل الكيماوي مما اعطاه طابعا يسمى ب(البريق المعدني)، اما الزخارف المنقوشة على هذا النوع من الخزف منها النباتية والحيوانية والهندسية والادمية[64].

ثالثا: الخزف الإسلامي: في بادئ الأمر لم يكن الخزافين المسلمون يعرفون التزجيج وكانت عناصره الزخرفية عبارة عن زخارف نباتية بسيطة، اما الكتابة فكان الخزاف يستخدم الخط الكوفي على شكل أشرطة يمررها على الأنية الخزفية فكانت غاية في البساطة " ولكنه مع بداية القرن الثالث الهجري بدأ يتعرف الى تقنية استخدام القصدير الأبيض المزجج، فقد عثر في سامراء على فخارية تشير الى محاولة تقليد خزف تانج الصيني" من أهم الطرق المستخدمة لوضع الزخارف على الاواني الخزفية هي أما بالحز او الحفر او الرسم[65]، فقد نشطت صناعة الخزف الإسلامي في العصر العباسي في العراق بشكل كبير وعرف منه أنواع كثيرة ، أولهما الخزف ذو البريق المعدني[66] ، أن مراحل صناعة الخزف ذو البريق المعدني متعددة ومتنوعة ومعقدة ،حيث عرف الخزاف الإسلامي الطرق الصحيحة لأعداد الطلاءات الزجاجية الشفافة كون القاعدة بطريقة صهر الخامات والأكاسيد المختلفة، ثم أستعمل الطلاءات لدهان الأواني الفخارية ولكن عندما تكون رطبة أي قبل أن تحرق في المرة الأولى، وهناك عدة انواع المصنوعة منها الأحمر، والمطلي بطلاء زجاجي، شفاف عديم اللون يعكس لون العجينة الحمراء والمزخرف بالبطانات الملونة[67]، وقد أسهمت التقاليد الفنية كثيراً في تكوين الشكل الفني للخزف الإسلامي في العصر العباسي، وبغض النظر عن الأفكار الدينية لمراحل ما قبل الإسلام تختلف عن الدين الإسلامي فإن بعض النزاعات الفنية حافظت على بعض القيم الجمالية، وقد حظيت المخلفات الخزفية في سامراء باهتمام عدد من الباحثين المحدثين، ذلك لان عصر سامراء يقع ضمن حقبة هامة من تاريخ الآثار العربية الإسلامية[68]، وقد شهد الفخار العباسي تطوراً في الصنعة والموضوع، فقد توصل الخزاف العباسي إلى اكتشاف تقنية جديدة، وذلك بطلي الفخار بما يكسبه بريقاً معدنياً لامعاً، أو بريقاً ذهبياً، وبهذا يحول قطعة الفخار العادية المصنوعة من الطين إلى آنية توهم الناظر بأنها من الذهب

الخالص، وقد حاول الخزافون بذلك محاكاة الأواني المصنوعة من الذهب، والتي كانت تستعمل في بلاط الخلفاء من ناحيتي اللون والشكل معاً، ومع الوقت تطورت الزخارف التي كانت تحلى بها سطوح الأواني الخزفية لتشمل الأشكال الآدمية والحيوانية[69]

من أهم الخزافين في العراق المعاصر:

1. **سعد شاكر:** أكد الخزاف العراقي سعد شاكر على القيم الجمالية للأعمال الخزفية، فقد أستغل اللون والكتلة وأعتبرهما قيمة أساسية في الشكل الخزفي وسوف تكتسب القطعة الخزفية وجودها وجمالها من العوالم الداخلية لدى الفنان[70]، وقد خضعت بعضها ، وأكثر أعماله مأخوذة من المحار او الصبار او الجسم الإنساني وهي مؤلفة من عناصر متباينة ومتضادة معا لكي تخلق فيما بينها وحدة عضوية ، حيث تتميز بالدقة المقنعة.
2. **ماهر السامرائي:** هو نقاش وخزاف يضع فنه في قلب القطعة الخزفية كي يبدو من ضمنها وليس تزيين لها، أدخل في أعماله الكثير من الانحناءات في الخط العربي لخلق التناسق والتوازن سواء في الأشكال المضافة او اللون الموضوع على القطعة الخزفية[71]، ((والتكوين اللوني عنده بمثابة الوحدة العضوية الأولية في عمله، لذا فتنظيم هذا اللون هرمونيا او توافقيا يعني اندماج او أعادة اندماج لمشروعه الفني على الرغم من تباين الملامح))، في أعماله الخزفية هناك الدقة في التنفيذ ونقاء اللون وغالبا ما يستخدم اللون الأحمر كذلك النسب في أعماله متوازنة توازنا تاما مع الشكل[72]، في أعماله الخزفية يقترب الى اللوحة التصويرية[73].
3. **مقبل الزهاوي:** هو أحد المؤسسين لفن الخزف العراقي والمقيم خارج العراق يعد اسلوبه في فن الخزف غريب في بعض الأحيان بالنسبة للخزافين الأخرين حيث انه لم يستعمل عجلة الفخار في تكوين أعماله وإنما أستخدم اليد لبناء اعماله، ولا يهتم للون ولا يعتبره ميزة في أعماله وانما ركز على الشكل الخارجي وانسجامه التام مع العمل الفني مظهرا ذلك بضخامة القطعة الخزفية ويغلب عليها اللون الأسود الباهت غالبا[74].
4. **سهام السعودي:** ذكرت الخزافة العراقية عن خصوصيتها الفنية والخزفية التي تركز في المؤالفة بين الصياغات الجمالية للشكل والحاجة العاطفية للبيئة التي ينمو العمل الخزفي فيها، الأمر الذي جعل تجاربها تنتمي بصورة متواصلة إلى المدن الإسلامية والعراقية القديمة، من أقواس ونخيل وزخارف وأشكال الأهلة .وفيها يعمل اللون الشذري غالباً (كهوية إضافية تساعد على تثبيت شخصية العمل الفني ككل مع احتفاظه بوحدته العامة بالرغم من التنوع في العمل الخزفي)[75]
5. **شنيار عبد الله :** خزاف عراقي أستطاع استلهام الأصالة الشرقية ومؤثرات الشرق الأقصى وتقنياته ولكن دون أن يسمح بأن يغير الغرب من جذوره العربية العريقة ، فقد أمتلك طاقة واسعة في فن الخزف فأشكاله الخزفية قريبة من طبيعة الصخور والكائنات الحية ،فالشكل عنده يؤكد على القيمة الجمالية بواسطة التقنية، حيث أشتغل أعمال كثيرة في فن الخزف ولكنه أبدع في مجال جديد وتقنية حديثة وهي تقنية(الراكو) التي تعد الصفة الغالبة في أعماله، الشكل عنده ذات دلالات جمالية ((قدم معرضه الأول في تقنية الراكو في سنة 1980م التي تعود جذور هذه التقنية الى أكثر من خمسة قرون في طقوس شرب الشاي في اليابان، وحداته مبتكرة ومتوفرة بين التقنية العالية والتنظيم الغريب والمدهش))[76]. فقد تميزت أعماله بالأصول العربية بقي متعلقا بجذوره العريقة ، فقد تنوعت أعماله بعضها ادخل فيها الخط العربي وتارة أخرى أستخدم الأسلوب التجريدي ، وأعماله تحمل متضادات جمالية وسياقة أعماله وتنوعها مبنيا على حداثة فن الخزف التي تعمل على اللون والفكرة والتنفيذ والتجديد والتي جعلته تلك الأعمال من أشهر الفنانين

العراقيين الذين حولوا الفن العراقي من فن قديم الى إظهاره بحلى جديدة بإدخال تلك التقنية بعدما كان بأشكال الصحون والأواني الفخارية البسيطة[77].

