

## الشكل الهندسي ومدى الاستفادة منه في عمل تكوينات خزفية

محمد أحمد محمد فهمي محمد

مدرس بقسم النحت- كلية الفنون الجميلة - جامعة المنيا .

**Email address:** [mohamed.fahmy@mu.edu.eg](mailto:mohamed.fahmy@mu.edu.eg)

**To cite this article:**

*Mohamed Fahmy, Journal of Arts & Humanities.*

Vol.10, 2022, pp.149 -161. Doi: 8.24394/JAH. 2022 MJAS-2210-1105

**Received:** 31, 10, 2022; **Accepted:** 22, 11, 2022; **Published** Dec, 2022

### المخلص :

إن مفهوم الهندسة في الفن منذ رسومات الكهف وصولاً إلى أنماط الحداثة وما بعدها وتحولاتها التي رافقت الفن التشكيلي بصفة عامة تكشف موضوعياً كيف عبر الفنان عن الأشكال الهندسية وكيف انفتح العمل الفني ليشغل امكنة جديدة لم يألفها في السابق حيث برزت جذور الهندسة تاريخياً في الفن ابتداءً من الزخارف التي زينت جدران وفخاريات عصور ما قبل التاريخ والتي تطورت مروراً بعلم المنظور في عصر النهضة وصولاً إلى المحاولات المباشرة لفنون الحداثة في إحالة الشكل الطبيعي إلى شكل هندسي . وفي هذا البحث محاولة للاستفادة من الأشكال الهندسية في عمل تكوينات خزفية ذات طابع معماري وإظهار عناصر التشكيل كالحركة والفراغ والإيقاع والتوازن في صياغات جديدة علي المنحوتات الخزفية فالنحت والعمارة تنظيم يوجد بين مجموعة تشكيلات إنشائية في الفراغ أو تشكيل مجسم ذو بعد ثلاثي محمل بالمعنى الوجداني للفنان ، فالكتلة والفراغ هما من أهم العناصر التي تجمع بين فن النحت (التشكيل المجسم) والعمارة والفرق بينهم في المعنى فلا يوجد حد فاصل بين النحت والعمارة في الهيئة الخارجية، فهما يكونان وحدة فنية متكاملة في الأسلوب والنظام والقانون الهندسي وكذلك في علاقة العمل الفني المتكامل بالفراغ الداخلي والخارجي .

### الكلمات الدالة :

الأشكال الهندسية ، التكوينات الخزفية ، القيم الجمالية.

### المقدمة:

المهياة لحياة افضل ، ويعد الخزف من اوائل الفنون التشكيلية وأكثرها التصاقاً وطولها عمراً منذ ان تعامل الانسان مع الطين في انتاج ادواته المنزلية ونسج تشكيلاته . ولعل الشكل الهندسي الاول الذي ابتدعه الانسان القديم هو شكل الجرة وارتباطها بفكرة الاحتواء فكان التمثيل الهندسي للأشكال ما هو إلا انعكاس عن شيئاً او فكرة ما . إن مفهوم الهندسة في الفن منذ رسومات الكهف وصولاً إلى أنماط الحداثة وما بعدها وتحولاتها التي رافقت الفن التشكيلي بصفة عامة تكشف موضوعياً كيف عبر الفنان عن الأشكال الهندسية وكيف انفتح العمل الفني ليشغل امكنة جديدة لم يألفها في السابق حيث برزت جذور الهندسة تاريخياً في الفن ابتداءً من الزخارف التي زينت جدران

يعد الفن التشكيلي بصفة عامة جزءاً من ثقافة الشعوب وممارستهم اليومية فهو يشكل عنصر اتصال هام كما يشكل جزءاً من البيئة التي يعيش فيها الانسان . فالفن تعبير عميق عما هو مخزون داخل الذات البشرية من انفعالات وأحاسيس ذات رسالة معينة وموجهة من قبل الفنان إلى الجماهير عبر العصور والازمنة ، فالفنان يعتبر رسالته استمراراً لما سبق من رسالات يؤكدها او يجدها ، فمن ثقافته وإدراكه يسجل خلال هذه الرسالة القضايا التي يعيشها كالحديث او الرؤيا ، ومن هذا المنطلق نرى الفن ضرورة حياتية ذات ترتيب اساسي بين الاولويات في سبيل تحقيق النضال الفكري والثقافي للشعوب

1-يفترض الباحث انه يمكن الاستفادة من الاشكال الهندسية المختلفة في استحداث تكوينات خزفية تتسم بالتنوع والايقاع والانتقال بين مختلف مستويات الأسطح و جمال التأثيرات الناتجة عن واقع الإضاءة عليه و ما تظهر من ظلال ما بين التدرج و التباين و العلاقات المختلفة بين الشكل و المسطح

2-يفترض الباحث ان دلالات الاشكال الهندسية ورمزيتها و سيكولوجيتها يمكن الاستفادة منها في ابراز القيم الجمالية للتكوينات الخزفية

### منهج البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي للاعمال الخاصة بالباحث والمنهج التجريبي والذي يوضح الباحث من خلاله التنوع في الحلول التشكيلية التي يمكن ان يطرحها الشكل الهندسي كعنصر تشكيلي في كمل تكوينات خزفية وكيفية تنظيم العلاقات الشكلية للخطوط والمساحات والكتل داخل التكوين

