البحث رقم (٥)

تقنيات التنفيذ على الأحجار وعلاقتها بالتعبير في العمل الميداني

د / أميرة أحمد سطوحي
مدرس النحت – كلية الفنون الجميلة – جامعة الإسكندرية

الملخص:

تجسدت مشكلة البحث في دراسة وتحليل تقنيات التنفيذ ومتطلباتها وكيفية تطويرها، وفي كيفية التفعيل لقوة التعبير في العمل الميداني، بعيدا عن النمطية التي تترتب على أدوات النقل والتكبير، و أثمرت الدراسة عن مدى أهمية وفعالية التجريب الإبداعي في تنامي الخبرة، وعن مدى أهمية الإستخدام لمنهجية علمية في بناء الفكر وفي طرح الخطة التنفيذية في إنجاز الحلول، وحققت رؤية متكاملة في مدة الإثمار الذي يحققه الجمع بين التطور والإبداع في منظومة موضوعية تنعكس على الآداء الأكاديمي، وتحفز على الإرتياد لمزيد من التجريب ومزيد من تنامي الخبرات.

الكلمات المفتاحية:

نحت الأحجار– الأعمال الميدانيه الرخاميه – التقنيات المعاصره في نحت الأحجار.

المقدمة:

أن الخبرات التنفيذية في النحت الأحجار ترجع بدايتها مع الفنان "أحمد السطوحي" موضوع هذه الدراسة إلى مرحلة تعليمية تلقاها في عام ١٩٦٣ م على يد الأستاذ والفنان المعلم رائد فن النحت في الاحجار "محمود موسى".

وكانت التقنيات المستخدمة في ذلك الوقت يدوية وبسيطة، كما كانت الخبرة التنفيذية في عمليات النقل المتميز الأول التكبير في كتل الأحجار تعتمد على الإستخدام للبانتوجراف اليدوي، ومع تنامي الفكر التشكيلي لدى الفنان صاحب هذه التجربة الإبداعية تولد لديه الحافز للبحث في كيفية التطوير لهذين الجانبين في زمن لا تتاح فيه أية إمكانيات متطوره بمصر، وتبلورت رؤي الفنان من خلال تحديد أهدافه بتبني المحاولات التجريبية في التعامل مع الرخام بإختبار بعض المعدات الآلية والبنط المتاحة مع التبريد بالماء، وحققت هذه المحاولات نتائج مشجعة بعدما تيسر له بعض بنط الفيديا، وإتضح لدى الفنان حجم الهدف البحثي التشكيلي الذي يتمثل في هدفين؛

الهدف الأول : معني بالإستغراق في البحث عن أدوات تمكنه من الإرتقاء التنفيذي إلينا في نحت و تشكيل الأحجار.

الهدف الثاني: مبني على الإدراك لحقيقة سلبية ترتبط بنتائج عمليات التشكيل للأحجار، وبإستخدام البانتوجراف، وتتمثل هذه النتيجة السلبية في إهدار الحس التعبيري الذي سبق للفنان إبداعه في النبضات التي شاعت في كافة الحلول التشكيلية، ومن ثم أصبحت النتيجة النهائية بعد التكبير جافة خالية من هذه الحيوية التعبيرية.

أصبح لدي الفنان قضية بحثية في كونها عملية الإبداع التشكيلي للأحجار، وخاصة في التنفيذ الأعمال الميدانية، لذلك جاءت قضية البحث لدينا كي تتخلص من التجربة الإبداعية التي بين أيدينا مقومات الإنجاز وعناصره بجهد غير مسبوق قد أثاره شغف الأستاذ والمعلم "محمود موسى" حتى تابع مراحله وأشاد بنتائجه في تجربة الفنان "السطوحي" في تمثال "كلب البحر" والتي قد تمت برعايته في عام ١٩٨٤ م بأتيليه الإسكندرية، وكانت هذه التجربة بمثابة الوعاء التجريبي الأساسي لإمتلاك نواصي التقنية وتطويرها، فضلا عن التمكن من تطبيق عمليات نقل تشكيلي دون الإستخدام للبانتوجراف، كان من شأنها أن تم الحفاظ على قوة الشحن التعبيري التي بالنموذج بل وتضاعفت هذه القوة التعبيرية بما يمتلكه السطح الرخامي الأبيض من تألق وإشعاع للضوء الساقط على الحلول والمساحات النقييه. (شكل١)