نبذة تاريخية عن نشأة فن الراكو:

نشأ فن الراكو في الصين ثم أنتقل الى اليابان حيث كان مقتصرا على الطقوس الدينية الممثلة في احتفالات الشاي التي تهدف الى التوحد التام بين الروح والجسد، ((أبتكر اليابانيون هذا النوع من الحريق منذ عام 1580م أما كلمة راكو باللغة اليابانية فهي تعني التمتع(Enjoyment)، وهي أسم عائلة مخترع هذا النوع من الحريق))[78]،لم يقتصر الفنان في اعتماده على أنتاج في مثل تلك الخزفيات التي اطلقت عليها راكو بل قام في تطوير تلك الأنيات وركبها وكونها بأشكال مختلفة وجميلة دون الالتزام بالتماثل ، أن فن الراكو والبريق المعدني لهما علاقتة قوية في إظهار القيم الجمالية من خلال عملية الاختزال والمواد المستخدم في تقنية الراكو هوي(السكر، ونشارة الخشب، والزيت، وورق الجرائد) بالإضافة الى تنوع التركيبات الزجاجية للحصول على ألوان قزحية، أو ذهبية، او نحاسية لإظهار جمالية المنجز الخزفي' فمن المميزات المهمة عند عملية حرق الراكو هو السرعة في الحرق والسرعة في التبريد ونسبة المسامية تكون عالية لأحتوائه على الطين المفخور والمجروش (الكروك) لذلك فمن مميزاته ايضا أنه يتحمل الصدمات الحرارية العالية[89].

حرق الراكو:

أستطاع شوجيرو الذي أخترع هذا الاسم أن يتوصل الى القيام بعميلة مباشرة لحرق الراكو وهي وضع الشكل بعد طلائه بالجليز في فرن خاص، ثم إخراجه فور انصهار الطلاء دون الانتظار الى أن يبرد الفرن[80]. عند أدخال القطعة الى الفرن أما ان تكون رطبة طينية او صلبا مفخورا، وعندما تتأكسد المواد داخل الفرن مع القطعة نقوم بإخراج تلك القطعة من الفرن وتترك بعد تلك العملية نغمسها في دلو فيه ماء ونشارة خشب حتى تبرد سوف تحترق النشارة بفعل درجة الحرارة الشديدة المنبعثة من الشكل الخزفي[81].((يحتاج الخزاف في تلك العملية الى ماسك كبير وقفاز حراري حتى يستطيع أن يتم هذه العملية دون أصابات(فأن الحرارة العالية جدا والمنبعثة من الفرن في هذه اللحظة من الممكن أن تسبب الاحتراق أذا ما تعرضت لها اليد المباشرة))، هذه العملية ستمد الاعمال الخزفية في حالات اختزال قوية تؤدي الى سحب الاوكسجين من اكاسيد التلوين لتتحول الى الوان البريق المعدني ويظهر اللون الاسود المعتم في الاجزاء غير المزججة عند وضع العمل الخزفي في نشارة الخشب[82]، سوف يسبب الدخان سوف يخلق جو شديد الاختزال داخل اناء او برميل الماء الذي فيه نشارة الخشب وبعد تلك العملية يقوم الخزافي برفع العمل من اناء الماء المملوء بالخشب ووضعه في أناء او برميل فيه ماء نظيف حتى يتمكن الخزافي من تنظيف الوعاء داخل الماء والتخلص من الرماد العالق، وتكون النتيجة مثيرة بالنسبة للألوان بما فيها من تأثيرات جميلة بالنسبة الى البريق المعدني ، في بعض الأحيان تحدث بعض التشققات على جدار الشكل يتسرب فيها الطلاء على شكل خطوط داكنة تذكر بتقنية الجليز[83].

طرق حرق الطلاء الزجاجي:

1. الحرق المؤكسد: في هذا النوع من حرق يسمح بدخول الأوكسجين داخل الفرن وهي الطريقة الأكثر استخداما في اماكن الخزف من قبل الخزافين وتستخدم أغلب الأحيان الأفران الكهربائية فتعطي نتائج ممتازة.
2. الحرق المختزل: هو النوع الذي يختص في موضوع بحثي لان خزف الراكو يستخدم هذه الطريقة في تكوين الأعمال الخزفية ولكن بطريقة ضئيلة، تعمل هذه الطريقة بإدخال مادة عضوية كقطع من الخشب عند درجة حرارة معينة عند عملية الاحتراق تستخدم الأوكسجين داخل الفرن حتى يحصل على النتيجة المطلوبة، ففي اضافة الطلاء الزجاجي

على عمل معين سوف يتغير اللون الذي وضع على سطوح الانية مثال على ذلك كتغيير اللون الأخضر الى الأحمر عند الطلاء الزجاجي الذي يحتوي على أملاح النحاس في الجو المختزل والافران المستخدمة في هذا النوع هو افران الغاز حتى يعطي نتائج أفضل.

3. طريقة حرق الراكو: عند أضافة مكونات الطلاء الزجاجي لخزف الراكو منها السليكا والمصهر (احد اكاسيد المعدن منها الرصاص والصوديوم وغيرها)،كذلك الألومينا هي المادة الحرارية ، تخلط هذه المكونات للطلاء الزجاجي ثم تطلى بسطح الأنية الفخارية، اما عندما نستخدم طريقة الجليز لا نضيف الماء الى الخليط يصهر ذلك الخليط في بوتقة ومن صفات الجليز غير سام ويعالج صفة السيولة التي تحدث لمعظم خلطات الجليز[84].

أماكن تواجد خزف الراكو:

1. جنوب شرق أسيا: تتمثل في نشأة فن الراكو في الحضارات الصينية واليابانية والكورية وكما ذكرنا تتمثل في طقوس شرب الشاي وأمتزاج الفن والدين والثقافات الأخرى وأثر ذلك على الجانب الفلسفي وأيضا على فن صناعة الخزف الياباني منذ بداية نشأته في القرن السادس عشر.
2. الولايات المتحدة الأمريكية: تطورت تقنية الراكو في الغرب حيث تختلف عما ظهرت في جنوب شرق أسيا من قبل فناني الغرب، وهذه التقنية أثارت فضول فناني الغرب لمعرفة كيفية تكوينها فقاموا بالخوض في تلك التجربة ، وفي كل مرة تأخذهم الى نتائج غير متوقعة ، فقد أدخلوا على هذه التقنية تقنية أخرى وهي تقنية الاختزال، كما ذكرت سابقا[85].

آليات الاشتغال لخزف الراكو:

من الجدير بالاهتمام نوع زجاج الخزف المستخدم والتعديلات التي يجربها عليه الخزاف والذي يحقق بالتالي مناخاً جمالياً خاصاً على السطح الخزفي باختلاف ملامس الزجاج تبعاً للمركبات الداخلة في تكوينه وتعدد انواعه مثل زجاج الراكو وما تخلقه من تأثيرات بصرية وملمسيه جمالية خاصة[86]، إن درجة حرارة الفخر ومادة الطين الداخلة في التركيب سوف يحددان درجة الحرارة النهائية للتزجيج ايضاً ، فالزجاج المستعمل في خزف الراكو يعتمد على الرصاص Lead والألكلاين Alkaline وعلى المادة الصاهرة Flux ، والزجاج يميل إلى التشقق نظراً للمواجهة العالية والمختلفة بين درجات الحرارة والمدى اللوني الواسع الذي يظهر نتيجة لعملية الحرق[87]، فالأواني تخرج من الفرن في درجة احمرار ونضج الزجاج ، وذلك عندما يبدأ بظهور البريق وعندما تبدأ كل الفقاعات على سطح الزجاج بالانخفاض ويصبح سطح الزجاج أملساً ناعماً بعد انصهاره وذوبانه، بعدها تسحب النماذج من الفرن بواسطة الملاقط، أثر الملقط بشكل ندبة صغيرة على سطح الزجاج ولحدوث الاختزال تؤخذ النماذج بالملقط وتوضع في وعاء مملوء نشارة أو قش أو أوراق او أغصان جافة ، ثم تغلق الحاوية المعدنية وتترك لتدخن لبضع دقائق وفي هذه العملية سيمر الوعاء في حالات اختزال ثانوية قوية تؤدي إلى سحب الأوكسجين من اكاسيد التلوين لتتحول إلى ألوان البريق المعدني ويظهر اللون الأسود المعتم في الأجزاء غير المزججة ، ثم يرفع الوعاء من الحاوية ويوضع في الماء بواسطة الملقط ليتجمد الزجاج ، ثم ينظف الوعاء بفرشاة قاسية ويترك ليجف[88].