### الشكل الهندسي :

"الشكل الهندسي هو جسم يشغل حيز في الفراغ ويسمى بالحدود الخارجية وقد يكون ثنائي الابعاد او ثلاثي او رباعي ، ويمكن رسمه دون تعبئة وله محيط ومساحة أما الجسم فيعبأ وله مساحة ومحيط وحجم لأنه شكل ثلاثي الابعاد . والاشكال الهندسية من أهم الامثلة الرياضية في الكثير من العلوم الرياضية والفيزيائية والفلكية والكيمياء . وكل شكل هندسي هو تصوير تخيلي عن مجسم مادي موجود وتعريفات هذه الاشكال وقوانينها من أهم القواعد في الرياضيات ، كما أن الاشكال الهندسية هي كل مجسم ذو ابعاد ثنائية أو ثلاثية أو أكثر من ذلك وهذا المجسم يستحوذ علي مساحة من الفراغ لو كان ماديا ومن الداخل له مساحة محدودة وفي حالة تكبيره أو تصغيره أو إجراء أي تغير علي حجمه فإن القوانين الحسابية له تظل ثابتة ولا تتأثر إلا في حالة تغير الشكل نفسه"(1) ومن خلال القيمة الكامنة في الاشكال الهندسية ومن خلال قواعد الشكل المجرد يري الباحث ان معني الشكل قد يختلف وفقا للمكان والزمان او وفقا لقدرة المتلقي الادراكية في فهمه فتتحول الرؤيا إلي تأمل والتأمل إلي تفكير والتفكير إلي ترتيب وهذا الترتيب هو الذي يصنف تكويناته الخزفية إلي المعني الذي يحاول الباحث الوصول اليه وتعد هذه النظرة الجمالية صفة كامنة في العلاقات الشكلية التي اعتمد عليها الباحث في عمل تكويناته الهندسية وان عملية الادراك هي الكشف عن عناصر الجمال في تلك العلاقات .

وفخاريات عصور ما قبل التاريخ والتي تطورت مرورا بعلم المنظور في عصر النهضة وصولا إلي المحاولات المباشرة لفنون الحدائة في إحالة الشكل الطبيعي إلي شكل هندسي . وفي هذا البحث محاولة للاستفادة من الاشكال الهندسية في عمل تكوينات خزفية ذات طابع معماري وإظهار عناصر التشكيل كالحركة والفراغ والايقاع والتوازن في صياغات جديدة علي المنحوتات الخزفية فالنحت والعمارة تنظيم يوجد بين مجموعة تشكيلات إنشائية في الفراغ أو تشكيل مجسم ذو بعد ثلاثي محمل بالمعنى الوجداني للفنان ، فالكتلة والفراغ هما من أهم العناصر التي تجمع بين فنى النحت (التشكيل المجسم) والعمارة والفرق بينهم في المعنى فلا يوجد حد فاصل بين النحت والعمارة في الهيئة الخارجية، فهما يكونان وحدة فنية متكاملة في الأسلوب والنظام والقانون الهندسي وكذلك في علاقة العمل الفني المتكامل بالفراغ الداخلي والخارجي

### مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

هل يمكن من خلال النحت الخزفي عمل تكوينات معمارية تحتوى على العناصر والاشكال الهندسية ؟ والى اى مدى يمكن الاستفادة من تلك الاعمال في إقامة اعمال صرحية فالفواء الطلق بأسلوب النحت الخزفي ؟

### اهداف البحث :

- يهدف البحث إلي الكشف عن دور رمزية و سيكولوجية الاشكال الهندسية في عمل تكوينات خزفية لها طابع معماري و التعرف علي خواص الطين المستخدم في عمل تلك التكوينات - ايجاد حلول وصياغات مستحدثة للتكوينات الخزفية باستخدام الاشكال الهندسية وطرح تقنيات مهارية تشكيلية جديدة من خلال التجريب في توظيف الاشكال الهندسية المختلفة داخل التكوين الواحد

### أهمية البحث :

لاحظ الباحث ان الاشكال الهندسية عند استخدامها في عمل تكوينات خزفية ذات طابع هندسي بسيط وان معظم تلك التكوينات ليس لها جانب تعبيرى وانها لم تحظ باهتمام او دراسة مستفيضة بغرض الاستفادة منها فعليا في اعمال خزفية مجسمة او الاستفادة منها كنموذج مصغر لشكل معماري يمكن الاستفادة منه .

### فروض البحث :

ودلالات رمزية وفيما يلي يستعرض الباحث بعضها بشكل بسيط  
موضحاً أثرها على مسار التشكيل الخزفي في تكويناته

### **معاني الأشكال الهندسية ورمزيتها :**

#### **الدوائر**

"ليس لها بداية أو نهاية وتشير الى الأبدية وهي تشير الى الشمس والأرض والقمر والقمر والأجرام السماوية والدائرة من الأشكال المألوفة فهي تشير الى الكمال، وتتسم بالرشاقة والحركة الحرة واستدارتها توحى بالنعومة والانوثة وهي دافئة ومريحة تمنح الإحساس بالعاطفة والحب، ومن جانب آخر توحى الحركة فيها بالطاقة والقوة والوحدة والانسجام وهي بمثابة حد أو إطار تحبس ما بداخلها وتبقي الأشياء الأخرى خارجها وتوفر الأمان والتواصل وترمز الى المجتمع كما انها تستخدم لجذب الانتباه وتعطي التأكيد وتفصل الأشياء.

