حلول تقنية للشكل الخزفي لإنتاج بنائيات خزفية

(واقعياً وافتراضياً)

مقدم من

أ.م.د. طارق جاد الكريم أحمد

الأستاذ المساعد بقسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية

جامعة القاهرة

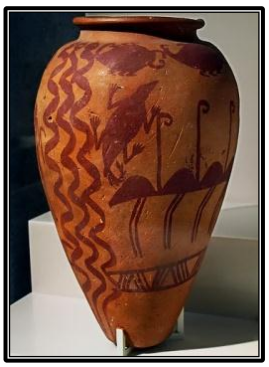
AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خلفية البحث:

الخزف من أقدم ما أنتج الإنسان عبر الحقب التاريخية وقد لعب دوراً رئيساً في قراءة تلك الحضارات وهذا ما وصفه به المتخصصون والمشتغلون بهذا النوع من المعرفة (دراسة الحضارات القديمة) وخاصة ما كان منها قبل التاريخ، حيث تم التعرف على العديد من تلك الحضارات عن طريق الحفريات، وأظهرت القطع الفخارية الكثير من الأدلة التي تصف تلك الحضارات. فهي بذلك تعد السجل الذي دون عليه الإنسان القديم رموزه وعلاماته، والتي بتحليلها تم التعرف على عاداته وتقاليده وأسلوب الحياة عند هذه الشعوب، وعلى الرغم من أن صناعة الفخار هي أبسط الفنون جميعاً وأكثرها صعوبة في آن واحد وهي أبسط الفنون لأنها أكثر أولية، وهي أكثر الفنون صعوبة لأنها أكثر تجريداً"[١]. غير أن القطع نفسها كانت مورداً للمعرفة من خلال الشكل وتنوعه والوظيفة المستخدم فيها كل قطعة، وطرق الحرق ونوع الطين ولونه وما إلى ذلك من نتائج.



شكل رقم (١)
إناء فخاري مزخرف Geran
C. 3500-32—BC-Height 285cm
(Neves Museum Berlin)(*)

ومع بداية التاريخ والتدوين قد وصل الفخار والخزف إلى تنوع كبير جداً، في الهيئة والحجم والوظيفة، والزخارف المستخدمة، والطينات، ونتيجة لهذا التنوع حظي الشكل الخزفي في العصور المتعاقبة على اهتمام كبير. وأصبح لدى إنسان هذا العصر مخزون كبير من تلك الهيئات، زاد من هذا الزخم تطور وسائل الاتصال الحديثة، واستخدام الكمبيوتر، حيث تمكن الفنان من الحصول على كم هائل من الصور التي تصف التنوع الكبير والضخم حول العالم سواء كانت هذه الأشكال قديمة أو حديثة شكل رقم (١).

غير أن الشكل الخزفي التقليدي له مجموعة من الخصائص، نستطيع أن نصفها بشكل كبير دون الوصول لدرجة التعميم الكامل، حيث كان الشكل الدائري هو الأكثر انتشاراً، فقد كان لتطوير تقنية العمل على الدولاب بالغ الأثر "الذي يرجح أن الدولاب قد نشأ في الشرق الأدنى حوالي ٣٠٠٠ سنة ق.م واستغرق وصول فكرته إلى مصر والصين والبقاع المحيطة أكثر من ألف سنة، ولم يكن اكتشاف الدولاب تطويراً في صنع الإناء بل تغيراً في أسلوب الحياة"[٢]. وأغلب ما أنتج من القطع القديمة كان يأخذ الشكل الدائري، على اختلاف الخط الدائري لعمليات التشكيل مع الاختلاف في الارتفاع والحجم وتأثير الوظيفة في هذا التشكيل أحياناً، هذه الطريقة في التشكيل جعلت الشكل الخزفي بصفة عامة والدائري منه بصفة خاصة يصعُب توظيفه في أشكال وتكوينات خزفية، أو في إنتاج عملية بنائية جمالية يمكن أن تُرصد، ويتم الاستفادة منها.

---

[١] هربرت ريد – معنى الفن – الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٨ – ص ٢٤.

(*) Ancient Egyptian Art and Pottery www.venicedayartist.com.

[٢] ف.هـ. نورن – ترجمة سعيد الصدر. خزفيات الفنان الخزاف – دار النهضة العربية، ص ٨٦.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

غير أن المتعامل مع الإنتاج الخزفي الكمي سواء في مواقع إنتاجه أو مواقع عرضه للبيع، أو نقله كان يقوم بعملية الرص داخل الفرن وخارجها في عمليات الجفاف وغيره، كما كان يلاحظ دائماً درجة من درجات الجمال والإبداع فيما يُنتَج من هذه العمليات من تجاور وتراكب وتماس لعدد كبير من القطع المتشابهة، فقد راود خيال جميع الفنانين باختلاف تخصصاتهم هذه القيم الجمالية، فمنهم من اهتم بها وعبر عنها في مجال التصوير الضوئي. شكل رقم (٢).

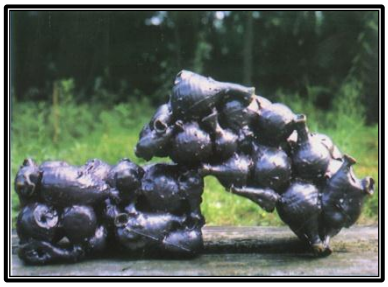
شكل رقم (٢)
عمل للفنان معتز محمد الحاصل على الجائزة الثالثة - الصالون السابع للتصوير الضوئي

وفي مجالات النحت والتجهيز في الفراغ، والخزف في مقدمة هذه المجالات التي حاول العديد من الفنانين التعبير عن هذه الحالة سواء كانت في الاستفادة منها في مجال الجداريات الخزفية أو في مجال التعبير المجسم شكل رقم (٣) غير أن طبيعة الشكل الخزفي التقليدي تُصعب الاستفادة منه بشكل مباشر بدون التدخل في هذا الشكل بحيث يمكن أن تتم عمليات التجميع لتلك القطع لتنتج صياغات بنائية جديدة.

مما دفع كثيراً من الفنانين للبحث عن طرق مختلفة للوصول لهذه الصياغات الجمالية من استخدام الشكل الخزفي التقليدي. فمنهم من قام بعمليات التجميع من خلال استخدام القطع الرطبة وتثبيتها مع بعضها البعض من خلال ضغط القطع وتداخلها وهي رطبة. شكل رقم (٤). ومنهم من استخدمها من خلال عمليات التثبيت الميكانيكي للقطع بعد عملية الحريق شكل رقم (٥). ومنهم من استخدم طرق أخرى تتوقف على طبيعة ما يريد الفنان أن يُنتَج، وما يُتاح له من قطع أو يقوم هو باختيارها أو تصنيعها. على الرغم من ذلك كان من الصعب المحافظة على الشكل الخارجي للقطع في بعض الأعمال أثناء هذه العمليات، وهذا يتطلب بعض التجهيزات، مع مراعاة إيجاد حلول تؤدي إلى نتائج لا تؤثر على الشكل مع إمكانية البناء بتلك القطع بشكل ممتد، أو بطرق تؤدي إلى بنائيات جمالية متنوعة، وبشكل إنتاجي، لذلك كان استخدام القالب كأحد طرق الإنتاج الكمي الخزفي يُعدُّ حلاً، ولكن بعد إجراء بعض التعديلات لهذا القالب، حيث تخرج القطعة جاهزة لعمليات بناء التكوينات.

شكل رقم (٣)
عمل للفنان يوسف طه أحد أعمال بينال القاهرة الدولي الرابع للخزف ١٩٩٨

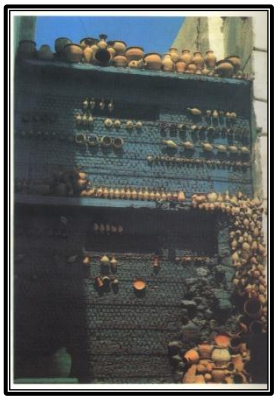
AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197
www.manaraa.com



شكل رقم (٤)

عمل للفنان ماكوتوهوتوري من اليابان

بينالي القاهرة الدولي الثاني للخزف ١٩٩٤



شكل رقم (٥)
عمل للفنان
عبدالسلام عيد
بيت التشكيليين بجدة

من هنا تظهر مشكلة الدراسة في كيفية إيجاد الحلول التقنية التي تسمح بإنتاج القطع بشكل كمي مع إمكانية عمل تعديل معين يُسهل عمليات الاستفادة من منتجات القالب، وذلك على الصعيد الواقعي أو الافتراضي، فباستخدام الكمبيوتر يمكن وضع تصميمات قابلة للتطبيق إذا تهيأت الظروف.