مؤشرات الإطار النظري:

1. تعد مادة الطين المادة الأساسية للخزف الذي يجد الخزاف فيه عالمه الرحب في أنتاج وأبداع نماذج مجسمة واقعية عالية الجمال.
2. ان اللون والملمس هما من أهم الخواص المؤثرة في صناعة الأعمال الخزفية فالكل منهما دور فعال في تأثيره على السطح الخزفي، من ناحية مواد التلوين وطرق معالجتها حراريا تعطي خصائص مميزة للمنجز الخزفي، أما الملمس

يقوم بإبراز الشكل الخارجي للأعمال الخزفية فيعطي سطوح ناعمة او خشنة وهذه ترجع الى تكوين الفنان للأعمال الخزفية.

3. أن التقنيات الفنية الرافدينية القديمة بما فيها من أدوات وأساليب عديدة ساهمت وبشكل كبير وفاعل في تطوير فن الخزف أذ ان الكثير من الفنانين أتخذها منطلق وسبيل في تحقيق نتاجات جديدة.
4. ظهرت تقنية حديثة ادخلت في مجال الخزف وهي تقنية(الراكو) استخدم فيها الخزاف طريقة الاختزال.
5. إنَّ الخزاف المسلم اكتشف تقنية البريق المعدني والتي حاول من خلالها محاكاة الأواني المصنوعة من الذهب والفضة التي كانت غير مرغوبة عند المسلمين.
6. امتاز الخزف في سامراء بالتطور والازدهار حيث امتازت صناعته بالدقة والبراعة في التلوين أو التزجيج، وكما امتازت بتنوع أشكالها وجمال زخرفتها، وتعدد ألوان دهانها، ومن أشهر أنواع الخزفيات ما هو معروف باسم الخزف المحلي بزخارف ذي البريق المعدني، ويمكن اعتبار سامراء نوعاً للمدرسة العراقية في صناعة الخزف ذي البريق المعدني.

الدراسات السابقة:

دراسة أنغام سعدون طه 1992:(إمكانية تكوين أطيان محلية لخزف الراكو وتزجيجها) رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الفنون الجميلة– جامعة بغداد سنة 1992 ، تهدف دراسة انغام إلى تحضير طينة مسامية تتحمل التغير في درجات الحرارة ومقاومتها للصدمة الحرارية والحصول على خزف خال من التشقق. فضلاً عن إمكانية تشكيل هذه الطينة مع الاحتفاظ بمساميتها، كما وتهدف الدراسة أيضا إلى إجراء عملية الاختزال خارج الفرن وإمكانية إظهار أطياف للألوان المعدنية على التزجيج . إذ استخدمت زجاج الرصاص وزجاج القلويات، فضلا عن استخدام أكاسيد النحاس والحديد والقصدير، في عمليات التزجيج و تمت عمليات الحرق باستخدام الفرن الكهربائي وأجريت بعض عمليات الحرق في الفرن الغازي لغرض المقارنة، هذا بالإضافة إلى استخدام النشارة بعد عملية الحرق لإظهار التأثيرات اللونية لاكاسيد التلوين بعملية الأختزال بتقنية (الراكو).

أهم النتائج التي توصلت لها الباحثة في هذه الدراسة هي كالاتي:

- إن خلطات الأطيان المسامية تتناسب طردياً مع قوة مقاومة الصدمة الحرارية
- الطين المحروق هو أفضل المواد غير اللدنة التي تدخل في بنية الأجسام الطينية
- ظهور تأثيرات واضحة للاختزال في تزجيج الرصاص بصورة أكبر تشترك دراسة انغام سعدون مع الدراسة الحالية في استخدام خلطات أطيان ذات مسامية جيدة تحتمل الصدمات الحرارية المفاجئة كما تشترك الدراسة مع الدراسة الحالية في تطبيق تقنيات الاختزال ومحاولة إنتاج ألوان خاصة باستخدام أكاسيد التلوين في تقنية الاختزال ،

الفصل الثالث

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على مجموعة من الأعمال الخزفية العراقية لخزافين عراقيين لهم دورهم في اغناء الحركة التشكيلية العراقية المعاصرة بالأعمال الخزفية للفترة (2016) وقد قامت الباحثة بجمع نماذج مجتمع البحث والبالغ عددها (27) عملاً خزفيا لها من المواصفات ما يخدم هدف البحث.

عينة البحث

قامت الباحثة باختيار عينة البحث ، وبلغ عددها (5) أعمال خزفية من بين(27) عملا خزفيا وبصورة قصدية ، ضمن الحدود الزمنية للبحث ، وتمت عملية اختيار العينة وفقا للمبررات الآتية :

1-غطت الأعمال المختارة الحدود الموضوعية ،والزمانية للبحث.

2-قامت الباحثة باستبعاد جميع الأعمال الخزفية التي تكررت موضوعاتها واسلوب أدائها .

3-أخذت الباحثة عند اختيار عينة بحثها بآراء بعض ذوي الخبرة والإختصاص.

منهج البحث:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي لأنه يخدم أغراض البحث والمعول عليه في تحقيق هدفه، لذا عمدت الباحثة في الدراسة الحالية وصف الأعمال الخزفية العراقية وتحليلها وتحديد ابرز السمات الفنية للمفردات التي وظفها الخزاف العراقي في أعماله الخزفية .

أداة البحث :

من اجل تحقيق هدف البحث واستناداً الى ما جاء من تأسيس معرفي للبحث واعتماد الباحثة على المؤشرات الفنية والجمالية التي انتهى إليها الإطار النظري كأداةٍ تحليليهٍ للبحث بصيغتها الأولية وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي من أجل تشخيص المفردات الموجودة ، بعد ان تم عرض الاداة على عدد من المختصين من ذوي الخبرة في مجال الفنون التشكيلية ، واجراء التعديلات عليها للوصول الى اداة التحليل بصيغتها النهائية ، محققا من خلالها اهداف البحث في قياس الظاهرة التي وضعت من اجلها. حيث تم وصف وتحليل العمل الفني على أساس ذلك.

عينة رقم(1)

اسم الفنان: تراث أمين عباس

قياس العمل: 2× 17

العائديه: رئاسة قسم الفنون التشكيلية

المكان: العراق ، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة

التاريخ: 2016

تحليل العينة:

الوصف العام: الهيئة التكوينية للعمل الفني اخذت شكلا دائريا على وجه الدقة لخامة كانت طوع بنان الفنان ونظام الشكل فيها مبسط خالٍ من التعقيد بخلوه من التفاصيل الدقيقة ، نفذ العمل بالاعتماد على كتلة خزفية أقرب إلى الشكل البيضوي لونت باللون الأسود ، وفكرة العمل هو توثيق ما مر بالعراق عبر سنوات وليس بالفكر المعاصر منذ نشأت الأنسان ومنذ الجاهلية هناك ثقافة بشعة هي ثقافة قطع الرؤوس والتي وصلت الى العراق رجعيا عبر الفكر السلفي ثقافة قطع الرؤوس هنا العمل فيه تورية من خلال السخط والرفض لهذه الثقافة ولكن بطريقة أخرى بطريقة قطع رأس ليس رأس بشري كي لا تكون الفكرة مباشرة وبالنتيجة تهبط من مستواها وتأثيرها التعبيري أستخدم الفنان جسد السمكة

رأس السمكة المقطوع الذي يتجه بالبصر الى الأعلى حيث توضع بقايا جسد السمكة على هذه الكرة أيضا اللون الأسود هو دلالة هنا على سواد الفكرة وسواد المنظومة الارهابية السلفية التي جاءت بهذه الثقافة