#### **المربعات والمستطيلات :**

"لطالما انتشر استخدام الأشكال الرباعية ، وما تمتاز به هو عدم وجود زوايا حادة تجعل المساحة الداخلية للتصميم غير قابلة للاستخدام. تتبع كل من مدرسة البواهروس ومدرسة الأشكال التكعيبية المعمارية استخدام وتفكيك وتجريد الأشكال الرباعية في تصميماتها. وهي مألوفة أيضا كالدائرة ، وتوحى بالاستقرار والإخلاص وزواياها الصحيحة تشير الى الترتيب والعقلانية وهي من أكثر الأشكال الهندسية شيوعا وتوحى بأنها مستقرة ، مألوفة وهي أشكال موثوقة وتشير الى الاخلاص وينظر اليها كشيء راسخ... والمربعات والمستطيلات تشير الى المطابقة والتماثل، السكينة، الصلابة، والأمان والمساواة، إلا أن استقرارها وشيوعها قد يوحي بالملل كونها لا تجذب الانتباه ولكن يمكن جعلها تنحرف بزوايا مختلفة لتخلق تصاميم جديدة ومبتكرة." (4)

#### **المثلث :**

" يُعد المثلث أقوى الأشكال الهندسية التي يمكن استخدامها في عمل الأشكال الهندسية المعمارية وسلاح تصميم ناجح، إذ يعود ذلك لصلابته وقوته الإنشائية عند اتباع التصميم الهرمي، فيتلاشى كل من أضلاعه الجانبية إلى الأعلى مما يجعل الحمل الأكبر في الأسفل والحمل الأخف في الأعلى تتوزع الأثقال في الشكل المثلث بتساوي من النقطة العليا للقاعدة السفلية له، لذلك ترى الهياكل الإنشائية جميعها مصممة باستخدام الترسات المثلثية أي قطع حديدية مثلثة الشكل مرصوفة بجانب بعضها

" التكوين هو اصطلاح لتعبير شامل يتضمن الاحساس بالكتلة ثلاثية الابعاد او الحجم وقد يكون منتظم او غير منتظم ، فهو المجال الحيوي لوصف الوسيط التعبيري للفنان في محدداته البنائية والجمالية وتوضيح قدرته على بناء هيكلية العمل الفني من خلال توزيع عناصر التكوين وبنائيته وتجانسه وموازنته وحركاته فالتكوين الجيد هو ما يتم ابداعه عن طريق العلاقات التي تصنع الوحدة ويكون لها طبيعة إنشائية واخري مرئية كما ان التضاد بين الظل والنور احد اهم وسائل التكوين وأكثرها تعبيرا " (2) "ومعني التكوين الفني هو ربط ومزاوجة وترتيب مختلف عناصر العمل الفني، ويشير أيضاً إلى أن التكوين هو تصميم حركة العمل الفني، وهو عملية تجسيد المعنى التي تشتمل على جميع عناصر العمل الفني بدون استثناء . وجمال التكوين هو وحدة العلاقات الشكلية بين الأشياء التي تدركها حواسنا، فجمال التكوين يكون أكثر ومتميز عند توحيد الأشكال لتصل على المتلقي بسهولة، ولا تتم هذه العملية بشكل عشوائي ولكنها تحتاج إلى الترتيب والتنظيم للوصول إلى التكوين الفني الجميل. ومن خلال النظر ومجرد النظر إلى العمل الفني يستطيع المتلقي الاستمتاع بالجمال المنبعث من العمل، وهذا الأمر ليس بسيط على الفنان لكون المتلقي يدرك العمل بالنظر في البداية ومن بعدها يبدأ في المعرفة والإدراك الذهني، ومن أجل الوصول للإمتاع البصري على الفنان الاستعانة بما يساعد على إظهار الجمال في التكوين الفني بشكل بسيط." (3) وقد اعتمد الباحث في تكويناته الخزفية المعمارية علي الخطوط بأنواعها ( منحنى ، منكسر ، مستقيم ) وبالعلاقات زوايا متنوعة ( منفرجة ، قائمة ، حادة ) والتي انتظمت بأشكال ايقونية ( مستطيل ، مربع ، مكعب ، كرة ، دائرة ، مخروط ، اسطوانة ) وغيرها من الأشكال الهندسية المتداولة أو من تركيباتها ومشتقاتها فجاءت التكوينات محددة تحديدا دقيقا تنزع إلي ان تكون ذات طبيعة هندسية أو اشكال تجريدية من غير أن تشتمل علي ملامح تشخيصية كما أن لها قابلية الانتشار في جميع الاتجاهات عن طريق تكرار الوحدات الاساسية التي يبنى بموجبها كل التكوينات وكان الاتجاه البنائي الذي سعي اليه الباحث في الوصول إلي تأثيرات بصرية هو التصور الذهني والبصري وارتباطه بالحركة والحجم والخامة وبساطة الفكرة من خلال الاشكال والخطوط الهندسية وما تحمله من قيم جمالية