مشكلة البحث:

على الرغم من المحاولات القديمة والحديثة والتي حاول فيها الفنانون والمشتغلون في مجال الخزف أن يوظف الهيئات الخزفية المختلفة بطرق عِدَة، إلا أنه يظل هناك العديد من الطرق التي تساعد بشكل أو بآخر في الاستفادة من القيم الجمالية للأعمال الخزفية التقليدية، سواءاً المنفذ منها على الدولاب الخزفي أو دولاب الجبس، ثم صُنع لها قالب جبسي فيما بعد. أو تلك التي يمكن أن تُنفذ بطرقٍ أخرى لا تُعطي الشكل الدائري بل أشكال مضلعة. ولعل هذه الدراسة تهتم بهذا الجانب، حيث يمكن بالتعديل في القالب الإنتاجي لتلك القطع الحصول على قطع خزفية ذات هيئات متنوعة يظل مظهرها الخارجي أو أجزاء كبيرة منه يؤدي دوره الجمالي، مع إمكانية وضعها مع بعضها البعض بطرق يسهل البناء بها، وتنفيذ الكثير من الأعمال البنائية الخزفية الواقعية، كما يمكن وضع مجموعة من البنائيات الإفتراضية باستخدام برامج الكمبيوتر، حيث يصعب تنفيذها واقعياً لضخامتها وما تتطلبه من إمكانيات ووقت. ويمكن أن يعبر التساؤل التالي عن مشكلة الدراسة:-

- **هل يمكن الحصول على بنائيات خزفية من الشكل الخزفي بطريقة إنتاجية من خلال التعديل في القالب الإنتاجي؟.**

فروض الدراسة:

تفترض الدراسة بعض الفروض للإجابة عن تساؤل الدراسة:

١- يمكن بتعديل القالب الإنتاجي للوحدات الخزفية تسهيل عمليات الحصول على بنائيات خزفية واقعية.

٢- يمكن الحصول على بنائيات خزفية إفتراضية من الشكل الخزفي باستخدام برامج الكمبيوتر.

٣- معالجة الشكل الخزفي التقليدي بشكل إنتاجي يؤدي إلى إضافة حلول جديدة تفيد في استحداث بنائيات خزفية.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى الاستفادة من الأشكال الخزفية التقليدية وهيئاتها المتنوعة في عمل وحدات خزفية تساعد في إنتاج بنائيات خزفية.
- الاستفادة من القالب المصنوع من الجبس لإنتاج وحدات خزفية تساعد في إنتاج بنائيات خزفية.
- اختيار مجموعة متنوعة من الأشكال المضلعة إلى جانب الأشكال التقليدية الدائرية، بحيث يمكن تحقيق فروض الدراسة.
- تهدف الدراسة إلى تعدد أحجام القطع المستخدمة، بحيث يمكن توظيفها جميعاً.
- تعدد طرق البناء المستخدمة والتي تتناسب مع كل نوع من الأشكال التي تم تحديدها مع إمكانية الجمع بين أكثر من وحدة مختلفة في عمل واحد، سواء كان واقعياً أم افتراضياً باستخدام الكمبيوتر.
- تهدف الدراسة إلى تطبيق بعض الطلاءات الخزفية المتنوعة، من حيث اللون، ومن حيث الطلاء اللامع وغير اللامع، والشفاف والمعتم وطرق الغزل المتنوعة بهدف تحقيق قيم جمالية وتعبيرية.
- استخدام برامج الكمبيوتر لوضع بعض التصورات لبنائيات خزفية يمكن تنفيذها، مع توافر الوقت والجهد اللازمين، وذلك لضخامتها.

أهمية الدراسة:

- تعد هذه الدراسة استمراراً لعملية التجريب في أحد أهم الجوانب المتعلقة بالإنتاج في مجال الخزف، وهو طريقة الإنتاج عن طريق القالب.
- إن تجريب هذه الطريقة من خلال التعديل في القالب مع المحافظة على الإحساس الجمالي بين القطعة والإطار المحيط، من خلال إيجاد علاقة اتصال موحية ببعض القيم الفنية والجمالية.
- يتم توظيف عنصر الفراغ بين الوحدات المُنتجة بطرقٍ جديدة ومختلفة عن الفراغ الناشيء عن تجاور القطع في الشكل التقليدي، حيث يعد الفراغ جزءاً من عمليات بناء التكوينات الخزفية.

حدود الدراسة:

- تقتصر الدراسة على:

أولاً: استخدام طريقة التشكيل بالصب في القالب.

ثانياً: استخدام عدد سبعة نماذج تضم تنوع في الشكل والحجم والهيئات الخارجية.

ثلثاً: تصميم بنائيات خزفية معاصرة باستخدام برامج الكمبيوتر.

الدراسات المرتبطة:

دراسة بعنوان: "توظيف طينات وفخاريات (قنا) في أشكال خزفية للاستخدام الخراجي"[٣].

اهتمت هذه الدراسة بما يُنتج من فخاريات وظيفية تقليدية في محافظة قنا، وهي تهتم أيضاً بإعادة توظيف هذه القطع في الأعمال الخارجية أو الاستخدام الخارجي كأعمال جمالية.

وقد استخدمت العديد من طرق التجميع وتركيب القطع المصنعة مع بعضها البعض، غير أنها تقف عند تجميع القطع، سواء أكان تجميعاً ميكانيكياً أو تجميعها في حالة رطوبتها، وذلك من خلال

---

[٣] محمد سعيد عبدالله حماد. "توظيف طينات وفخاريات (قنا) في أشكال خزفية للاستخدام الخارجي"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عين شمس، ٢٠١٤.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

وضع القطع بشكل رأسي، واستخدمت في إحدى الطريقتين القضبان المعدنية لتقوم بعملية تجميع القطع، واستخدمت في الطريقة الأخرى الطينة الرطبة.

وهي بذلك لم تستخدم طريقة القالب في إنتاج القطع، وقد يرجع ذلك إلى أن أغلب القطع في مواقع العمل بمحافظة قنا يستخدم فيها طريقة الدولاب.

دراسة بعنوان: المعالجات الفنية للمجسمات الإسلامية المملوكية والإفادة منها في استحداث تشكيلات خزفية معاصرة"[٤].

تهدف هذه الدراسة إلى الاستفادة من المعالجات الفنية للمجسمات الإسلامية وذلك من خلال مجموعة من الممارسات العملية التي تحتوي على عمليات البناء والتحليل للقطع من خلال القَطع وإعادة الصياغة وتوظيف بعض التشكيلات للمجسمات الإسلامية المملوكية وجمالياتها. وتعتمد هذه الرسالة على إنتاج القطع بشكل يدوي، سواء باستخدام طريقة الحبال أو الشريحة في البناء أو استخدام الدولاب ثم التعامل معها بالحذف والإضافة، وهذا يختلف عن الإنتاج بالقالب، بعد تعديله ليقوم بالوظيفة التي تسمح بعمليات البناء بشكل أسهل من الطرق السابقة.

دراسة بعنوان: "الكمبيوتر لتحقيق الابتكار الشكلي في الخزف"[٥].

تهدف هذه الدراسة إلى استخدام بعض برامج الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد للحصول على أشكال خزفية ابتكارية جديدة.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية، في أن الثانية تستخدم برامج الكمبيوتر ثنائية الأبعاد، وذلك لوضع تصورات افتراضية لبعض الأعمال الجدارية في تكوينات بنائية خزفية معاصرة، وذلك بعد إجراء بعض التعديلات التي تسهم في إمكانية استخدام أو توظيف الشكل الخزفي بسهولة في إنتاج التصميمات، وذلك لصعوبة تحقيق تلك البنائيات لما تتطلبه من وقت وجهد.

مصطلحات الدراسة:

التقنية "Technique" وهي الطريقة المتبعة لإخراج العمل الفني في أصول صناعية صحيحة[٦].

يمكن أن نضيف إلى التعريف السابق أن التقنية هي الطريقة المتبعة لإخراج العمل الفني في أصول صناعية صحيحة محملاً بقيم جمالية وفنية حيث يمزجه الفنان بمجموعة من المفاهيم والنظريات والأساليب الفنية والعلمية والثقافية".

منهجية الدراسة:

يتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي في تحقيق ما يلي:

- في الجانب الوصفي والتحليلي:

أ. شرح لمعني ومفهوم البنائية والمقصود بها في هذه الدراسة.

ب. تعريف المقصود بالشكل الخزفي التقليدي، مع وصف وتحليل للقطع التي تم تحديدها.

ج. عرض لبعض أعمال الفنانين الذين استخدموا الشكل الخزفي التقليدي في بناء أعمالهم.

- في الجانب التجريبي:

---

[٤] عفاف راضي عبدربه خضر. "المعالجات الفنية للمجسمات الإسلامية المملوكية والإفادة منها في استحداث تشكيلات خزفية معاصرة، "رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، ٢٠١١.

[٥] أحمد عبدالرحمن أحمد مرسي. "الكمبيوتر لتحقيق الابتكار الشكلي في الخزف"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، ٢٠٠١.

[٦] عبدالغني النبوي الشال: مصطلحات في الفن والتربية الفنية، السعودية – مطابع الملك سعود – ١٩٨٨ – ص ٣٣.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

أ. التجريب في تعديل القالب الجبسي ليتناسب مع إنتاج وحدات خزفية تساعد في تنفيذ بنائيات خزفية.
ب. إنتاج عدد من الوحدات لكل نوع تم اختياره افتراضياً أو واقعياً باستخدام طريقة الصب في القالب مستخدماً الطين الأبيض.
ج. توظيف الوحدات التي تم إنتاجها على محورين:

الأول: وهو استخدام الكمبيوتر لوضع تصميمات لأعمال ممتدة لتحقيق قيم فنية توضح إمكانية البناء بتلك الوحدات إفتراضياً.