جماليا: هناك علاقة تضاد لوني ما بين الشكل الهندسي للكرة والذي يمتاز بنوع من الاتزان والهندسة العالية والتضاد المتحقق عبر الصياغة النحتية للرأس والجسد بالنسبة الى السمكة بطريقة عضوية بطريقة فيها نوع من الانفعال التعبيري أيضا هناك ضربات واضحة بعفوية ولا تأني مقصودة ظاهرة على ملمس الرأس وايضا هذه الضربات كانت مقصودة لأحداث تباينات لونية بالاختزال من خلال استخدام تقنية الراكو وهذا واضح من استخدام الجسد بطريقة تترك لفعل الأصابع على الطينة تأثيراتها العضوية تأثيراتها الشبه العفوية وهذا التضاد ما بين الشكل الهندسي وما بين الشكل النحتي ايضا اغناه ودعمه التضاد ما بين تقنية الراكو واللمعان الحاصل بعد اختزال اوكسيد النحاس وتحويله الى نحاس ومعدن النحاس وما بين الكتلة الكروية المطفأة التي تخلو من اللمعان ويبدو ملمسها خشنا قصديا ، وعند وضع الرأس أسفل الكرة والجسد فوق الكرة جعل الفنان التكوين مقصودة لكي يسحب نظر التلقي من الأعلى الى الأسفل ومن الأسفل الى الأعلى كي لا يكون هناك ثقل بصري معين على جهة دون الأخرى هناك نوع من الموازنة في الرؤيا البصرية

تقنيا: العمل نفذ بطريقة النحت الفخاري المجسم بأستخدام القولبة من خلال تنفيذ الكرة بطريقة القالب وتنفيذ الاجزاء الأخرى بطريقة النحت الفخاري، العمل نفذ بتقنية الراكو والزجاج المطفأ ،الجزء الذي يمثل السمكة الرأس والجسد نفذ بطريقة الراكو مستخدما اوكسيد النحاس وتأثيراتها بالاختزال ،سطح الكرة نفذ بطريقة الزجاج المطفأ وهذا ما منح العمل ملمس خشن ومطفأ بنفس الوقت ،

عينة رقم(2)

اسم الفنان: حسنين عبد الأمير رشيد

العائدية: شخصي

سنة الأنتاج: 2016

الوصف العام: تشكيل خزفي يتكون من تركيب كتلي ذي شكل تجريدي من أربع قطع خزفية غير منتظمة وضعها الفنان بشكل متجاور ، تختلف الكتل المتواجدة الواحدة عن الأخرى جاءت بتركيب افقي مع حفاظها على نهجها التجريدي ، محققة في الوقت ذاته توازنا على ما يبدو غير متناظر ، نفذت بشكل كتل منفصلة ، ملكت كل كتلة نظام بنائي يختلف عن الآخر ، وتباينت فيما بينها في الحجم والشكل وتقنية الإظهار الملمسي ، إلا أنها في الغالب لا تختلف من حيث اللون والملمس ، ويعتمد النص على حركة الكتل التي مثلت وحدات بصرية لا تعتمد على معطيات الواقع الحسي ، بل على الصورة الذهنية الذاتية للفنان ، فهو ينحو نحو تجريدية خالصة ، وذلك لإبراز التعبير الجمالي من خلال الشكل الحافل بالتعبير ، وما يحتوي من أساليب أداء في التقنية ، ويضع المنجز الخزفي في سياق دلالي متحول والبناء العام للتشكيل الخزفي خلّف فضاءات متداخلة في تكوين العمل ،وتعكس احيان الفجوات المنفذة على

السطح البصري الجداري العلاقة التركيبية والفضاء ،تشبه تلك الاشكال الشناشيل البغدادية في وضعها الخارجي ، تلك الاشكال أو المفردات هي موروثة من الحضارة الرافدينية ، ، فقد كون على اسطح العمل تلك الدوائر واشكال الهلال التي اعطت العمل الفني الارتكاز والثبوت، كذلك المثلثات المرسومة على القطعة الاخيرة من العمل يرمز لها الفنان على ما موجود في الابواب للمدن القديمة، اما شكل الهلال الموجود في القطعة الاولى وممتد الى القطعة الثانية دلالة على شكل الهلال الموجود على القباب والمساجد الدينية حيث ربط الفنان فكرة العمل بالموضوعات الدينية والعقائدية

جماليا: التصميم الخارجي وتشكيلاته التزيينية اعطت للعمل الفني تكوين جمالي في غاية الروعة والغاية منها هو الدعوة الى تبني وتجلي الموروث ضمن الرؤى المعاصرة، لانتاج فهم سوسيولوجي ومحلي قد تكون غايتها تحقيق ابعاد جمالية بنظمها الاجتماعية والثقافية، وهذا مايبدو في طرحها تجربة جديدة عبر التوظيف الموضوعي للاثر ، والتصور الجمالي للشكل المعاصر،عبر انتقاء شكلاني ، واضفاءها تحت نظام معاصر ، بمعنى ان طرحها الفني جاء عبر تجلي الموروث على وفق آلية تسقيط المعاصر على القديم وليس العكس فقد عمد الفنان على الخلط ما بين القديم والحداثة، ولكنها اختلفت عن القديم من خلال تجريد الشكل، حيث ربط تلك المفاهيم بعمل خزفي له قيمة جمالية خاصة ، السطح الخزفي لهذا العمل ، فقد شكل دوراً بارزاً في إظهار الانفعال التعبيري ، ساعد في إظهار تداخل بين الضوء والعتمة ، نتج عن طريق اللون الذي يظهر بصورة عفوية عند عملية الحرق على سطح المنجز الخزفي ، كم من القدرة في محاولة الفنان ان يعطي السطح الخزفي بلون معين لا يحدث ذلك بسبب عملية الاكسدة التي تحدث للمنجز الخزفي مانحاً العمل صفة اللمعان والنعومة على السطح الخزفي ، والتي ساعدت على إعطاء وإثراء سطح المنجز الخزفي بعداً تعبيرياً جمالياً ، كذلك أوجد الخزاف نوعاً من الاتزان في منجزه هذا ، ظهر من خلال توزيع ملمسي ناعم على عموم سطح التكوين ، تماشى وهيئة الكتل التي بدت كأحجار ، فكل شكل من تلك الاشكال تكون مختلفة عن الاخرى من ناحية الحجم والشكل الخارجي .

تقنيا: ومن حيث المعالجات التقنية في عملية إثراء سطوح المنجز الخزفي ، فقد اثرى الخزاف سطوح عمله ، بقوة تعبيرية جمالية ، اما من ناحية الالوان محققاً انسجاماً لونياً رغم التباين اللوني على سطح العمل الفني والملمسية الأحادية التي تميل إلى النعومة اكثر من الخشونة ، وهذا ما حققه الخزاف في منجزه من خلال الفاعلية اللونية ، بدت ظاهرة عليها اللون النحاسي الاصلي عند عملية اختزال اوكسيد النحاس في عملية الحرق وظهرت الوان اخرى وبصورة عفوية منها الوردي المحمر والرصاصي والاسود والبرتقالي المصفر، بعمومه قام على أساس التشكيل العفوي والحر للكتل والعمل على الاشتغالات التقنية ، وما تحمله من خصوصية جمالية فاعلة ، تداخلت في تطوير المظهر الشكلي الذي ميزها ، مبتغياً القيم الجمالية فيها .

الفصل الرابع

نتائج البحث:

كشفت هذه الدراسة عن جملة من النتائج توصلت لها الباحثة لتحقيق هدف البحث (تعرف ثنائية اللون والملمس في الإظهار الجمالي في سطوح خزف الراكو) استناداً إلى ما تقدم من تحليل عينة البحث، الذي بني أصلا عن ما جاء به الإطار النظري، وهذه النتائج كالآتي:

1. تقترن خصوصية الإظهار الجمالي في نتاجات الخزف ، التي تتصل بفاعلية المواد ،أو الخامات، أو الوسائط اللونية والأكاسيد الداخلة في الصياغة الكلية للتكوين، كما في نماذج عينة البحث.