### فكرة المعرض وطرق تنفيذ الاعمال:

اعتمدت الفكرة الرئيسية لمجمل الاعمال علي الاشكال الهندسية في تنفيذ مجموعة من التكوينات الخزفية وعددها ثمانية اعمال نحتية وقد اتجه الباحث نحو الأسلوب التجريدي في تنفيذ اعماله الخزفية والتي تتميز بطابع معماري كما انه حاول إظهار عناصر التشكيل كالحركة والفراغ والابقاع والتوازن والتكرار في صياغات جديدة علي تلك المنحوتات الخزفية ، وقد وظّف الباحث الاشكال الهندسية المختلفة بشكل انشائي هندسي مدروس بحيث يتلاءم مع البيئة والوسط المحيط التي تبدو ذات بناء كتلي بسيط ، إذ استعمل الباحث تقنيات في توظيف واستخدام الاشكال الهندسية المختلفة وبمقاسات وأحجام مختلفة في الترابط بينها جاعلا منها تكوينات هندسية يظهر فيها الطابع المعماري ، كما أن ترك الاعمال بحالتها الفخارية ( تيراكوتا ) ذات اللون الابيض الكريمي ولونها الفاتح ذو القيمة انشائية العالية وتوظيف عنصر الفراغ لإحداث تناغم بين الكتل وبعضها واضفاء قيم حسية تدرك عن طريق العين من خلال مجموعة الملابس المتنوعة والمتباينة بين الملمس الناعم والملمس الخشن ، كما تضيف ايضا قيمة حسية تدرك عن طريق اللمس ( باليد ) استخدم الباحث في انتاج اعماله تركيبية من الخزف الحجري من طين البول كلي مع بعض المواد المألوفة وقد اكتفي الباحث بترك اعماله فخارية ( تيراكوتا ) تأكيدا وتوضيحا للخطوط والمساحات التي شكّلت تكويناته الخزفية ذات الطابع المعماري تركيب الطين المستخدم في تشكيل الأعمال .

النسبة	الخامة
لكل 100 جرام	طين البول كلي
2%	كاولين
1.25 %	كوارتز
10%	جروج ناعم وخشن
1.25 %	فلسبار
2.5 %	تلك

### افران التسوية :

فرن كهربائي لتسوية الفخار عند درجة حرارة 950 درجة مئوية .

البعض لسهولة توزيع الأحمال عليها بسبب التماثل في شكل المثلث. من أشهر استخدامات المثلث تحويله بقاعدة رباعية إلى هرم ثلاثي الأبعاد مثل الأهرامات الفرعونية المصرية البديعة في الإنشاء ذات السحر الغامض." (5) "وخلف رمز المثلث توجد قوة ميتافيزيقية أدرجتها العديد من التقاليد والمعتقدات القديمة في ممارساتهم الروحية. يمكن رؤية شكل المثلث في العمارة القديمة ، مثل أهرامات مصر ، التي كان يعتقد أنها تمتلك قوة عميقة في العالم الروح ويحمل المثلث معلومات روحية تتعلق بالصعود إلى عالم آخر بعد الموت ، مثل الخلود أو التناسخ. كما أنها تمثل العناصر الثلاثة لوجودنا التي يجب أن تكون متوازنة من أجل الوصول إلى التنوير ، مثل العقل والجسد والروح ، الجنة والجحيم والأرض ، الماضي، الحاضر و المستقبل ، الولادة والنمو والموت." (6)

### المخروط :

" في الرياضيات، المخروط هو مجسم ثلاثي الأبعاد ينتج من توصيل جميع نقاط منحنى مغلق بنقطة لا تنتمي إليه، ويسمى المنحنى الخط الدليلي والنقطة برأس المخروط ويسمى كل مستقيم يوصله بين الخط الدليلي والرأس براسم المخروط، ويعرف أيضا بأنه هو المجسم الناتج من تدوير مثلث قائم الزاوية حول أحد ضلعي الزاوية القائمة دورة كاملة. عندما يكون الخط الدليلي دائرة، يسمى المخروط مخروط دائري. وعندما تكون جميع الرواسم متساوية في الطول يسمى المخروط الدائري القائم. وارتفاع المخروط هو المستقيم العمودي من قمة رأس المخروط إلى القاعدة، ويسمى أيضا طول المخروط وتعبر قمة المخروط والتي تمثل مركز الدائرة عن الاهتزازات والأمواج القصيرة، وبالتالي الأكثر تواترًا. هي النقطة التي يتواجد فيها السلام الروحي، وهو ليس بسلام راكد غير متحرك، بل بالعكس، هو حالة من الاهتزازات الأعلى، التي يظهر من خلالها الفعاليات الأكثر تصاعداً ورقّة؛ فمن قمة الجبل، نستطيع رؤية الكلّ بدون أي عائق ومن يحاول السعي للوصول للنقطة المركزية، يملك الوضوح والسلام والحرية. من أجل الاقتراب من المركز، لا بدّ من زيادة اهتزازات أفكارنا وأحاسيسنا، وعادة ما نجد هؤلاء الناس شفافين رقيقين مترفعين، أما من يظل في المحيط، نجده ثقيلًا مادياً قاسياً." (7)