وبناءا على هذه النتائج الإيجابية، قام الفنان "السطوحي" بقبول التكليف له بتصميم وتنفيذ عمل رخامي في "الحديقة الإستوائية" للدكتور "سعيد الفارسي" آمين بلدية جدة الأسبق في عام ١٩٨٨ م، ولقد جائت هذه التجربة الإبداعية لكي ترصد العمليات المتداخلة التشكيل بإستخدام التقنية الآلية، وكان المعيار القيمي في هذا الرصد هو القياس لمعطيات الحس التعبيري المتحقق في ضوء نتائج التشكيل بهذه الأدوات التي يمكن أن تمثل عبئا نمطيا جافا على الأسطح والتفاصيل.

لذلك قد إتسمت التجربة الإبداعية بتضمنها التوثيق العملي للتحولات التي أحدثها التدريب وتمكنت من تحقيقها الخبرة في الوصول بالتقنيه التنفيذية إلى أقصى درجات الإجادة والمناورة في نقل الفكر التصميمي وتجسيد الأحاسيس والمشاعر التعبيرية في كامل عناصر التشكيل بالعمل، ومن ثم ترسي هذه التجربة الأسس والمعايير الأكاديمية التي يمكن أن يسترشد بها، ويمكن أيضا البناء عليها وتطويرها.

وتفرض هذه التجربة منهجا غير مسبوقا سواء في تطوير التقنيات التنفيذية لنحت الأحجار أم في تفعيل المعايير الإسترشادية التي تعني بمشكلات التكبير للأعمال الميدانية دون الإستخدام " للبانتوجراف"، كي يتحقق من خلالها التلافي لكافة السلبيات التي تعمل على إجهاض وضعف السمات والدلائل الحسية والتعبيرية في هذه الأعمال.

هذا بالإضافة إلى التميز المتفرد لهذه التجربة بتنفيذها في فترة الثمانينيات من القرن الماضي، مما يجعل لها فضل السبق التجريبي الذي يفتح آفاقا واسعة في تطوير الإستخدام للتقنيات المعاصره – تم ذلك في فتره سابقه قبل ظهور الملتقي الدولي للأحجار بأسوان والتي كانت أولي دوراته عام

١٩٩٦م- ، كما يضع ضوابط صارمة على عدم الإستغراق في نمطيه الأداء التقني و الإنبهار به على حساب الدفقه الشعورية والتعبيرية التي تعد أساسا جوهريا للإبداع التشكيلي.

خطة البحث:

أ. أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى:

- توثيق النقلة النوعية في إستخدام التقنية الآليه الحديثة في سبق خاص في فترة الثمانينيات من القرن الماضي، بديلا عن التجهيزات اليدوية السائده آنذاك.
- الإنجاز التنفيذي لعمل حدائقي دون إستخدام "البانتوجراف" ودون المرور بمراحل وسطى في التكبير "للإسكيز" بهدف الحفاظ على قوة التعبير والدفقه الحسية للفنان.
- توثيق مرحلة تنفيذية هامه ترتبط بتفعيل إمكانيات التقنيات الآلية، بما يتعدى عمليات القطع إلى توسيع تطبيقاتها التنفيذية في عمل تشكيل العناصر والمستويات والنقلات والفراغات والإنهاء.
- إثبات أن التجريب يعد عملا منهجيا بحثيا له أثاره المثمرة، لكونه يحقق نتائج تخصصيه تثبت فعاليتها عمليا.
- ترسيخ حقيقة هامة وهي ضرورة الإلتزام بمواكبة التطورات التكنولوجية، وإستيعاب إمكانياتها والتدريب على إستخدامها، والعمل على تفعيل إمكانياتها هذه في تنفيذ عمليات الإبداع.