2. استلهم الخزاف العراقي في تشكيل مواضيع منجزاته ، الموروث الحضاري والإسلامي في بيئته للتعبير عن الجانب الجمالي برؤية لا تقصد التعبير التاريخي أو الديني ، بل للتعبير عن القيم الجمالية والروحية من خلال تحوير مفرداته والتصرف بها بقدر من الحرية ، وتضمينها في منجزه الفني إلى القدر الذي يحقق معالجة لأشكاله بأسلوب جمالي معاصر .
3. على الرغم من مجيء العديد من اعمال الخزافين (العراقيين) حاملةً من القيم ما يواكب الفن العالمي الحديث ، فأنها جاءت محتوية كذلك على المفهوم الشعبي ذو الطابع المحلي متناولاً العناصر والرموز الشعبية ذات الدلالات الخاصة التي تجعله يعبر عن محيطه أو مجتمعه ، بتوليفة جمعت بينهما وفق رؤية ذاتية معبرة.
4. جاءت أغلب الاعمال الخزفية ، تجسيداً لمضامين بيئية وجمالية ودينية ، وبرؤية موضوعية معبرة عن الفكر الإنساني الحضاري العراقي والموروث الشعبي المحلي والفني الإسلامي المحملة بمفاهيم طرحها في منجزه الخزفي وأبرزها حضوراً ما كان منها ذا ألوان محددة ، لها ارتباطات بمضامين دلالية وفكرية متعلقة بما هو قدسي وسماوي مثل الشذري والبرتقالي والرصاصي والاحمر والاصفر، كمعالجات تقنية لونية لسطح العمل الخزفي وكقيمة لونية تعبيرية.
5. اعتمدت تكوينات الأعمال الخزفية وما جاءت عليه من جماليات التشكيل الفني في مواضيعها على الذهاب باتجاه جعل المعالجة السطحية والتقنية للتشكيل هو الهدف والموضوع الأساس كأسلوب طرح للمنجز الخزفي وكتقنية إظهاريه لسطح التشكيل.
6. جاءت دلالات اللون في الأعمال محققة جماليات للتشكيل الفني المرتبط بفكرة محددة كمعالجات تقنية لونية لها ارتباط بصياغة الموضوع، منسجمة مع مضمون العمل وفي عملية إيصال فكرة الموضوع.
7. تنوع الصياغات التشكيلية للأعمال الخزفية من حيث الهيئة الخارجية للشكل واللون والملمس.
8. ابتعد العمل الخزفي في أغلب النتاجات عن المفاهيم التقليدية لفن الخزف والاقتراب من منطقة الجمال من خلال تجاربه عبر رؤية جمالية في نظام تشكيل العمل حيث جاء بأسلوب وفق التأسيس الهندسي بمساحاته.

استنتاجات البحث:

1. لعب البعد التقني دوراً حيوياً وفاعلاً في عملية إخراج الشكل من خلال بنائية الشكل الفني وجمالية تشكيله .
2. تحرر النص الخزفي من أنظمة التشكيل التقليدية وإشكاله المتداولة إلى أشكال تنتمي إلى عالم الخزف المعبر بطرق فنية أكثر أتساعا ومدلولات تتسم بقدر من المألوف .
3. يمكن أن تكون بعض الأعمال المتقاربة في الشكل كبناء تكويني وجمالي حاصلاً من توارد الخواطر دون مشاهدة عيانية يحكمها التأثر بهذا العمل أو ذاك مع فاعلية من بعد زمني متباعد.

التوصيات:

1. اطلاع دارسي الفنون وذوي الاختصاص، على مفاصل هذه الدراسة ونتائجها، لتحقيق الفائدة المرجوة من اطروحاتها الفكرية والبنائية والتحليلية.
2. دراسة موضوع خزف الراكو في باقي الكليات والتوسع في مجال الخزف المعاصر ، وكذلك التعرف على ما وصلت إليه من تطور معرفي في مجال التشكيل والتقنية.
3. اصدار مطبوعات وكتب تهتم بفن الخزف العراقي المعاصر، مع عرض وتوثيق مصورات هذا الفن، ليتسنى للباحثين وطلبة الفن الاطلاع عليها والافادة منها، في الدراسات التي تتناول تجارب الخزف المعاصر في العراق.
4. توفير وترجمة مصادر تخص الخزف العراقي المعاصر لسهولة الاطلاع عليها واعتمادها في الدراسات البحثية التي تتناول اعمالهم .

5. الإفادة من الدراسة الحالية في فتح آفاق معرفية جديدة لتقصي جماليات التقنيات الفنية المؤثرة في تشكيل فن الخزف ، فضلا عن كشف العلاقة الجوهرية بينها، وبين فنون التشكيل الفني الأخرى

المقترحات:

استكمالاً للبحث ، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية :

1. جماليات اللون والملمس في الخزف العراقي المعاصر.
2. دلالات اللون على الاسطح الخزفية الصينية.
3. الأبعاد الفكرية والجمالية لسطوح خزف الراكو.

إحالات البحث:

1. علي ، سعد، احمد شمس: دلالات اللون الشكلية في الخزف النحتي العراقي المعاصر، العدد 60، 2011،ص27.
2. الصدر، سعيد حامد ، مدينة الفخار،(جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني)، دار المعرفة، مصر، 1960،ص13.
3. سانتيانا ،جورج : الإحساس بالجمال ت: محمد مصطفى بدري، م: زكي نجيب محمود، دار مكتبة الأنجلو المصرية بالاشتراك مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة–نيويورك، 1960، ص99.
4. ابن منظور: لسان العرب، باب اللام، دار أحياء التراث العربي ، جزء 12،ط1 ،1988، ص367.
5. ظاهر ،فارس متري: الضوء واللون ،دار العلم للملايين، ط1، بيروت، 1981،ص5.
6. جميل صليبا: المعجم الفلسفي، دار الكتاب اللبناني ،مكتبة المدرسة، باب اللام، ج2 من(ط –ي)، بيروت،1982، ص 291 .
7. عبد الحميد ، عامر: دور الملمس في تحقيق الشكل النهائي للعمل الفني الخزفي، دار المعرفة وأداره راس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي، مصر والوطن العربي،2012، ص825.
8. صليبا ، جميل : المعجم الفلسفي، باب الضاد، المصدر السابق نفسه، ص29.
9. جبران مسعود، الرائد: معجم لغوي عصري رتبت مفرداته وفقا لحروفها الأولى، دار العلمين للملايين،ط7، 1992، ص280–283.
10. بروك، كلاتون: الجمال الطبيعي والجمال الفني، مقالات الفن، مجلة الرسالة، العدد29، 1934هـ.
11. Cappell, James: the potter is Complete book of clay and Glazes, Watson– Guptill .publication, New York, 1975. P278.
12. نبيل مع الله، الراكو، كيمياء الزجاج، جامعة بابل (قسم التربية الفنية)، 2014،ب ص.
13. حيدر صالح، علي: التقنيات العلمية لفن الخزف التزجيج والتلوين، وزارة الثقافة ،جامعة اليرموك، كلية الفنون الجميلة،ج2، الأردن، 2002، ص131.
14. عبد الحميد ، شاكر: العملية الإبداعية في فن التصوير ، سلسلة عالم المعرفة ، مطابع الرسالة ، الكويت ، 1987 ، ص123 . 142 .
15. (*) (النحل ، الآية 13)
16. أحمد، مختار عمرو: اللغة واللون، عالم الكتب للطبع والتوزيع، ط2، القاهرة، 1997، ص136.
17. عثمان ، صلاح: الواقعة اللونية، منشأة المعارف، مصر، 2006، ص51.