الثاني: تنفيذ أعمال بنائية واقعية باستخدام الوحدات، سواء بشكل مستقل لكل نوع من الأشكال المختارة، أو من خلال الجمع بين الوحدات المتنوعة مع تنفيذ معالجات لونية بطرق مختلفة، ومعالجات خزفية، منها العزل وتنوع اللون والملمس.

- مفهوم البنائية:

قد يكون من المفيد أن نتحدث عن البنائية في البداية مثلما تحدث عنها المتخصصون، حيث تكون البداية دائما مع معني البنائية في اللغة، فضلا عن أهم ما ذكر عن البنائية في اللغة هو القول "بأنها تنطوي على دلالة معمارية ترتد بها إلى الفعل الثلاثي – بني، يبني، بناءً، وبناية، وبنية – وقد تكون "بنية" الشيء في اللغة العربية هي – تكوين – وقد تعني أيضاً الكيفية التي شيد على نحوها هذا البناء"[٧]. وهي تعني في اللغات الأجنبية. "Structure" وهي من الفعل اللاتيني "Strucre" بمعني يبني أو يشيد وهذا يوضح أنها تعني شيء منتظم له شكل، وهنا يظهر ضرب من التقارب الأولي بين معني البنية ومعني الصورة "Form"، ما دامت كلمة "بنية" في أصلها تحمل معني المجموع أو الكل المؤلف من ظواهر متماسكة.

وإذا حاولنا الانتقال إلى التعريفات التي تتحدث عن البنائية، فإننا سوف نجد تعريفات كثيرة، منها البسيط الذي يصفها بـــ "نظام من العلاقات الثابتة الكامنة خلف بعض التغيرات".

ويعد تعريف عالم النفس السويسري جان بياجيه تعريفاً شاملاً، حين يقول "أن البناية هي نسق من التحولات له قوانينه الخاصة باعتباره نسقاً – في مقابل الخصائص المميزة للعناصر علماً بأن من شأن هذا النسق أن يظل قائماً ويزداد ثراءً بفضل الدور الذي تقوم به تلك التحولات نفسها، ودون أن يكون من شأن هذه التحولات أن تخرج عن حدود ذلك النسق، أو أن تهيب بأية عناصر أخرى تكون خارجة عنه"[٨].

كما أن هناك تعريفاً لـــ "لالاند" في معجمه حيث قال "إن البنية هي كل مكون من ظواهر متماسكة، يتوقف كل منها على قاعدة ولا يمكن أن يكون ما هو إلا بفضل علاقته بما عداه"[٩].

- نشأة البنائية:

البنائية "Construclivism" هي حركة فنية نشأت في روسيا مع أعمال الفنانين الروس، فلاديمير تاتلين "Vladimitatlin" ولستزكي "Lissitzky" والكسندر رودشكو "Alexander Rodchenko"، ومالیفتش "Malevich" وفاسلي كاندسكي "Vassily Kandisky" وناعُم جابو "Naum Gabo' وآخرين.

وقد يكون المستقبليون هم أوائل الفنانين الذين تقبلوا عصر الآله كمثال جمالي، ولكنهم قدموا مفاهيم القوة والسرعة التي تمثلها الآلة أكثر مما قدروا نتائجها الفعلية، "ومع حلول عام ١٩١٤ حاول

---

[٧] مشكلة البنية – زكريا إبراهيم – مكتبة مصر، ص ٣٧.
[٨] مشكلة البنية – زكريا إبراهيم – مكتبة مصر – ص ٣٧.
[٩] مشكلة البنية – زكريا إبراهيم – مكتبة مصر – ص ٣٨.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197
www.manaraa.com

الفنانون الروس تطبيق التقنيات الهندسية على البناء النحتي، وبهذا أطلق على الأشياء المصنعة كذلك اسم بنائيات، ووضع أولى البنائيات التجريدية، ونفذها بخامات صناعية مستحدثة وسميت بالتركيبة المجردة، والتي تعتبر بداية ظهور حركة النبائية"[١٠].

كما تتعرض البنائية[١١] "Constructivism" إلى عالم اللاموضوع خاصة في روسيا والفكر الجديد والتطور فيما بعد الحرب وأعمال وأفكار الأجيال الجديدة من علوم الرياضيات والفراغ والحركة والظواهر البصرية، مما مهد لظهور الفلسفة البنائية.

- الفلسفة البنائية:

حيث نفذت الأعمال البنائية بخامات صناعية مستحدثة وتحول الأداء من التكوين على السطح إلى البناء في الفراغ، وبذلك ارتبطت البنائية بالعصر الحديث ودلت عليه، أي أن الرؤية الشاملة الخاصة بالفن البنائي لم تنتج عن المظاهر الصناعية للحضارة أو عن اختزال الدلالات البصرية لمسطحات أو حجوم تكعيبية، بل نتجت عن العمليات البنائية التي يقوم بها العالم الفيزيائي بالطريقة التي كشفت عنها العلوم الحديثة"[١٢].

وتشترك الدراسة الحالية مع الفلسفة البنائية في الفكرة الأساسية التي تقوم عليها في محاولة إعادة الصياغة وإعادة التركيب للوصول إلى تصورات جديدة تشمل لغة جمالية للأعمال الخزفية التقليدية بعد إعادة صياغتها وتهيئتها لعملية البناء، سواءً على المستوى الافتراضي باستخدام الكمبيوتر، أو في الواقع من خلال تنفيذ بعض الأعمال في الفراغ لتوضيح الفكرة، ويؤكد هذا الارتباط بعض الآراء ، منها:-

"تختلف البنائية عن غيرها من المناهج التحليلية والإبداعية في ارتباطها الأساسي بتكنيك لا تنتقل عنه وهو إعادة بناء الشيء لإبراز وظائفه من خلا ل عمليتين أساسيتين ، هما الاقتطاع والتركيب، أي اقتطاع الأجزاء للكشف عن قيامها بوظائفها ومدى تأثيرها في الكل ثم تركيب هذه الأجزاء بعد اكتشاف قوانين حركتها"[١٣].

وصف وتحليل للقطع التي تم تحديدها من الأشكال الخزفية التقليدية:

يقصد بالأشكال الخزفية التقليدية، هي تلك الأشكال التي تحتوي على المكونات المتعارف عليها في معظم الأشكال الخزفية – من بدن وأكتاف وفوهة وقاعدة – وقد خلت القطع المختارة من بعض المكملات، مثل المقابض والصبابات وغيرها، وأغلب تلك القطع مستديرة والبعض فيها مضلع الشكل، وهي تنتمي في الأغلب إلى الأشكال الخزفية التقليدية. ومن خلال تلك الطبيعة التركيبية في هذه القطع يصعب استخدامها في عمل بنائيات خزفية تعتمد في البناء على التجاور والتراكب، وهذا يتضح من خلال الوصف والتحليل لتلك القطع.

العمل رقم (١) عبارة عن شكل اسطواني دائري يحتوي على بدن وفوهة وقاعدة يبلغ طول القطعة حوالي ٢٠سم وأقصي عرض لها ٧سم وقاعدة ٥,٥سم وفتحة فوهة ٥سم، والعمل رقم (٢) وهو عبارة عن شكل إسطواني دائري يحتوي على بدن وقاعدة وفوهة، وهو مقسم إلى ثلاثة أجزاء غير متساوية من خلال بعض الأحزمة الدائرية. ويبلغ ارتفاعه ٢٠سم تقريباً وأقصى عرض ٧,٥سم، وقاعدة ٦,٥سم، وفتحة فوهة ٤سم تقريباً.

---

[١٠] هربرت ريد، النحت الحديث – تاريخ موجز – ترجمة فخري خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر – بيروت، ١٩٩٨ – ص ٦٦.

[11] George Rikey "Constructivism" 1967 Origins And Evolution Studiovista. London.

[١٢] عبدالوهاب أبو زيد – ١٩٨٤: التكوينات الفراغية في النحت الحديث ومدى الإفادة منها في التربية الفنية، ص ٦٠.

[١٣] صلاح فضل ١٩٩٨: نظرية البنائية في النقد، دار الشروق، ص ٢٠٦.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

والعمل رقم (٣) هو عبارة عن شكل اسطواني في ثلثي القطعة من اسفل، والثلث العلوي عبارة عن شكل أسطواني مسحوب إلى الخارج، ليعطي إحساس رأس الخنجر وهو مغلق من أعلي، وهو جزء يوضع على أكثر من قطعة أخرى كغطاء. ويبلغ ارتفاعه ١٠سم واقصى عرضه ١١,٥سم، وأقل جزء في العرض من المنتصف ٤سم تقريباً، وقاعدة ٥سم، والعمل رقم (٤) عبارة عن شكل متوازي مستطيلات مقسم إلى جزء علوي أكبر وجزء سفلي أصغر، ويستخدم مجمراً للبخور، وهو يقل في المنتصف إلى الداخل في جميع الاتجاهات، ليشكل مقبض من خلال الإمساك بكامل البدن، ويبلغ أقصى ارتفاع ١٣سم تقريباً وأقصى عرض ٦سم وأقل عرض في المنتصف ٢سم، وقاعدة حوالي ٥,٥سم.