ب. فرض البحث:

يتعاظم الإرتقاء بنتائج التشكيل للأحجار في الأعمال الميدانية، بتعاظم القدرة على إمتلاك تقنيات التنفيذ المتطورة والتمكن من تطويع إمكانياتها بما يخدم التصميم ويخدم قوة التعبير.

ج. مشكلة البحث:

ترتبط مشكلة البحث بكيفية الإمتلاك للتقنيات المتطورة وتفعيل إمكانياتها في تحقيق نتائج متفرده إبداعيا في الأعمال الميدانية، ومتفرده أيضا في تفعيل قوة التعبير بها.

د. حدود البحث:

الحدود الجغرافية: تتمثل في (جدة- السعودية) لكونها الموقع التنفيذي للتجربة، أيضا على (الأسكندرية- مصر) بإعتبار كونها موطن الفنان و تمثل بداية خبراته.

الحدود الزمنية: زمن حياة الفنان (١٩٤٢م وحتى الآن).

عينة البحث: إقتصرت العينة على العمل موضوع التجربة الإبداعية، وإقتصرت أدوات التنفيذ على صاروخ ٩ بوصه/ ديسكات قطعية/ مثقاب/ وبونط ڤيديا.

هـ. منهجية البحث:

أستخدم المنهج الوصفي، والمنهج التحليلي في ما يخص عينة البحث، كما أستخدم أيضا المنهج المقارن في الدراسات المرتبطة بتأصيل محتوى الخبره للفنان، مع القيام بعمليات المتابعة والرصد والتوثيق والحوار مع الفنان للتدقيق في البيانات البحثية.

و. وصف عينة البحث:

تم تنفيذه في كتله رخاميه بيضاء تماما مستقدمه من كرارة إيطاليا، وأبعادها(٦٠ سم عرض × ٩٠ سم طول × ٣,٥٥ م إرتفاعا). وتم عمل نموذج للعمل بطول ٥٠ سم ، وإستغرقت عمليات التنفيذ عام تقريبا، حيث تم نقل العمل إلى موقعه النهائي "الحديقة الإستوائية" بجده عام ١٩٩٠ م. وأستلهم العمل من رأس الأرنب وأذنيه فقط، كما أستلهمت حلوله التشكيلية من النسق النباتي حتى يتحد في تكامل مع الموقع. (شكل ٢)

وحددت نقطة الإرتكاز لوضعية "الرأس" بالزاوية اليسرى لقاعدة العمل من الأمام، وإتخذت وضعية محوريه مائله إلي داخل حدود القاعده قليلا وتميل إلى الخلف قليلا، كما إتخذت الأذنين وضعية قطرية لتحقيق أكبر إمتداد عرضي في التشكيل، كما ترتفع فوق الرأس بميل بسيط إلى الأمام، ويصل إرتفاعها إلى ما يوازي ضعف إرتفاع كتلة الرأس كي يستقر في علاقة متوازنة وحيويه معها.

ز. عناصر البحث:

لقد عنيت هذه الدراسة بما لم يتم إستدراكه سلفا من رصد وتدقيق و توثيق التجارب الإبداعية التخصصية، وذلك بهدف الوقوف على المصادر المصاحبة للمحتوى الفكر الإبداعي، والتوجهات المقصودة التي ترسي قواعد التخطيط المنهجي للبحث التجريبي وأبعاده، ويزداد ذلك أهمية عندما ندرك مدى جسامة الإخفاق النقدي في رصد وتحليل وتوثيق هذه الجوانب الغير معلنة من الفنان أو

من غيره ، وبالتالي تصبح عملية التقييم للإنجاز قاصرة عند حد الإستمتاع بالعمل الإبداعي في ذاته.