المخروطي كاملا او مجزأ مع تداخل الاشكال المخروطية مع بعضها البعض سواء بوضعها الطبيعي او مقلوبا رأسا علي عقب في تناغم وإيقاع مستخدما الخطوط المتنوعة في العمل ما بين الخطوط المستقيمة والمنحنية ، فالخطوط المستقيمة هي ما حددت بنية العمل ككل والتي تمتد علي جانبي العمل من الناحية الامامية والخلفية . وهناك الخطوط المنحنية التي شكلت بها المخاريط في منتصف العمل وهما مقسمان إلي اجزاء متدرجة في اتجاه تصاعدي وتنازلي متداخلة مع شكلين اخرين بعلاقات تحقق بناءً متيناً ذا قاعدة مستقرة، تقترب هيأتها الشكلية من المخروط الدائري كما الحافات المنتظمة التي حددت العمل من الخارج واستخدام الملمس الخشن مع الناعم اعطي تناغما والذي بدوره اعطي للعمل قيمة تشكيلية وجمالية اكدت فكرة الباحث في إقامة اعمال معمارية وصرحية التكوين من الفخار ( تيراكوتا ) له وحدة لونية فرضتها طبيعة الخامة الأصلية (الطين)، والتي كانت فاعلة لتحديد مسار الفكرة أما الملمس فقد أسهم اسهاماً فاعلاً من خلال توزيع الملامس على الاسطح الخشنة والناعمة لغرض إضفاء قيمة جمالية ونظراً لطبيعة الشكل وخصوصيته ونتيجة للتراكب الشكلي بالملمس فقد اظهر عمقاً جمالياً متجانساً مع عدة مستويات مما أعطى قيمة جوهريّة محسوسة في واقع العمل الخزفي المستوحاة من واقع الطين وطبيعته للعمل . ويظهر في التكوين تنظيم للعلاقات بين كل من الاتجاهات والكتل المتعارضة للمخاريط المستخدمة في العمل ، كما ان وجود التوازن شيء أساسي لنجاح أي عمل فني فحاول الباحث موازنة الكتل واستخدامها بشكل متضاد و كذلك الإيقاع فهو بمثابة البعد أو الزمن بين ظهور عنصرين متشابهين ومتتالين في أي تكرار، فيحدث الإيقاع من خلال التكرار المنتظم والشكل في ابسط صورته، كما يصاحب التكرار المتدرج الذي احده الباحث في المخاريط منتصف التكوين إيقاع متدرج و بها تفادي الملل في التكرار المنتظم .



العمل : تكوين رقم (1)
المقاس : ارتفاع 68 سم × عرض 26
تاريخ الانتاج : 2019 م



### تحليل العمل تكوين رقم (1)

العمل عبارة عن تكوين هرمي الشكل تقريبا مكون من اشكال مخروطية متنوعة ومختلفة الاحجام مركبة سواء كان الشكل

### تحليل العمل تكوين رقم (2)

تكوين خزفي عبارة عن مجموعة اسطوانات متلاصقة مع بعضها ذو فراغ من الوسط بين الضلع الاعلى والاسفل ويحقق الترابط بين الأجزاء كتلة على شكل كرة متداخلة بعلاقات تحقق بناءً متيناً ذا قاعدة مستقرة، تقترب هيأتها الشكلية من المستطيل . كما ان العمل غير مزجج (تيراكوتا) وله وحدة لونية فرضتها طبيعة الخامة الأصلية (الطين)، والتي كانت فاعلة لها دور في تحديد مضمون العمل وقد وظّف الباحث الشكل الهندسي ( الاسطوانة ) بتوزيعه للاسطح بشكل انشائي هندسي مبتكر والتي تبدو ذات بناء كتلي بسيط للوهلة الأولى، إذ تناول الباحث توظيف واستخدام الاسطوانة بمقاسات وأحجام مختلفة مع عنصر الشكل الكروي في الترابط بينهما جاعلا منها بنى هندسية فضلا عن اشكاله العضوية التحليلية، كذلك استخدامه لتحليل الشكل الهندسي لكل اجزاء العمل ، كما ان وضع الكرة اتخذت استطالة أفقية، تمكّن من شدّ الحركة على الجوانب نحو المركز ، وقد ساعدت في ذلك طبيعة موقعه ، ولونه الفاتح نوا قيمة ضوئية عالية، ومساحة الحيز الذي شغله من فضاء المنجز الخزفي، وتوظيف عنصر الفراغ لأحداث تناغم بين الكتل وبعضها وكما استخدم أيضا تقنية احداث ملامس ناعم وخشن على الأسطح يعطى نوع من التباين ينتج عنه قيمة ذا تناغم حسي وجمالي .كما حاول الباحث إحضار النظام الهندسي بشكل متجسد بحركة العناصر (الخط- اللون- الكتلة- الحجم- الملمس) وبدت واضحة من خلال مجاورتها وهو بهذا يجسد احساساً جمالياً يعادل الاختزال في الشكل ، أما الملمس فقد أسهم اسهاماً فاعلاً من خلال توزيع الملامس الخشنة والناعمة لإضفاء قيمة جمالية ونظراً لطبيعة الشكل وخصوصيته ونتيجة للتراكب الشكلي بالملمس فقد اظهر عمقاً جمالياً متجانساً مع عدة مستويات مما أعطى قيمة جوهريّة محسوسة في واقع العمل الخزفي المستوحاة من واقع الطين وطبيعته للعمل كما اعتمد شكل الكرة كدلالة حضارية مستوحاة من الأشكال التزيين منزاحا لأشكال الفخاريات ليكون حسي وجمالي.