18. شاطري ،سماح: جدلية اللون والصورة في رواية بيض الرماد للمصطفى غزلاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة محمد خيضر، كلية الآداب واللغة العربية، 2015.ص 5.
19. جعفر حسين، أحمد: تقنية اللون في تزجيج أعمال الخزافين ماهر السامرائي وأكرم ناجي، دراسة مقارنة ، فنون تشكيلية، سيراميك، مجلة الأستاذ، العدد 210، المجلد2 ، 2014، ص443.
20. حسن حليم، فراس: فاعلية اللون في الخزف العربي المعاصر، مجلس كلية الفنون ، رسالة ماجستير، فرع الخزف، بابل، 2013، ص18. ينظر : عبد الله الخطيب، الأدراك العقلي في الفنون التشكيلية، دار الشؤون الثقافية العامة للطباعة والنشر، بغداد، 1998،ص98.
21. جورج، سانتيانا: الإحساس بالجمال، ت : مصطفى بدري ، محمد، دار مكتبة الأنجلو المصرية بالاشتراك مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة– نيويورك، 1960، ص96.
22. ريد ، هربت: تربية التذوق الفني ،ت: ميخائيل أسعد، يونس ،دار النهضة العربية، ط2، 1975، ص2.
23. مايرز ، برنارد: الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها ، ت: مسعد القاضي، سعد المنصوري، مكتبة النهضة المصرية، دار الزهراء، مصر، الرياض، 1952، ص242.
24. صالح ، قاسم حسين : سيكولوجية أدراك اللون والشكل ، دار الرشيد للنشر بغداد ، 1982 ، ص56. 55 .
25. جيلام سكوت، روبرت، أسس التصميم، ت:محمد ابراهيم، عبد الباقي، دار نهضة مصر للطبع والنشر، مركز الدراسات التخطيطية المعمارية، مصر، ب ت، ص83.
26. برتليمي ، جان: بحث في علم الجمال، ت: أنوار عبد العزيز، دار النهضة، مصر، 1970، ص202.
27. ألبدري ، علي حيدر صالح : التقنيات العلمية لفن الخزف والتزجيج والتلوين ، ج3 ، ط ، الأردن ، 2002 ، ص130.
28. خليل الصيني ، معاذ: التأثيرات اللونية لمركبات الكروم في تزجيج الرصاص، مجلس كلية الفنون الجميلة ،جامعة بغداد، 1989،ص34.
29. كاظم صالح، زينب: تجليات الموروث، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 13، العدد4، بغداد،2015، ص2203
30. ميري روبرستون، سيونايد: الأشغال الفنية والثقافة المعاصرة، ت: محمد خليفة، دار الشؤون الثقافية العامة للطباعة والنشر، القاهرة ، 1964،ص18.
31. حسن جودي ،محمد: تاريخ الفن العراقي، القديم، نشرت بواسطة وزارة الأعلام ، مطبعة النعمان، ج1، النجف الأشرف،1974،ص202–203.
32. الآجر المزجج : مادة من مواد البناء تستخدم في أنشاء الجدران والسقوف التي تكون على شكل قبة ،أذ كان الطين يوضع في القالب ويجفف في الشمس ، وهو ناتج من تفتت الصخور الرسوبية بشكل صفائح وخيوط وأشهرها الكاولنغين نسبة الى نسبة الى(كاولنغ) في الصين تصفى الشوائب ثم تضع في قوالب وبعدها تضع في أفران تصل الى 70 درجة مئوية وبعدها سوف تكتسب القطع عند إدخالها الفرن الصلابة ومن أنواع الأجر (أجر مصمت، والمثقب، = =والمجوف، وقرميد السطح)وغيرها، فقد أستخدمه البابليون في بناء قصورهم ومعابدهم. ينظر :–https:www.arab ency.com /ar/
33. حسين جودي، المصدر السابق نفسه، ص164.
34. الزبيدي ، جواد : الخزف الفني المعاصر في العراق، دار الشؤن الثقافية العامة، الموسوعة الصغيرة، بغداد، 1986،ص38–40.
35. كامل ، عادل: الخزف العراقي المعاصر وحيوية الأشكال وسحر الواقع، مجلة أفاق عربية،1993، ص111.

36. جعفر حسين، أحمد: تقنية اللون في تزجيج أعمال الخزافين ماهر السامرائي وأكرم ناجي، دراسة مقارنة، مجلة الأستاذ، المجلد 2، العدد 210، 2014،ص447.
37. عبد الأمير الأعسم، عاصم: جماليات الشكل في الرسم العراقي الحديث، أطروحة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 1985، ص42.
38. محمد رضا، نعمات: الرمز في أعمال الخزاف تركي حسين ، الأكاديمي، العدد 55، 2010، ص144-145.
39 .htt://www.alsharqiya tv.com ينظر
40. كريم عبد الهادي ،علي : جماليات أنظمة التكوين في الخزف العراقي المعاصر، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 5، العدد 1، ب .ت، ص426.
41. الزمزمي، معتصم عبد الله ، مفتاح علي الشيباني : تكنلوجيا السيراميك (المواد الخام) ، مكتبة طرابلس العلمية العالمية ، ليبيا ، 1988، ص84.
42. معاذ خليل إلهيتي : التأثيرات اللونية لمركبات الكروم في تزجيج الرصاص ، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعة بغداد ،1989، ص18.
43. Frank Hammer :" the Potters Dictionary of Materials and Techniques" .
Op.cit, P.211, ينظر: نبيل مع الله، المعالجات اللونية في الخزف العراقي المعاصر، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، اختصاص خزف، 2009، ص 29.
44. الهنداوي ، احمد هاشم : تأثيرات الحرق بالاختزال على الفخار المزجج فنياً وتقنياً ، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعة بغداد ، 1989 ، ص37.
45.طارق، قصي: مقالاتي الملمس في الفن، 4-4-2013، الساعة53,28,10 دقيقة، ينظر: شوقي أسماعيل، الفن والتصميم، كلية التربية، جامعة حلوان، مطبعة العمرانية للأوفست1999،ص136-174.
46. عامر عبد العزيز، عبد الحميد: دور الملمس في تحقيق الشكل النهائي للعمل الخزفي، القيم الجمالية والتعبيرية للملمس، كلية التربية النوعية بالمنصورة، المؤتمر السنوي(العربي السابع- الدولي الرابع)، أدارة المعرفة وأداره رأس المال الفكري في مؤسسات التعاليم العالي، مصر، الوطن العربي، 2012، ص836.
47.جورج سانتيانا ، المصدر السابق نفسه، ص183.
48. (*) زجاج الملح: هو تمليح الطينة داخل الفرن التي تصل درجة حرارتها الى درجة النضج بالملح المرطب بالماء من نافذة سطح الفرن اما من الأعلى او من الفتحة الجانبية ، ونتيجة لعملية الحرق يمر البخار الناتج في الفرن على سطوح الاعمال الفخارية مكونة طبقة طلاء رقيقة من سيليكات الصوديوم والألمنيوم وتصل درجة حرارة الفرن حوالي 1200 درجة مئوية.
49. (*) الزجاج المتكسر: عندما يقوم الخزاف بإدخال الاعمال الفخارية داخل الفرن عند عملية التزجيج تبدأ عملية تكسر الزجاج داخل الفرن التي وضعت على الأواني الفخارية وسوف تحدث تشققات على العمل داخل الفرن سوف يكسب العمل الفني مظهرا جميلا وتكون أكثر جمالا عندما تكون ملونة بألوان الزجاج نفسه.
50. الدمراني، أحمد ابو زيد، أثراء اسطح الأشكال الخزفية باستخدام تقنيات تجمع الطلاء الزجاجي في ضوء الاتجاهات الفنية المعاصرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، 2007، ص57.
51. محمد رضا، نعمات، مصدر سابق،ص145.
52. نوري الراوي، كاراكاس، كراس معرض الفن الخزفي العراقي المعاصر، بغداد، 1979،ص14.