أما المشكلة التنفيذية المصاحبة لعملية الإبداع وكيفية التفاعل معها وتوثيق حلولها فلا وجوده لها، لذلك جاء الإهتمام بالتركيز على تحديد هذه الجوانب الخفية و آثارها على عملية الإبداع بإعتبارها جزءاً لا يتجزأ من قضايا الإبداع، حيث يترتب على نتائجه وضوح دعائم الفكر التشكيلي المنهجي الذي يجعل من قضاياه عملاً له فروض بحثيه ومشكلات تخصصية و توجهات تجريبية تحقق جميعها نتائج أكاديمية تخدم التعليم بقدر خدمتها لقضايا الإبداع لدى الفنانين.

ولقد أدرك الباحث أهمية تدوين الملاحظات الفنية، ورصد تحديده للمشكلات التنفيذية، و تقييم قدراته في معالجتها، و توثيق أرائه وتوجهاته الفكرية والبحث بها.

كما يجب أن نسلط الضوء علي مدى أهمية عمليات التدوين للفنان في كل ما يهتم له ومدى إرتباطه بالعمل من ناحية ومدى ارتباطه بالمنهج التشكيلي من ناحية أخرى، وذلك حتى نرسي أسسا واضحه للدراسات البحثية التجريبية وغيرها من البحوث التخصصية بحيث تبني النتائج على منطق عقلي أكاديمي، ولا تبني على أمور عفوية تأتي نتائجها كيفما إتفق دون تحديد موضوعي دقيق.

هذه الأسس قد قدمت سلفاً في سابقة رائعة يمكن إتباعها والقياس عليها متمثلة في حوارات الفيلسوف الناقد "هيربرت ريد" Herbert Read (١٨٩٣-١٩٦٨م) مع النحات العالمي "هنري مور" Henry Moore (١٨٩٨-١٩٨٦م) وذلك حول فكرة ومنهجية ورؤية الفنان، حيث كان لهذه الدراسة نتيجة مبهرة نهتدي بها في توجهنا البحثي الحالي.[١]

ومن ثم نستطيع أن نعرض للدراسة البحثية من خلال المحاور الآتية:

المحور الأول: الإعداد والتجهيز:

تتحدد البدايات دائماً في مجال العمليات التنفيذية في نحت الأحجار وغيرها من الوسائط، بأن يتعهد الفنان بوضع نظام يحقق من خلاله عملية الإعداد والتجهيز في ضوء متطلبات التنفيذ التي

[١] Read، Herbert. *Henry Moore*. (New York: Praeger ,Fredrick A، 1966).

يحتاجها العمل الميداني عامةً ويحتاج لها العمل الحدائقي الذي نحن بصدد طرح تنفيذه خاصة، ولما كانت خامة التنفيذ في عملنا هذا هي كتلة حجرية من الرخام الأبيض، لذا فإن المستلزمات الضرورية للإحتياجات العملية التنفيذية يمكن أن يتم تحديدها من خلال ما يلي:

أ. تصميم النموذج:

تكون البداية عمل نموذج –إسكيز– بإرتفاع ٥٠ سنتيمتر من (الصلصال الزيتي) لرأس الأرنب وأذنيه، ويتميز هذا الجزء بوضعية رأسية، تكون بداية التشكيل ويعلوها إنتشار لمساحة الأذنين، كما تم الإستلهام في حلولها التشكيلية من العنصر النباتي بحيث تكون كتلة الرأس بمثابة درنة نباتية مثل (درنة البنجر) وتصبح الأذنان ممثلان للمجموع الخضري للنبات، وتأتي حيوية هذا الجزء من كونه فعلي لحظي حي لتجسيد حالة الحيوان أثناء عملية الأكل، حيث نجده يرتكز في فمه على الأرض في وضعيه رأسيه تميل بإنحناءه بسيطة إلى الخلف، وفي ذات الوقت تحظي الأذنين بحركة خفيه يتم إستشعارها كما لو كانت رصداً لخطرٍ محتمل، ومن ثم نجدها في وضعية رأسية مائله بخفة إلى الأمام وفي تكامل متزن مع الرأس، وتصبح المحصلة النهائية للتشكيل تعتمد على الإستقطاب اللحظي لحالة عابرة من حالات الفعل الحركي والحيوي للأرنب.