العمل	تكوين رقم (2)
المقاس	ارتفاع 70 سم × عرض 27
تاريخ الانتاج	2019 م



**تحليل العمل تكوين رقم (3)**

تكوين خزفي علاقة بين كتلتين متجاورتين رئيسيتين حيث يتوسطهما فراغ طولي ويربط بينهما كرتين مختلفتين الاحجام الكبيرة منهما من الاسفل ويوجد بها خطوط عضوية دائرية قسمت سطح الكرة إلى مستويات والصغيرة من الاعلي وبها فوهة تكاد تشبه الجرة ، وقد اظهرت الكتلتين الرئيسيتين تنوعا في استخدام الخطوط الراسية والتي حددت الفراغ الداخلي والخطوط الافقية والتي حددت التكوين من الاعلي والاسفل والمنحنية التي حددت التكوين من الخارج ، ومن خلال عناصر العمل حاول الباحث توضيح وإظهار الترابط للكرتين في منتصف التكوين والذي ادي بدوره إلى استقرار التكوين وإبراز عنصر الاتزان بين عناصر العمل في مساحة مستطيلين صغيرين وهما قاعدة الكتلتين الرئيسيتين كما ان التنوع بين احجام الكتل من شأنه لفت نظر المشاهد نحو العمل ككل ولعل العلاقة التكاملية بين الخط الهندسي والخط العضوي أحدثت تباين بين عناصر العمل ، ومن خلال الارتباط الشكلي الذي حققته هندسة التنظيم الكتلي والذي يتحدد من خلال الحركة فمنها خارجي ومنها داخلي ، فالخارجي ما يحده البناء العام للتكوين اما الداخلي تحدده الخطوط المستقيمة والمنحنية التي حددت المساحات الداخلية للتكوين ومن الملاحظ ان الباحث ترك لون الطين دون طلاء ( تيراكوتا ) الي جانب الملمس الخشن المستخدم في التكوين كل يعد استلهام واضح لفكرة وفلسفة مستوحاه من استاطيقا العمارة.

العمل	تكوين رقم (3)
المقاس	ارتفاع 79 سم × عرض 42
تاريخ الانتاج	2019 م





العمل	تكوين رقم (4)
المقاس	ارتفاع 61 سم × عرض 27
تاريخ الانتاج	2019 م



#### تحليل العمل تكوين رقم (4)

العمل عبارة عن تكوين هندسي معماري مكون من احجام مختلفة للاسطوانة سواء كانت كاملة او مقطع رأسي منها فنلاحظ ان الكتلة الاساسية في التكوين عبارة عن مقطع رأسي من اسطوانة محدبا ومقعرا يحتوى على فراغين شكلهما بيضاوي يتوسطان التكوين ككل ويتداخل مع هذه الكتلة مجموعة مختلفة الاحجام من الاسطوانات الاخرى ، وتميز التكوين بالانسائية والجمال المتمثل في اتزان الكتلة والفراغ والملمس الناعم واعتمد في بنائه على الخطوط الرأسية و المنحنية لتأكيد ديناميكية الحركة وتميزت المساحات المنحنية الناتجة من استعمال الخطوط الرأسية المجردة بالبساطة والميل نحو الهندسية ونتج عن ذلك اتزان في الهيكل العام وإحداث نوعا من الإيقاع المرئي والذي بدوره عكس الانسيابية والاستطالة في التكوين فظهر الشموخ والقوة والاحساس بالفخامة وارتكاز العمل على القاعدة العريضة أعطت للتكوين الإحساس



بالاستقرار والثبات . كما ان الاختلاف بين انواع الخطوط أدي إلي تنوع في الأشكال والعناصر المرئية واختلاف تأثيرها علي المتلقي ، واعتمد الباحث علي تكرار عنصر الاسطوانة وهي العنصر الاساسي في التكوين عن طريق التجاور المندمج وحاول الباحث إضافة الزخارف الهندسية علي هيئة مثلثات حادة الزوايا لها سمك مقطعي للداخل تم توزيعها في جزء من اعلي الاسطوانة الكبيرة والتي تمثل قاعدة التكوين وومن اعلي في الكتلة الاساسية للتكوين للحد من رتابة الخطوط المنحنية والرأسية .



العمل	تكوين رقم (5)
المقاس	ارتفاع 68 سم × عرض 15
تاريخ الانتاج	2019 م



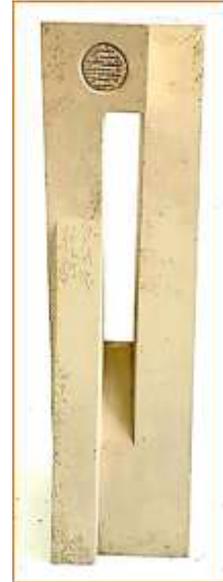
#### تحليل العمل تكوين رقم (5) :

العمل عبارة عن تكوين هندسي خطوطه مستقيمة له قاعدة مربعة الشكل تقريبا تمتد لأعلي عل شكل مثلثين مجسمين