عمل رقم (٥) عبارة عن شكل أسطواني مقسم من الوسط إلى مجموعة من الأحزمة، وكذلك في الأسفل والأعلى، يبلغ ارتفاعه ١١سم تقريباً وأقصى عرض ٦سم وأقل عرض ٣,٥سم، وقاعدة ٤,٥سم، وهو صغير الحجم، مدبب من الوسط في منطقة الأحزمة الثلاثية.

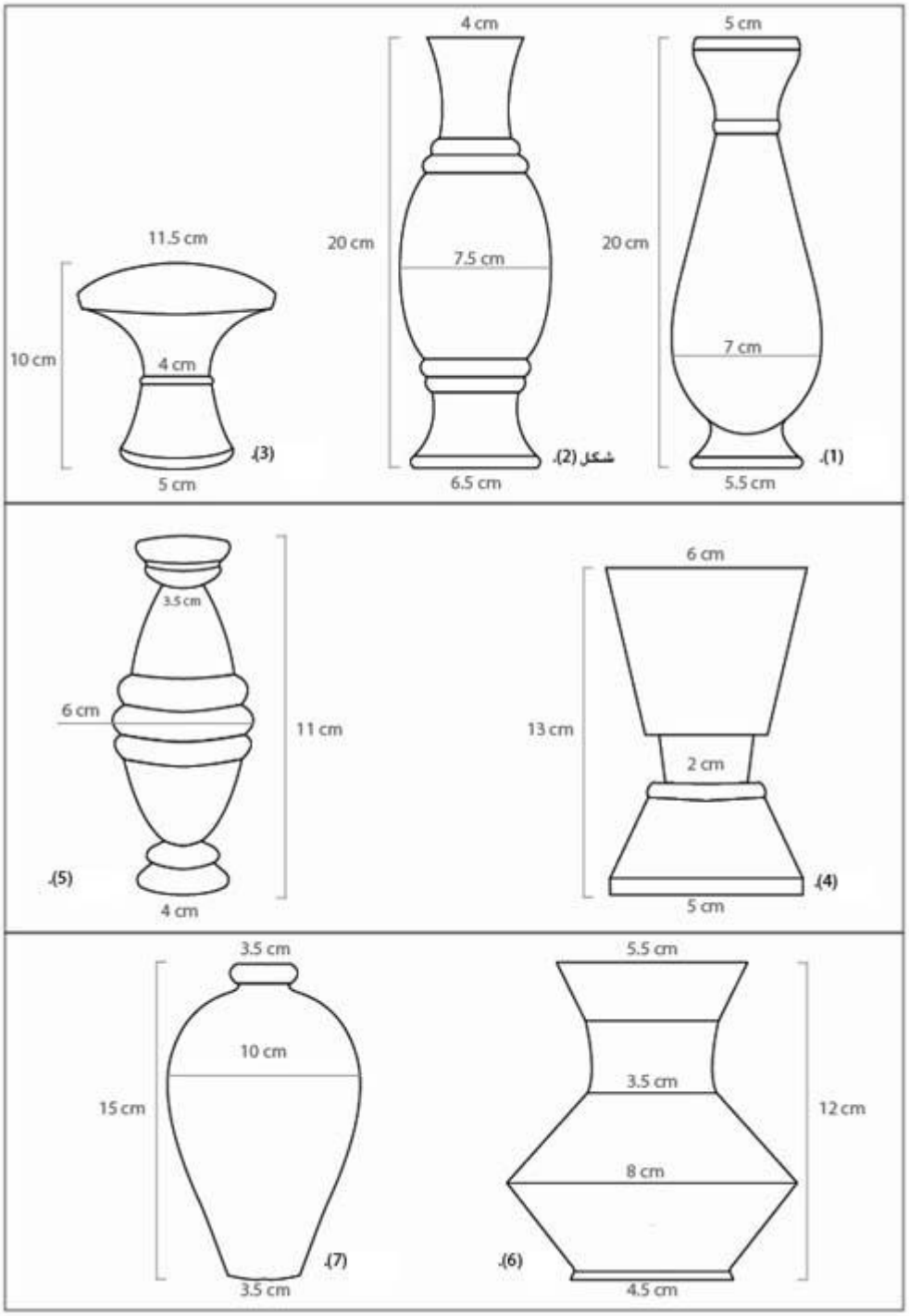
العمل رقم (٦) وهو شكل عبارة عن متوازي مستطيلات، يحتوى على بدن وفوهة وقاعدة صغيرة، وهو مضلع بشكل متساوي يبلغ ارتفاعه حوالي ١٢سم وأقصى عرض له ٨سم وأقل عرض ٣,٥سم، وفتحه فوهة ٥,٥سم، والقاعدة ٤,٥سم.

عمل رقم (٧) وهو عبارة عن شكل اسطواني كمثري، متسع من الوسط ويضيق بدرجات مختلفة من القاعدة للفوهة. ويبلغ ارتفاعه ١٥سم تقريباً، وعرضه ١٠سم تقريباً، وفتحة الفوهة ٣,٥سم، وقاعدة حوالي ٣سم.

تنوع تلك القطع بين الأشكال المستديرة والمضلعة، وبين أشكال تحوي أحزمة، وأخرى بدون، وبين ما هو مستطيل الشكل أو شبه مربع الشكل، وما هو كبير نسبياً وصغير، وهي في المجمل تعدُ أمثلة للشكل الخزفي التي يمكن أن يُنفذ بها نفس مراحل وخطوات تلك المحاولة في هذه الدراسة شكل رقم (٦).

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com



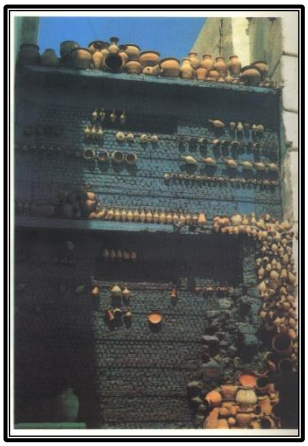
شكل رقم (٦)

الأعمال التي تم تحديدها من الأشكال الخزفية التقليدية من (١-٧)

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

أعمال الفنانين الذين استخدموا الشكل الخزفي في بناء أعمالهم:



شكل رقم (٧)
عمل للفنان عبدالسلام عيد
بيت التشكيليين بجدة

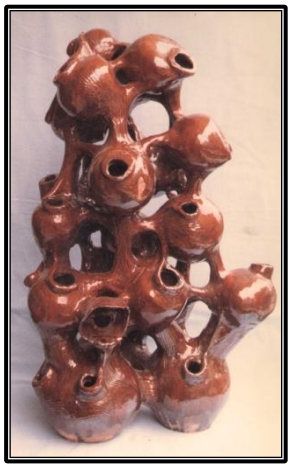
الفنان عبدالسلام عيد:

(١) وصف العمل من حيث الأبعاد والخامة المستخدمة:

جدارية خزفية ضخمة، شكل رقم (٧) وهي عبارة عن جدار ضخم غير محدد الأبعاد استطاع الفنان أن يستخدم كامل سطح الجدار وأعلاه في عمل جداري. استخدم فيه الطينات الفخارية في مجموعة متنوعة من الفخار الشعبي المصنع من طينات محلية.

(٢) التقنيات ومعالجات سطح الجدارية:

استخدم الفنان قطع الفخار الشعبي بكامل هيئتها في هذا العمل دون اللجوء إلى الطلاء الزجاجي، فقد استطاع توظيف تلك القطع بطريقة التراكب والتداخل، بالتجميع الميكانيكي من خلال تثبيت قطع معدنية في صورة خطوط أفقية بعرض الجدارية، وقد تنوعت القطع بين الصغير والمتوسط والكبير، وتعددت هيئات القطع وأحدث مستويات مختلفة، وقد لعب اللون في خلفية الجدارية دوراً هاماً مع ألوان القطع الفخارية حيث حقق التوافق اللوني.



شكل رقم (٨)
عمل للفنان السيد محمد السيد

الفنان السيد محمد السيد:

(١) وصف العمل من حيث الأبعاد الخامة المستخدمة:

قطعة خزفية شكل رقم (٨) وهي عمل بنائي تجميعي يصل إلى حوالي ٤٥ × ٦٠سم، استخدم الفنان خامة الطين الأسواني حيث تميز الفنان باستخدام الطينات المحلية ودراسة تكنولوجياتها، واستخدم في هذا العمل طلاء زجاجي لامع.

(٢) التقنيات والمعالجات في سطح العمل:

استخدم الفنان مجموعة من الآنية الخزفية في تركيب متداخل، مع بعضها البعض وهي متنوعة في ارتفاعاتها، وهذه القطع تم تنفيذها على الدولاب، وقد اعتمد في بنائها على التداخل والتراكب، وتم تجميعا وهي رطبة، وحاول الفنان ربط هذه العناصر من خلال العلاقات الخطية الإنسانية، وقد استخدم معها طلاء زجاجي لامع.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197
www.manaraa.com

الفنان طه حسين:

(١) وصف العمل من حيث الأبعاد والخامة المستخدمة:

شكل رقم (٩)
عمل للفنان طه حسين

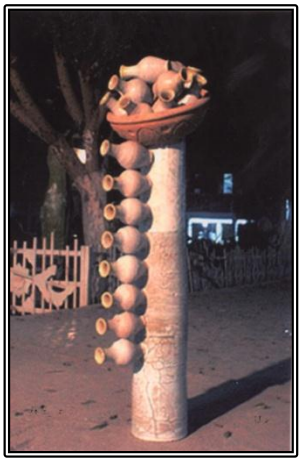
العمل عبارة عن قطعة خزفية شكل رقم (٩) وهو عبار عن مجموعة من القطع لشكل (القلة) الشعبية المصنوعة من الطينات المحلية، وقد تم تجميعها في تكوين واحد، يعتمد على المحاور الأفقية والرأسية، وأبعادها ٨٠سم×٨٠سم.