53. علي البهليل، عبد المولى، علي عبود، نجوى، وأخرون، مجلة كلية الفنون والأعلام، العدد 4، 2017، ص280-281.
54. عبد العزيز القيسي، فوزي، تقنيات الخزف والزجاج، دار الشروق للنشر والتوزيع،ط1، 2003,206-207.
55. ماهر ، سعاد: الخزف التركي، مطابع مدكور، القاهرة، 1960،ص(المقدمة ب).
56. صالح ، زينب كاظم: دلالة الرموز الشعبية وأثرها على الهوية الوطنية، الأكاديمي ، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 2015، ص 6-14.
57. صباح جرد، حسام، منذر محمد سليمان: جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، مجلد 24، العدد 2، ص786.
58. مختار أحمد، ليلى: استخدام طينة مروى في أنتاج الخزف الصناعي(دراسة تحليلية تطبيقية)، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا، مجلة العلوم الإنسانية والاقتصادية، كلية الفنون الجميلة والتطبيقية، قسم الخزف العدد 1، 2012، ص13
59. الربيعي، شوكت : الفن التشكيلي المعاصر في العراق، وزارة الأعلام للنشر، بغداد، 1972،ص12-19.
60. حسين جودي، محمد، تاريخ الفن العراقي القديم، (العصر البابلي القديم، الكلداني)،وزارة الأعلام العراقية للنشر، مطبعة النعمان ، ج1، النجف الأشرف، 1974,151-203.
61. ديماند: الفنون الإسلامية، ت: احمد محمد عيسى، مراجعة وتصدير: احمد فكري، دار المعارف ، ط2، مصر، 1958، ص195.
62. بهنسي ، عفيف: الفن الإسلامي، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، ط1، دمشق، 1998، ص386.
63. صفوت نور الدين، المصدر نفسه،ص110-111.
64. (*)خزف ذو البريق المعدني: يصنع هذا الخزف من صلصال اصفر نقي يغطى بطبقة غير شفافة من المينا القصديرية ترسم عليها العناصر الزخرفية بالأكاسيد المعدنية بعد تسويتها للمرة الأولى، ثم تسوى مرة ثانية تسوية بطيئة في درجة حرارة اقل من الأولى.
65. تتحول الاكاسيد المعدنية باتحادها مع الدخان الى طبقة معدنية رقيقة جداً، ويصبح لون البريق المعدني المتخلف اما ذهبياً او احد درجات البني او الاحمر حسب التركيب الكيميائي لنوع الدهان للمزيد ينظر: (الالفي، ابو صالح: الفن الإسلامي، ط2، دار المعارف بمصر، القاهرة، ب. ت، ص270-271).
66. سعاد ماهر، المصدر السابق نفسه، 85- 91.
67. لطفي ، صفا: الانسكلوبيديا الجمالية والبحثية للفن الإسلامي، دار الأرقم للطباعة ، ط1، ج1، بابل، 2014، ص97.
68. علي بن نايف ، وجدان: سلسلة التعريف بالفن الإسلامي، دار البشير للنشر والتوزيع، الأردن، 1988، ص110-111.
69. كامل ، عادل: التشكيل العراقي، التأسيس والتنوع، وزارة الثقافة والأعلام ، دار الشؤن الثقافية العامة ،بغداد، 2000، ص102.
70. الزبيدي : جواد: الخزف العراقي، الخزف الفني المعاصر في العراق، دار الشؤن الثقافية والعامة، بغداد، 1986،ص49-5.
71. جواد الزبيدي، المصدر السابق نفسه، ص50.
72. الأعسم ، عاصم الأمير، عاصم الأمير: جماليات الشكل في الرسم العراقي الحديث، أطروحة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 1985، ص42

73. – جواد الزبيدي، المصدر نفسه، ص48–49.
74. عادل كامل ، سهام السعودي شاعرة الخزف، مجلة أسفار، العدد١ ، 1985 ، بغداد ، ص١٩٨٥.
75.جواد الزبيدي ، المصدر نفسه، ص 42– 43.
76.photograph/ shinniar. Htam www.sabahalalanbari.com.
77.صفوت نور الدين، رفيق الخزاف، تنفيذ وطباعة النظائر، الجمعية الكويتية للفنون التشكيلية، 1999، ص75. – النبيل عباس، بسمة، تقنيات الراكو كمعالجات لونية على النحت الخزفي، الراكو، الفنون الجميلة، قسم التربية الفنية، النحت الخزفي، الإسكندرية، 2006.
78. http:/www.alghad. com/ prints/925/00 .78
79. صباح جرد، حسام، محمد سليمان منذر، جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني، الجمالية والتقنية في التشكيل المعاصر، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، العلوم الإنسانية، مجلد 24، العدد 2، 2016، ص791.
80. صفوت نور الدين، المصدر السابق نفسه.
81.النبيل عباس، بسمة، المصدر السابق نفسه.
82. عبد الستار عباس، آيات ، التعدد التقني في أعمال الخزاف ميتشيل كرافتون ، رسالة ماجستير، وزارة التعليم العالي والبحث العملي ، جامعة بابل، مجلس كلية الفنون الجميلة، بابل،2016، ص 44.
83.الخزاف ، رفيق ، صفوت نور الدين: تنفيذ وطباعة النظائر، الجمعية الكويتية للفنون التشكيلية، الكويت، 1999،ص75.
84. المصدر نفسه ، ص 75–77.
85.النبيل عباس ، بسمة: تقنيات الراكو كمعالجات لونية على النحت الخزفي، نبذة تاريخية عن نشأة فن الركو، الفنون الجميلة، قسم النحت ، النحت الخزفي، رسالة ماجستير، الأسكندرية، 2006، ص35–38.
86.سانتيانا ، جورج : الاحساس بالجمال ، ت : محمد مصطفى بدري ، م : زكي نجيب محمود ، دار مكتبة الانجلو المصرية بالاشتراك مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، القاهرة _ نيويورك ، 1960 .
87. Charleston , Robert . j. WORLD CERAMICS AN Illustrated History , HAMLYN , London , 1968.
88. Chappell , james : The potter is Complete book of clay and Glazes , Watson _ Guptill . publication , New York , 1977

المصادر والمراجع:

- ابن منظور: لسان العرب، باب اللام، دار أحياء التراث العربي ، جزء 12،ط1 ،1988.
- الهنداوي ، احمد هاشم : تأثيرات الحرق بالاختزال على الفخار المزجج فنياً وتقنياً ، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعة بغداد ، 1989 .
- الصدر، سعيد حامد :مدينة الفخار،(جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني)، دار المعرفة، مصر، 1960.
- الأعسم ، عاصم الأمير، عاصم الأمير: جماليات الشكل في الرسم العراقي الحديث، أطروحة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 1985.
- الزبيدي ، جواد : الخزف الفني المعاصر في العراق، دار الشؤن الثقافية العامة، الموسوعة الصغيرة، بغداد، 1986.

- الربيعي ، شوكت، الفن التشكيلي المعاصر في العراق، وزارة الأعلام للنشر، بغداد، 1972.
- الزبيدي ، جواد: الخزف العراقي: الخزف الفني المعاصر في العراق، دار الشؤن الثقافية والعامة، بغداد، 1986.
- الدمراني، أحمد ابو زيد: أثراء اسطح الأشكال الخزفية باستخدام تقنيات تجمع الطلاء الزجاجي في ضوء الاتجاهات الفنية المعاصرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، 2007.
- الخزاف، رفيق صفوت نور الدين: تنفيذ وطباعة النظائر، الجمعية الكويتية للفنون التشكيلية، الكويت، 1999.
- النبيل عباس، بسمة: تقنيات الراكو كمعالجات لونية على النحت الخزفي، الراكو، الفنون الجميلة، قسم التربية الفنية، النحت الخزفي، الإسكندرية، 2006.
- القيسي ، عبد العزيز، فوزي تقنيات الخزف والزجاج، دار الشروق للنشر والتوزيع،ط1، 2003,206–207.
- بهنسي ، عفيف، الفن الإسلامي، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، ط1، دمشق، 1998.
- بن نايف، علي: وجدان، سلسلة التعريف بالفن الإسلامي، دار البشير للنشر والتوزيع، الأردن، 1988، ص110–111.
- جيلام سكوت، روبرت: أسس التصميم، ت:محمد ابراهيم، عبد الباقي، دار نهضة مصر للطبع والنشر، مركز الدراسات التخطيطية المعمارية، مصر، ب ت.
- جعفر حسين، أحمد: تقنية اللون في تزجيج أعمال الخزافين ماهر السامرائي وأكرم ناجي، دراسة مقارنة، مجلة الأستاذ، المجلد 2، العدد 210، 2014.
- جبران مسعود، الرائد: معجم لغوي عصري رتبت مفرداته وفقا لحروفها الأولى، دار العلمين للملايين،ط7، 1992.
- حسن حليم، فراس: فاعلية اللون في الخزف العربي المعاصر، مجلس كلية الفنون ، رسالة ماجستير، فرع الخزف، بابل، 2013، ص18. ينظر : عبد الله الخطيب، الأدراك العقلي في الفنون التشكيلية، دار الشؤون الثقافية العامة للطباعة والنشر، بغداد، 1998.
- حيدر صالح، علي: التقنيات العلمية لفن الخزف التزجيج والتلوين، وزارة الثقافة ،جامعة اليرموك، كلية الفنون الجميلة،ج2، الأردن، 2002.
- حسين جودي، محمد: تاريخ الفن العراقي القديم، (العصر البابلي القديم، الكلداني)،وزارة الأعلام العراقية للنشر، مطبعة النعمان ، ج1، النجف الأشرف، 1974.
- حسن جودي ،محمد: تاريخ الفن العراقي، القديم، نشرت بواسطة وزارة الأعلام ، مطبعة النعمان، ج1، النجف الأشرف،1974.
- خليل الصيني ، معاذ: التأثيرات اللونية لمركبات الكروم في تزجيج الرصاص، مجلس كلية الفنون الجميلة ،جامعة بغداد، 1989.
- ديماند: الفنون الإسلامية، ت: احمد محمد عيسى، مراجعة وتصدير: احمد فكري، دار المعارف ، ط2، مصر، 1958.