**محمد فهمي : الشكل الهندسي ومدى الاستفادة منه في عمل تكوينات خزفية**



مختلفين الاحجام كما ان هناك امتداد للخطوط في اعلي التكوين علي هيئة كتلتين كلاً منهما على هيئة متوازي مستطيلات رأسية مائلة قليلاً يلتقيان من اعلي بشكل مستطيل يتوسطهما فراغ يقع في منتصف التكوين ويفصل بين الكتلتين عن بعضهما البعض وتتجه سطوحهما الخارجية في الفراغ المحيط وأظهر الفراغ المحيط بالمجسم كشكل ايجابي حيث لعب دوراً في إحداث عنصر الاتزان غير المتماثل في الهيكل العام للتكوين وتداخل كل كتلة مع الأخرى للإحساس بالاستقرار ويلاحظ أن اختلاف حجم المثلثين في قاعدة التكوين وظهورهم ككتلة واحدة متداخلة ومتلاحمة فيما بينها بالإضافة لتشابه أوجه المجسم النحتي أحدث نوعاً من الإيقاع المرئي والاتزان ، كما ان استخدام الخطوط المنكسرة والتي توحي بالحركة والتي نلاحظ من خلال هذه الخطوط توحي بالنزعة الهندسية في التشكيل، ويمكن للخط المنكسر المكون من مستقيمين أن يتضمن اتجاهها مؤكداً مهما كان وضعهما في الحيز، على أن يحدد هذا الاتجاه بمحصلة المستقيمين المكونين للخط المنكسر. ويظهر التكوين بشكل إنشائي منتظم في علاقة مفردات التشكيل ببعضها البعض وعلي الرغم من بساطة الاشكال الهندسية المستخدمة إلا ان هناك قدرة بنائية معمارية في التنفيذ فالبنظر إلي تفاصيل التكوين من خطوط وحركة وفراغ وتوازن حاول الباحث ان يحقق تحليلات هندسية تسمح للفراغ والكتل بتوزيع منتظم وفق منهجية معمارية بسيطة أثر علي القيم التشكيلية والجمالية للعمل.



**تحليل العمل تكوين رقم (6):**

العمل عبارة عن تكوين هندسي معماري مؤلف من مجموعة كتل بنائية متداخلة بعضها ببعض ضمن بنية هندسية واحدة ،

العمل	تكوين رقم (6)
المقاس	ارتفاع 63 سم × عرض 18
تاريخ الانتاج	2019 م



يظهر التكوين بشكل إنشائي منتظم بشكل هندسي بسيط يمثل المستطيل كعنصر اساسي في بناء العمل حيث نلاحظ التوازن في تنظيم الكتل المستطيلة وانتشارها وترتيب العناصر بحيث يكمل احدها الاخر وفق منهجية معمارية بسيطة وتلقائية فيظهر لنا عند تحليل الخطوط أنها متلائمة مع الشكل العام وفقا للمنظور البسيط ، حاول الباحث توزيع للخطوط توزيعا متلائما لتحقيق جمالية تأثيرية تبرز ما بين الخطوط المستقيمة المكونة للعمل والمحددة له من الخارج والخطوط المنكسرة والمائلة والتي تظهر داخل تفاصيل العمل من مثلثات حادة الزوايا في محاولة من الباحث في إظهار تفاصيل اكثر هندسية فنري تكرر للشكل المستطيل والمتراكب فوق بعضه لبناء الكتلة العامة للتكوين ، وتكرر في شكل المثلثات والتي تمكن الباحث من إعطاء إحساس بالعمق المنظوري داخل العمل من خلال اسلوب النحت البارز وذلك عند إسقاط الضوء علي التكوين تظهر بين سطوح التكوين تنوع في درجات الظلال الواقعة عليه.



#### تحليل العمل تكوين رقم (7):

العمل يظهر كبناء تشكيلي بمجموعة كتل هندسية مترابطة ، ضمن تنظيم يظهر في وحدة إنشائية نحتية صرحية ويأخذ الطابع

العمل	تكوين رقم (7)
المقاس	ارتفاع 61 سم × عرض 32
تاريخ الانتاج	2019 م

**محمد فهمي : الشكل الهندسي ومدى الاستفادة منه في عمل تكوينات خزفية**



المعماري ويتحقق بدراسة في بنيته التكوينية ، ويضم اشكالاً مبسطة للمستطيل الهندسي اعتمد الباحث في بناء عمله ان يظهر شكل المستطيل مرتكزاً علي خط الارض حيث يمثل قاعدة التكوين ، قام الباحث بتحليل الفراغ والكتل وتوزيعها بترتيب منسق وخلق مفردات تشكيلية جديدة علي الرغم من بساطتها وحسب رؤيا الباحث شمل التكوين تحليلات خطية منسجمة مع وحدة التكوين البنائي في كيان تشكيلي موحد عن طريق الفراغات الموجودة داخل الكتلتين المستطيلتين السفليتين والفراغ الاكبر الذي يفصل بينهما فيقسم القاعدة إلي جزئين والفراغ اعلاه وهو علي هيئة دائرة ممتدة بطول التكوين من الامام إلي الخلف والتدرج في المسطحات البارزة والغائرة في كامل التكوين وبخطوط هندسية صريحة بسيطة ، فري الاطار المحدد للتكوين من الخارج يتحرك بتنوع بسيط بين المستقيم والمتدرج اما العلاقات الداخلية للخطوط فيتقاطع نتيجة التدرج في مساحات المستطيلات المكونة للعمل والفراغات بأسلوب هندسي رأسى وأفقي فينتج عنهما العلاقات الفراغية الداخلية وتبرز حركة التكوين من خلال تلك العلاقات المتداخلة والانتقال السريع بين الغائر والبارز فتحدث حالة من التوازن البصري حيث تقوم ترديدات الظل والنور علي ذلك التوازن حسب اماكن الفراغ والكتل المرتبطة ببعضها فتظهر تدرجات مختلفة من الظلال ومما يؤكد حركة الظل والنور علي التكوين اختلاف الملامس علي السطح ما بين الناعم والخشن