(٢) التقنيات ومعالجات سطح العمل:

استخدم الفنان قطع من القلل الشعبية المصنوعة على عجلة الخزاف وذلك في تكوينات بنائية تعتمد على المحاور الأفقية والرأسية وقد تم الربط بين القطع وهي رطبة، وظلت القطع دون طلاء زجاجي.

الفنان محمد سعيد عبدالله:

(١) وصف العمل من حيث الأبعاد والخامة المستخدمة:



شكل رقم (١٠)
عمل للفنان محمد سعيد عبدالله

العمل عبارة عن اسطوانة مكونة من أجزاء شكل رقم (١٠) وهي مرتفعة يعلوها صحن كبير يحتوي على مجموعة من القلل الفخارية المصنوعة من الطينات المحلية، كما يوجد مجموعة أخرى من القلل المصفوفة من أسفل إلى أعلى في أحد جوانب الاسطوانة، ويصل ارتفاع العمل إلى ١٢٥سم.

(٢) التقنيات ومعالجات سطح العمل:

استخدم الفنان طريقة الدولاب في عمل اسطوانة ضخمة تركب على مراحل وقد وُضع صحن كبير في أعلاها يحتوي على مجموعة القلل الصغيرة المثبتة بشكل غير منتظم، بينما توجد مجموعة من القلل المثبتة بشكل منتظم في أحد جوانب العمل محققة إيقاعاً جمالياً منتظماً، والعمل ذو طلاء شفاف لامع.

الجانب التجريبي:

(أ) تصنيع القالب الجبسي المعدل:

يعد القالب الجبسي وسيلة من وسائل الإنتاج الكمي، وأحد طرق التشكيل المتعارف عليها في إنتاج القطع الخزفية، وهو من الطرق المستخدمة منذ القدم. وقد حدث تطور في تصنيع القوالب الجبسية، اهتمت بها بعض الجهات والمصانع الإنتاجية بهدف زيادة الإنتاج وجودته، حتى أن هذا القالب أصبح منه ما يصنع من الحديد، ومنه البلاستيكي. فلم يعد يعتمد على خام الجبس في التصنيع الضخم، إلا أن العديد من الجهات ما زالت تستخدم القالب الجبسي في إنتاج بعض المنتجات وخاصة المواقع الصناعية المتوسطة والصغيرة والجامعات والمدارس، وما نحن بصدده الآن هو استخدام

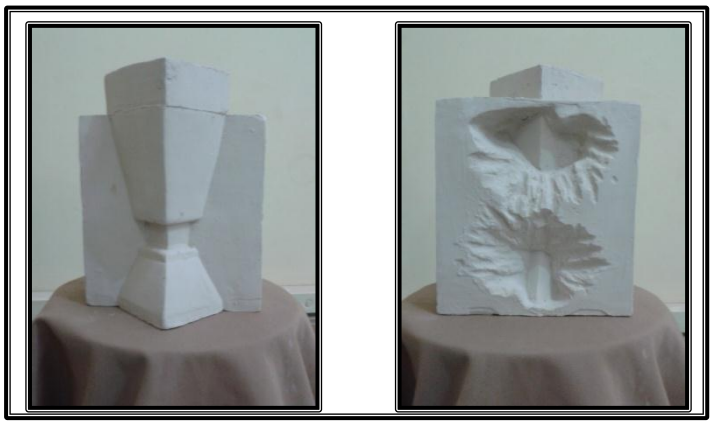
AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197
www.manaraa.com

القالب الجبسي بعد إجراء بعض الخطوات والمراحل الإضافية، حيث كان من المعتاد عليه أن يتم تقسيم القالب الجبسي إلى جانبين متساويين، وقاعدة ويترك الجزء العلوي فتحة صب الطين السائل داخل القالب المكون من ثلاثة أجزاء، ويمكن للقالب أن يتكون من هذه الأجزاء أو أكثر أو حتى أقل.

والقالب يقوم بوظيفة الإحاطة بالشكل أو القطعة الخزفية، بحيث يمكن بعد ذلك إتمام عملية الاستنساخ، في فراغ القالب من خلال الطين السائل بالطرق المعروفة.

شكل رقم (١١)
يوضح الموديل والجزء البارز من الشكل

وتتم عملية التعديل أثناء عمل أحد الجوانب والتي تحيط بالشكل (الموديل) في منتصفه، بحيث يبدو نصف القطعة في المحيط الجبسي، بينما النصف الثاني من الموديل ما زال بارزاً شكل رقم (١١). وهذا الجزء الذي يحيط بنصف الشكل إذا اتحد مع الشكل إضافة له، فهو بذلك يقوم بشغل الفراغ المحيط بالشكل، ليتحول إلى جزء مغلق على الشكل، ومستقيم من الخارج، مما يحقق الاستفادة بالمظهر الخارجي للشكل الخزفي، مع إمكانية توظيفه في أعمال بنائية في الفراغ اعتماداً على هذا الجزء الذي أضيف إلى الموديل الأول، ويبقي الجانب غير الظاهر في القالب من الجانب الآخر، حيث يتم تفريغه بشكل جمالي حتى يظهر جزء بسيط منه يؤكد على وجود الشكل من الجانب الآخر ويبدو العمل في النهاية أن القطعة الخزفية مختزنة جداراً تحمله من جانب ويحملها من جانب آخر، وهذه العملية تمت بدرجات متفاوتة بين القطع في التجربة، حيث تظهر بعض القطع بشكل شبه كامل، والبعض الآخر بصورة أقل، شكل رقم (١٢).



شكل رقم (١٢)

يوضح الشكل من الجانبين أحدهما بشكل كامل والآخر بشكل جزئي

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

بعد ذلك يتم التعامل مع الموديل والمحيط الجبسي على أنه قطعة واحدة، وتتم عملية تصنيع القالب على هذا النحو، بحيث يخرج الشكل النهائي، وهو محاط بجانبين أقل في السمك عن الشكل الخزفي الأصلي، ويمكن الاعتماد عليهما في عملية التجميع والبناء كما يمكن ترك بعض أجزاء من العمل بدون عمل جوانب له. شكل رقم (١٣).

شكل رقم (١٣)
يوضح الشكل الخزفي في إحدى جوانبه بدون إطار كامل

كما يمكن أن يتم تصنيع القطعة الخزفية وهي تحوي تلك الجوانب منذ البداية ثم يتم عمل القالب المناسب لهذا، أما الطريقة المتبعة هنا معتمدة على عمل موديل من الجبس يتم تشكيله على دولاب الجبس. إذا كان مستديراً أما إذا كان مضلعاً فهو يشكل بخامات وطرق أخرى.

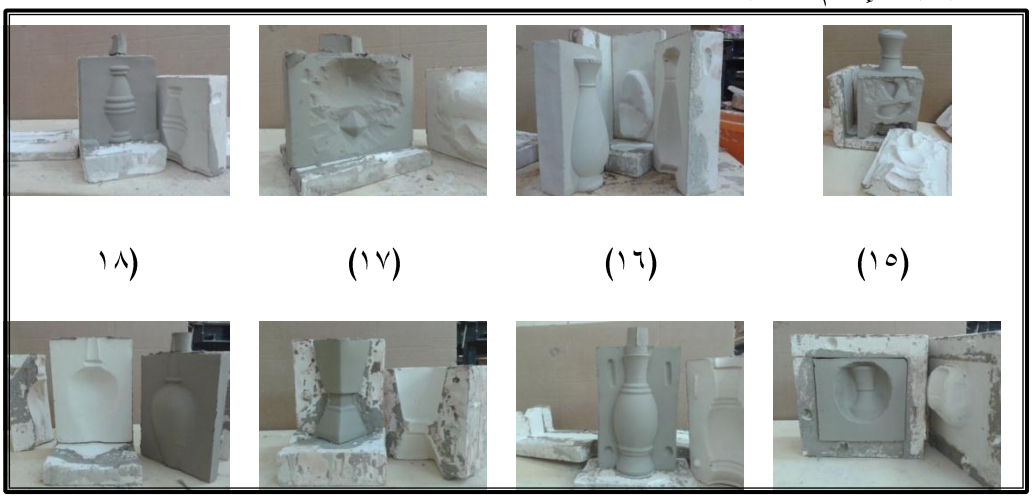
وغالباً ما يكون القالب الواحد مكون من العديد من القطع الجبسية حيث وصل عدد بعض قطع القوالب إلى ستة جوانب من الجبس، ويرجع هذا إلى تفادي مشكلة خروج الجبس بدون قطع جزء من العمل الأصلي (Under Cut) شكل رقم (١٤).

شكل رقم (١٤)
يوضح عدد ستة قطع مكونة للقالب الصب

خاصة وأن بعض القطع تم عمل بعض التأثيرات عليها من أحد الجوانب، والتي تعطي بعض التفاصيل الجمالية والملامس المختلفة، بحيث يبدو الشكل من جانب في صورة عادية مكتملة، ويبدو من الجانب الآخر عليه بعض التأثيرات شكل رقم (١٢).