- ريد ، هربت، تربية التذوق الفني ،ت: ميخائيل أسعد، يونس ،دار النهضة العربية، ط2، 1975، ص2.
- سانتيانا ،جورج : الإحساس بالجمال ت: محمد مصطفى بدري، م: زكي نجيب محمود، دار مكتبة الأنجلو المصرية بالاشتراك مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة–نيويورك، 1960.
- شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، سلسلة عالم المعرفة ، مطابع الرسالة ، الكويت ، 1987.
- شاطري ، سماح: جدلية اللون والصورة في رواية بيض الرماد للمصطفى غزلاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة محمد خيضر، كلية الآداب واللغة العربية، 2015.
- لطفي ، صفا: الانسكلوبيديا الجمالية والبحثية للفن الإسلامي، دار الأرقم للطباعة ، ط1، ج1، بابل، 2014.
- صلاح عثمان، الواقعة اللونية: منشأة المعارف، مصر، 2006، صباح جرد، حسام، محمد سليمان منذر، جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني، الجمالية والتقنية في التشكيل المعاصر، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، العلوم الإنسانية، مجلد 24، العدد 2، 2016.
- صباح جرد، حسام، محمد سليمان، منذر: جماليات تقنية الراكو في الخزف البريطاني، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، مجلد 24، العدد 2.
- صالح ، زينب كاظم: دلالة الرموز الشعبية وأثرها على الهوية الوطنية، الأكاديمي ، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 2015.
- صليبا، جميل :المعجم الفلسفي، دار الكتاب اللبناني، مكتبة المدرسة، باب اللام، ج2 من(ط –ي)، بيروت،1982.
- ظاهر ،فارس متري: الضوء واللون ،دار العلم للملايين، ط1، بيروت، 1981.
- عبد الستار عباس، آيات : التعدد التقني في أعمال الخزاف ميتشيل كرافتون ، رسالة ماجستير، وزارة التعليم العالي والبحث العملي ، جامعة بابل، مجلس كلية الفنون الجميلة، بابل،2016.
- علي، سعد ، احمد شمس: دلالات اللون الشكلية في الخزف النحتي العراقي المعاصر، العدد 60، 2011.
- عبد الحميد، عامر: دور الملمس في تحقيق الشكل النهائي للعمل الفني الخزفي، دار المعرفة وأداره راس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي، مصر والوطن العربي،2012.
- عامر عبد العزيز، عبد الحميد، دور الملمس في تحقيق الشكل النهائي للعمل الخزفي، القيم الجمالية والتعبيرية للملمس، كلية التربية النوعية بالمنصورة، المؤتمر السنوي(العربي السابع– الدولي الرابع)، أدارة المعرفة وأداره رأس المال الفكري في مؤسسات التعاليم العالي، مصر، الوطن العربي، 2012.
- علي البهليل، عبد المولى، علي عبود، نجوى، وأخرون، مجلة كلية الفنون والأعلام، العدد 4، 2017.
- عبد الأمير الأعسم، عاصم ، جماليات الشكل في الرسم العراقي الحديث، أطروحة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، 1985.
- علي حيدر صالح ألبدري : التقنيات العلمية لفن الخزف والتزجيج والتلوين ، ج3 ، ط ، الأردن ، 2002 .

- قصي طارق، مقالاتي الملمس في الفن، 4-4-2013، الساعة53,28,10 دقيقة، ينظر: شوقي أسماعيل، الفن والتصميم، كلية التربية، جامعة حلوان، مطبعة العمرانية للأوفست1999.
- قاسم حسين صالح : سيكولوجية أدراك اللون والشكل ، دار الرشيد للنشر بغداد ، 1982 .
- كلاتون بروك: الجمال الطبيعي والجمال الفني، مقالات الفن، مجلة الرسالة، العدد29، 1934هـ.
- كاظم صالح، زينب: تجليات الموروث، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 13، العدد4، بغداد،2015.
- كامل ، عادل: الخزف العراقي المعاصر وحيوية الأشكال وسحر الواقع، مجلة أفاق عربية،1993.

- كريم عبد الهادي ،علي : جماليات أنظمة التكوين في الخزف العراقي المعاصر، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 5، العدد 1، ب .ت، ص426.
- كامل ، عادل، سهام السعودي : شاعرة الخزف، مجلة أسفار، العدد١ ، 1985 ، بغداد .
- كامل عادل، التشكيل العراقي: التأسيس والتنوع، وزارة الثقافة والأعلام ، دار الشؤن الثقافية العامة ،بغداد، 2000.
- مختار عمر، أحمد : اللغة واللون، عالم الكتب للطبع والتوزيع، ط2، القاهرة، 1997.
- مختار أحمد، ليلى : استخدام طينة مروى في أنتاج الخزف الصناعي(دراسة تحليلية تطبيقية)، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا، مجلة العلوم الإنسانية والاقتصادية، كلية الفنون الجميلة والتطبيقية، قسم الخزف العدد 1، 2012.
- معاذ خليل إلهيتي : التأثيرات اللونية لمركبات الكروم في تزجيج الرصاص ، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعة بغداد ،1989.
- ماهر ، سعاد: الخزف التركي، مطابع مدكور، القاهرة، 1960،ص(المقدمة ب).
- مايرز ، برنارد، :الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها ، ت: مسعد القاضي، سعد المنصوري، مكتبة النهضة المصرية، دار الزهراء، مصر، الرياض، 1952.
- ميري روبرستون، سيونايد، الأشغال الفنية والثقافة المعاصرة، ت: محمد خليفة، دار الشؤون الثقافية العامة للطباعة والنشر، القاهرة ، 1964.
- محمد رضا، نعمات: الرمز في أعمال الخزاف تركي حسين ، الأكاديمي، العدد 55، 2010، ص144-145.
- مع الله ، نبيل، الراكو: كيمياء الزجاج، جامعة بابل (قسم التربية الفنية)، 2014،ب ص.
- نوري الراوي، كاراكاس: كراس معرض الفن الخزفي العراقي المعاصر، بغداد، 1979،ص14.
- نور الدين، صفوت، رفيق الخزاف: تنفيذ وطباعة النظائر، الجمعية الكويتية للفنون التشكيلية، 1999.

- Cappell, James: the potter is Complete book of clay and Glazes, Watson- Guptill publication, New York, 1975. P278.

- Charleston , Robert . j. WORLD CERAMICS AN Illustrated History , HAMLYN , .London , 1968

Chappell , james : The potter is Complete book of clay and Glazes , Watson _ Guptill publication , New York , 1977

- htt://www.alsharqiya tv.com.

-http:/www.alghad. com/ prints/925/00

- Frank Hammer :" the Potters Dictionary of Materials and Techniques" . ,Op.cit, P.211.

ينظر: نبيل مع الله، المعالجات اللونية في الخزف العراقي المعاصر، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية الفنون الجميلة، اختصاص خزف، 2009، ص 29.

- photograph/ shinniar. Htam . www.sabahalalanbari.com.