**تحليل العمل تكوين رقم (8):**

العمل عبارة عن تكوين هندسي على هيئة متوازي المستطيلات مقسمة إلي ثلاث كتل ملتصقة ببعضها من الأسفل، فتظهر

العمل	تكوين رقم ( 8 )
المقاس	ارتفاع 65 سم × عرض 22
تاريخ الانتاج	2019 م

الخزفية وخصوصا التي تحتوي علي فراغات ومسطحات مختلفة الاتجاهات مما يحقق قيمة جمالية وتشكيلية

2- استخدام الاشكال الهندسية في عمل تكوينات خزفية معمارية مستحدثة تحمل الكثير من القيم الجمالية والتي تتسم بالتناغم والايقاع والانتقال بين مختلف مستويات الأسطح و جمال التأثيرات الناتجة عن واقع الإضاءة عليه و ما تظهر من ظلال ما بين التدرج و التباين و العلاقات المختلفة بين الشكل و المسطح الناتج لها دور مهم في تحديد القيمة الابداعية وتحقيق التميز و الفريدة

**التوصيات:**

1 - هناك علاقة متبادلة بين النحت الخزفي والعمارة من خلال الاشكال الهندسية كمفردة تشكيلية مع مراعاة الخصائص التشكيلية للطين المستخدم عند استخدام الاشكال الهندسية كمفردة تشكيلية في عمل تكوينات خزفية في عمل المنحوتات الخزفية ، فالشرايح لها طبيعة خاصة عند التعامل بها وخصوصا عند تشكيل اعمال لها طابع معماري و ضرورة تحقيق المواءمة التصميمية والتكامل بين عناصر تشكيل العمل الخزفي لتحقيق الاتزان والايقاع والوحدة في العمل

2- الاستفادة من التجارب والدراسات المعاصرة التي تناولت استخدام الاشكال الهندسية كعنصر تشكيلي وخصوصا من ناحية خلطات الطين المستخدم وأساليب التشكيل المختلفة

**المراجع:**

1- [https://www.edarabia.com/ar\(03/2019\)](https://www.edarabia.com/ar(03/2019))

2- منال سلهب (2014) : كفاءة واداء الفراغ العمراني السكني المعاصر ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد 36 ، العدد السادس .

3. [https://www.almrsal.com/post/\(03/2019\)](https://www.almrsal.com/post/(03/2019))

4- [https://bytna.blogspot.com/2015/06/blog-post\\_16.html](https://bytna.blogspot.com/2015/06/blog-post_16.html) (08/2020)

5. [https://www.bayut.sa/blog\(11/2021\)](https://www.bayut.sa/blog(11/2021))

6. <https://ar.royalmarinescadetsportsmouth.co.uk/symbolism-triangle> (12/2021)

7. <https://ar.wikipedia.org/wiki> (04/2022)

8- اسماعيل شوقي(1998) : الفن و التصميم ، مطبعة العمرانية للأوفست ، الجيزة.

9- هيربرت ريد (1970): التربية عن طريق الفن ، ترجمة عبد العزيز جاويد ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة.

10- مروة محمد أحمد رضوان (2021) : جماليات البطانة المتشعبة والاستفادة منها في معالجة الأسطح الخزفية، مجلة الفنون والعلوم الانسانية ، مجلد 4، عدد 8 ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة المنيا.

خطوط تمتد لأعلي الشكل لتكون مساحات اخري فنجد من الاعلي شكل ربع كرة يقطع التكوين إضافة إلي ظهور شكل مكعب تتداخل فيه ربع الكرة فينتج عن التداخل خط منحنى مرسوم غائر علي سطح الكعب ، أما عن الناحية الاخري من العمل فتظهر به مساحة من زخارف هندسية غائرة تمتد من اسفل التكوين إلي الاعلي ، وركز الباحث في هذا التكوين علي أساس وحدة واحدة عضويه بين أجزاء التكوين والتي تجلت بالاستخدام المناسب لعناصر التكوين ودلت علي اداة معمارية صريحة تبرز من خلال توزيع الكتلة العامة للتكوين علي الارض والتفاصيل الهندسية المستخدمة كالمكعب والكرة والخطوط المستقيمة المنحنية والتي توحى بالليونة وسلاسة التموج التي تمتزج أحيانا بالخط المستقيم لتهدئ من صلابته الزائدة. ومع أن الخطوط الأفقية والرأسية والمائلة، المستقيمة منها والمنحنية يمكن في مختلف تكوينها أن تترافق، إلا أنها يجب أن تظهر سيطرة وتفوق لنوع واحد منها ويكون تأثير الخطوط الأخرى لتحد من إحداث ملل النوع المسيطر مما أدي إلي لفت النظر والدوران حول التكوين وركز الباحث علي حركة الخطوط الداخلية وربط اجزاء التكوين بعلاقات منسجمة



#### النتائج :

1- استخدام الاشكال الهندسية في عمل تكوينات خزفية من اكثر التقنيات التشكيلية قدرة علي تحقيق مفهوم بنائي معماري للمنحوتات