ب- إنتاج عدد من الوحدات لكل نوع تم اختياره افتراضياً وواقعياً:

بعد عملية تجهيز القوالب يتم إنتاج وحدات لكل نوع تم اختياره، وتنفذ بطريقة الصب في القالب باستخدام الطين الأبيض. الأشكال من (١٥) إلى (٢٢) وهي توضح عملية خروج القطع من القالب بعد إتمام الصب.



(١٥) (١٦) (١٧) ١٨)

(١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢)

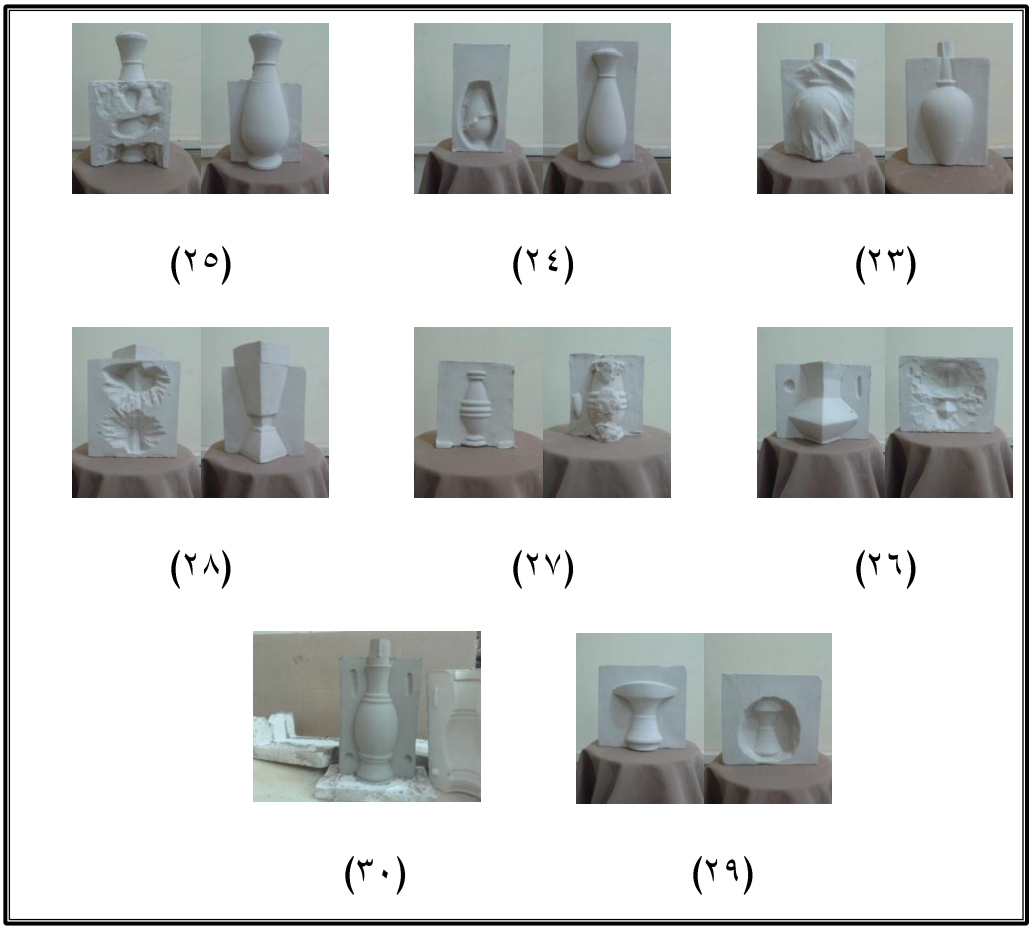
AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

أشكال رقم (١٥-٢٢)

توضح خروج القطع من القالب بعد عمليات الصب

والشكل النهائي الذي يصلح أن يكون عملاً مستقلا بذاته، الأشكال من (٢٣) إلى (٣٠).



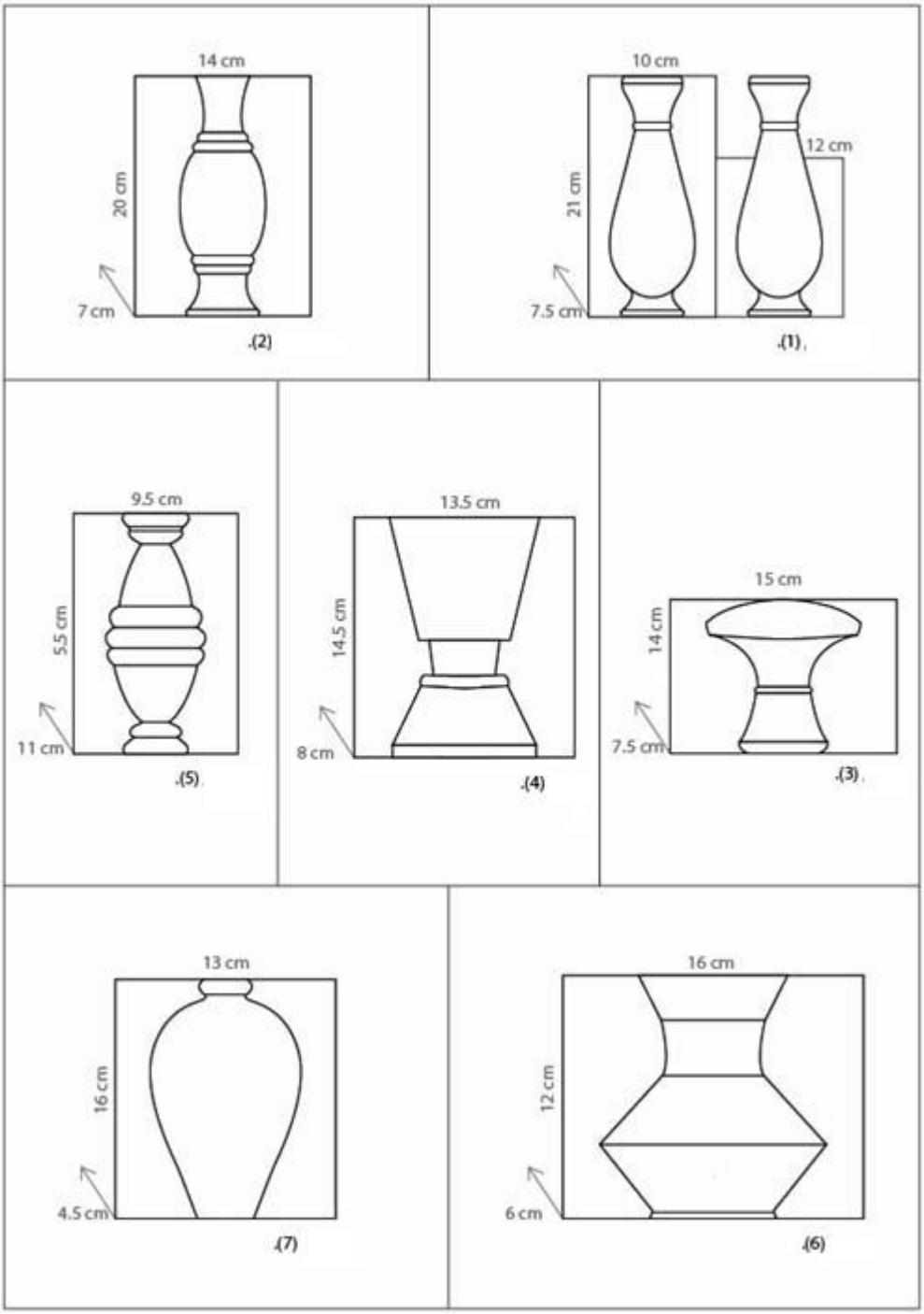
أشكال رقم (٢٣-٣٠)

توضح الأعمال بعد خروجها من القالب كأعمال مستقلة

كما توضح الأعمال (١ إلى ٧) الأعمال التي تم تنفيذها افتراضياً باستخدام الكمبيوتر بعد إجراء التعديل عليها شكل رقم (٣١).

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com



شكل رقم (٣١)

توضح الأعمال (١ إلى ٧) الأعمال التي تم تنفيذها افتراضياً باستخدام الكمبيوتر بعد إجراء التعديل عليها.

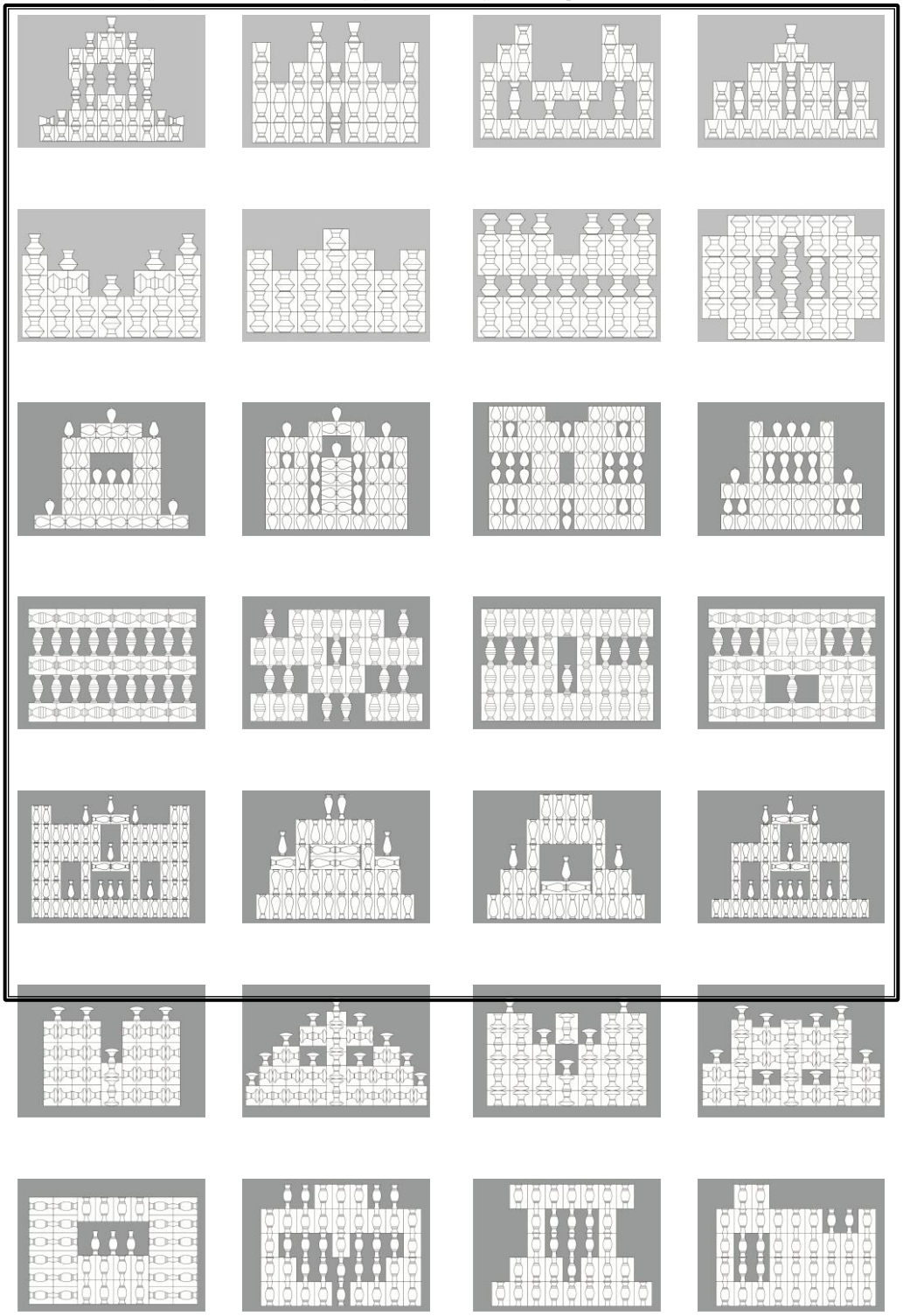
جـ) توظيف الوحدات التي تم إنتاجها على محورين:

الأول: ما تم إنتاجه باستخدام الكمبيوتر شكل رقم (٣١) حيث تم توظيف شكل القطع المختارة في عمل بنائيات وذلك لكل نوع على حد بحيث يصبح هناك مجموعة من التطورات البنائية الممتدة والتي تحتوي

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

على عدد كبير من القطع المنفذة حتى تتم، لذلك كان اختيار الكمبيوتر، ليقوم بالمساعدة على تنفيذ بعض التصورات لهذه البنائيات، ويتضح ذلك في الأعمال في شكل رقم (٣٢) وهي تمثل هذه المرحلة.

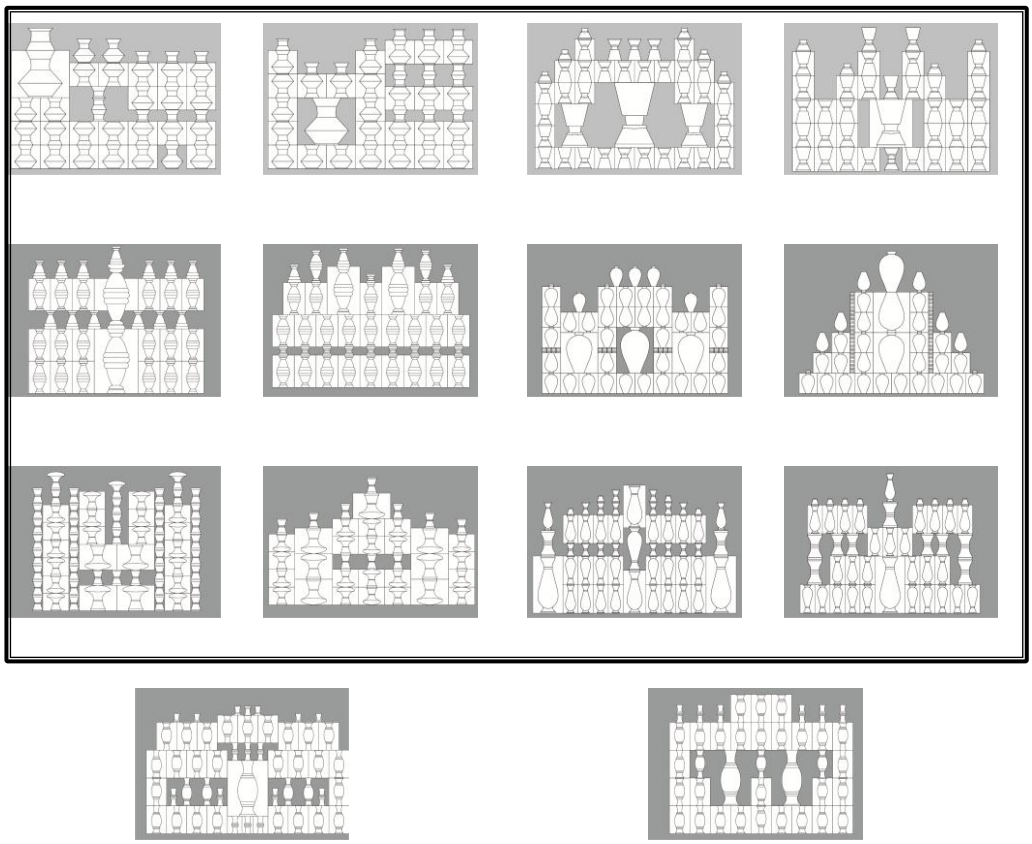


شكل رقم (٣٢)
يوضح المرحلة الأولى من التصميمات الافتراضية للبنائيات الممتدة

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

والمرحلة الثانية من استخدام الكمبيوتر، تتسم ببعض المبالغات في حجم القطع مع الحذف والإضافة، ويمثل هذه المرحلة شكل رقم (٣٣).

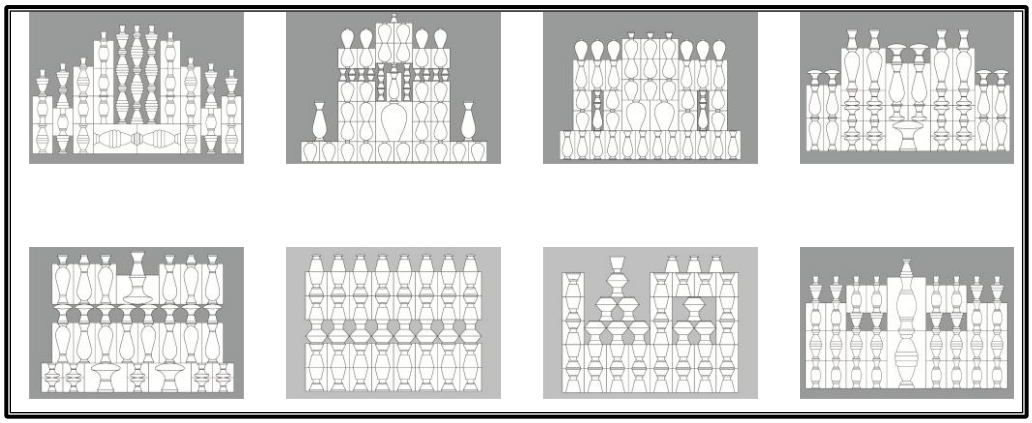


شكل رقم (٣٣)
يوضح المرحلة الثانية من التصميمات الافتراضية للبنائيات الممتدة تتسم ببعض المبالغات في الحجم مع الحذف والإضافة

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

كما يمكن عمل دمج بين أكثر من نوع ليعطي مجموعة من التصميمات البنائية المغايرة، ويمثل هذه المجموعة شكل رقم (٣٤).



شكل رقم (٣٤)
يوضح المرحلة الثالثة من التصميمات الافتراضية للبنائيات
الممتدة تتسم بدمج بعض الأنواع مع بعضها

ثانياً: تنفيذ عمل واقعي يمثل كل نوع من تلك الأنواع التي تم تحديدها سواءً أكان منفرداً أم مشتركاً مع نوع آ خر. والأعمال في هذا الجانب تختلف عن الأعمال في الجانب الافتراضي، حيث تميزت بتنوع في الحركة والفراغ وطريقة البناء على محاور متعددة أفقية ورأسية ومائلة شكل رقم (٣٥، ٣٦).

شكل رقم (٣٥)

يوضح بعض البنائيات التي تم تنفيذها واقعياً قبل عملية الحريق

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

شكل (٣٦)

يوضح بعض البنائيات بعد عمليات الحريق الأول

كما كان للمعالجات اللونية بالغ الأثر حيث تنوعت المعالجات اللونية بين اللون الأسود والأزرق الغامق، والأخضر، والأخضر الغامق، والأحمر الفاتح، وتنوعت في الطلاءات بين اللامع ونصف اللامع واستخدمت طرق متنوعة أيضاً في العزل. والتي أعطت إحساس رخامي، باستخدام تأثيرات لونية أخرى منها البرتقالي والبنفسجي وذلك في أماكن العزل، وقد استخدمت أنواع مختلفة من خامات العزل، فمنها الخيوط الدقيقة، والأشرطة العريضة. شكل رقم ٣٧).

شكل رقم (٣٧)

يوضح بعض البنائيات أثناء تطبيق الطلاء وعمليات العزل

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

وتمثل الأشكال من رقم (٣٨) إلى رقم (٤٩) أعمال الدراسة التجريبية الواقعية.

شكل (٣٨) طلاء أزرق نصف لامع مع طلاء شفاف لامع وملون برتقالي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٥٠ × ٣٥سم

شكل (٣٩) طلاء أخضر لامع مع طلاء شفاف لامع وملون برتقالي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٤١ × ٢٢سم

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

شكل (٤٠) طلاء أزرق وطلاء شفاف لامع وملون برتقالي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٧٠× ٤٢سم

شكل (٤١) طلاء أخضر فاتح مع طلاء شفاف لامع وملون برتقالي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٤١ × ١٥سك

شكل (٤٢) طلاء أزرق مع طلاء شفاف لامع وملون بنفسجي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٦٥× ٢٠سم

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

شكل (٤٣) طلاء أزرق مع طلاء شفاف لامع وملون برتقالي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٥٨ × ٢٢سم

شكل (٤٤) طلاء أسود مع طلاء شفاف لامع وملون بنفسجي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٤٠× ٤٥سم

شكل (٤٥) طلاء أحمر فاتح مع طلاء أسود وشفاف لامع مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ١٦× ٢٢سم

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

شكل (٤٦) طلاء أسود مع طلاء شفاف لامع وملون بنفسجي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٧٠× ٢٠سم

شكل (٤٧) طلاء أسود مع طلاء شفاف لامع وملون بنفسجي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٦٥× ٣٥سم

شكل (٤٨) طلاء أسود مع طلاء شفاف لامع وملون بنفسجي مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٨٥× ٤٢سم

شكل (٤٩) طلاء أحمر فاتح مع طلاء أسود مع تقنية العزل والتطبيق بالرش

الأبعاد: ٦٦× ٢٦سم

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

وصف وتحليل أعمال المجموعة الثانية:

تنوعت أبعاد الأعمال الخزفية البنائية في هذه المجموعة، حيث بلغ ارتفاع بعض الأعمال إلى أكثر من ٧٠سم وطول أكثر من ٤٥سم، وعرض متنوع يصل إلى ٢٥سم.

ويصل أدني حجم لهذه الأعمال إلى حوالي ٣٠سم طول و ٣٠سم ارتفاع و ١٠سم عرضاً.

وقد تغيرت اتجاهات وتوزيع القطع على المحاور الرأسية والأفقية والمائلة، ومحور العمق في عملية التشكيل والبناء، حيث لعب الفراغ دوراً هاماً في بعض القطع ليؤكد عنصر الحركة، وذلك بأكثر من طريقة. فنجدها مثلاً محققة من خلال اتجاهات التراكب بين القطع رأسياً وأفقياً، وحركة خطوط العزل بألوان مختلفة عن سطح العمل، كما كان لتنوع السطوح في المفردة الواحدة بين السطح البارز لنصف العمل الخزفي، والسطح الغائر في النصف الآخر، والذي غالباً ما يحاط بملامس توحي بالتوتر وعمليات التوالد أحياناً، والتحطيم والخروج أحياناً أخرى.

وجاءت أيضاً عمليات البناء والتشكيل متنوعة بين التجاور في بعض الأعمال، والتراكب في البعض الآخر، وجمعت بعض القطع بين التجاور والتراكب والتداخل والتماس. وهي قيم تشير إلى عمليات البناء داخل العمل المصحوب بعناصر أخرى، مثل الحركة والفراغ، هذا فضلاً عن قيم فنية لا يخلو منها العمل الفني مثل، الاتزان والإيقاع والتنوع اللوني والظل والنور في الغائر والبارز، وجاءت المعالجات اللونية إلى جانب الملمسية، في عمليات البناء، مكملة للصورة التعبيرية، والتي تأكدت من خلال استخدام طرق العزل المتنوعة من مظهرها، والموحية بالترخيم أحياناً، وبقيم جمالية تعبيرية في أحيان أخرى. إلى جانب بعض الإضافات، من قطع خزفية أساسية، وأجزاء من قطع تم استخدامها لتؤكد على الجانب التعبيري في العمل.

على الرغم من السياق العام للعمل الفني من المنظور البنائي والذي يؤثر فيه كل جزء على ما قبله وما بعده، فإن المحلل لتلك الأعمال يلاحظ الأثر الواضح لبعض القطع في عمليات البناء والتشكيل، كما يلاحظ دور الشكل الخزفي داخل العمل في أوضاع واتجاهات مختلفة ومتباينة.

نتائج وتوصيات:

النتائج:

١- حققت عملية التعديل في القالب بإضافة أجزاء إلى العمل داخل القالب النتيجة المطلوبة في أكثر من شكل من تلك الأشكال التي تم اختيارها.

٢- أمكن استنساخ عدد مناسب من كل قالب حيث يعد كل نموذج منها عملاً مستقلاً.

٣- تم توظيف الوحدات المنتجة في عمل مجموعة من البنائيات الخزفية المعاصرة، والتي تميزت بتنوع في الحجم واللون وطرق البناء والجوانب الجمالية والتعبيرية.

٤- تحقق جانب كبير من فكر وفلسفة الاتجاه البنائي في مجال الخزف، خاصة عند استخدام تلك الطريقة في إنتاج الوحدات والبناء بها.

٥- جاءت المعالجات اللونية واستخدام تقنية العزل محققة للعديد من القيم الجمالية والتعبيرية.

٦- حققت الدراسة جزءاً كبيراً من التصورات الممكنة من خلال استخدام الكمبيوتر، حيث ساعد في عمل نوع من البنائيات الممتدة و التي تتطلب وقت أكبر وعدد من القطع الضخمة لتنفيذها.

التوصيات:

١- توصي الدراسة بالمزيد من التجريب في القالب الخزفي سواء على مستوى طرق التصنيع أو على مستوى الخامات المستخدمة.

٢- توصي الدراسة بالاستفادة من الفكر الفلسفي للمدارس الفنية والتي تساعد في وضع خلفية فكرية وفلسفية للأعمال الفنية.

٣- توصي الدراسة بالمزيد من التجريب في استخدام الأعمال البنائية الخزفية والتي يمكن توظيفها معمارياً سواء داخلياً أو خارجياً حتى يتم فتح العديد من المجالات المختلفة للأنشطة الخزفية.

٤- كما توصي الدراسة بالاستفادة من الكمبيوتر حيث يمكن تفعيله في تصميم الأعمال الخزفية واستثمار الواقع الافتراضي لتنفيذ بعض التصورات التي يصعب تنفيذها في الواقع لما تتطلبه من وقت وإمكانيات.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com

المراجع

١- أحمد عبدالرحمن أحمد مرسي. "الكمبيوتر لتحقيق الابتكار الشكلي في الخزف"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، ٢٠٠١.

٢- صلاح فضل ١٩٩٨: نظرية البنائية في النقد، دار الشروق.

٣- عبدالغني النبوي الشال: مصطلحات في الفن والتربية الفنية، السعودية – مطابع الملك سعود – ١٩٨٨.

٤- عبدالوهاب أبو زيد – ١٩٨٤: التكوينات الفراغية في النحت الحديث ومدى الإفادة منها في التربية الفنية.

٥- عفاف راضي عبدربه خضر. "المعالجات الفنية للمجسمات الإسلامية المملوكية والإفادة منها في استحداث تشكيلات خزفية معاصرة، "رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، ٢٠١١.

٦- ف.هـ. نورن – ترجمة سعيد الصدر. خزفيات الفنان الخزاف – دار النهضة العربية.

٧- محمد سعيد عبدالله حماد. "توظيف طينات وفخاريات (قنا) في أشكال خزفية للاستخدام الخارجي"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عين شمس، ٢٠١٤.

٨- مشكلة البنية – زكريا إبراهيم – مكتبة مصر.

٩- هربرت ريد – معنى الفن – الهيئة المصرية العامة للكتاب ٠ ١٩٩٨.

١٠- هربرت ريد، النحت الحديث – تاريخ موجز – ترجمة فخري خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر – بيروت، ١٩٩٨.

11- George Rikey "Constructivism" 1967 Origins And Evolution Studiovista. London.

12- Ancient Egyptian Art and Pottery www.venicedayartist.com.

AmeSea Database- ae- Januray-2017-0197

www.manaraa.com