وجاءت المعالجه التشكيلية لحلول كتلة الرأس في نقلات مساحية هادئه تعبر عن بنيان تركيبها التشريحي، بالإضافة إلى القطع الهادئ في خلفية الرأس، وتلى ذلك النقله الحانية بين كتلة الرأس وبين منشأ الإلتحام الصاعد للأذنين في إمتداد يحقق تناغماً حركياً وتشكيلياً في بناء العمل.

فضلاً عن تشكيل حلولها ما بين الأقواس المحدبة والمقعره، حيث يتشكل التحدب الخلفي والتقعر الأمامي في تناغم مسلوب صاعداً لأعلى الكتلة مع الإلتحام بين الأطراف الداخلية بما يحتوي على فراغات نافذة، وتتشكل الأطراف الخارجية للأذنين بعمل دخلات متتابعة وبسيطة تحقق على الجانبين ذبذبه بصرية تدعم ذلك الحل النباتي للأوراق.

وإذا ما إنتقلنا إلى حلول المساحات في الأذنين، فقد عولجت بنقلات مساحية هادية سواء في الخلفية المحدبة أم في الأمامية المقعره، حيث تتابعت رأسياً في كامل إمتدادها المتزن مع باقي عناصر التشكيل الذي يرتكز على نقطة بسيطة هي منطقة إتصال فم الأرنب على الخط الأفقي للقاعدة وفي الزاوية اليسرى الأمامية فيها بميل قطري بسيط للداخل، كما أن الخط القطري الذي

تمثله الوضعية الخاصة في الأذنين قد إمتد في وضعيته هذه إلى أقصى عرض ممكن في متوازي المستطيلات، كي يمنح العنصر أكبر مساحة مستعرضه في التشكيل، أما عن مستويات السمك في تشكيل الأذنين؛ فقد عولجت بحيث أصبحت أكثر سمكاً في منطقة الإلتحام الداخلي الرأسي، بينما نجدها تتدرج في تناقص كلما إمتدت مساحتها التشكيلية للخارج حتى تحقق في أطرافها الخارجية أقل مستويات السمك، وبهذه المعالجات التشكيلية تحققت كافة الحلول وإكتملت عناصر التصميم المطلوب تنفيذه.

وإجمالاً قد روعي فيه بساطة العلاقات والنقلات المساحية، كما روعي فيه التدرج من الكتلة الأكثر إمتلاءاً في الرأس إلى الكتل الأكثر خفة بتدرج صاعد إلى أعلى نقطة، أيضا التركيز في تحقيق الإنتشار المستعرض في المنطقة العلوية للأذنين لدعم البعد الحركي و مضاعفة القوة الحيوية والتعبيرية.

ب. المشكلات التنفيذيه:

تحددت مشكلات التنفيذ من خلال الفهم للتصميم وطبيعة الحلول التي تضمنها الإسكيز، حيث ترتب عليها مايلي:

- تحديد للأبعاد الحجميه لكتلة الرخام المطلوبة.
- نجد أن حجم التصفيه الخاصة بالزيادات الخارجية يعد كبيراً في مناطق تشكيل الأذنين وفي المنطقة السفلية المجاورة لنقطة الإرتكاز للعمل، والتي تقع في الزاوية اليسرى الأمامية من مساحة القاعدة المستطيلة، كما تكون حجم التصفيه الأمامية أقل عند الرأس وأكبر عند الأذنين من الأمام، كما تكون التصفيه من الأجناب أقل نسبياً و تزيد كميتها عند نهاية كتلة الرأس في منطقة الإتصال الكائنة بين منشأ الأذنين والرأس.
- مشكلات إزالة الكتل لتخليص السمك العلوي للأذنين من الأمام ومن الخلف ومن الأجناب مع النزول التدريجي إلى أعرض نقطه من كتلة الرأس.
- تبرز بوضوح مشكلة توزيع الأحمال لعناصر التشكيل العلوية منسوبة لكتلة الرأس.

- تتضح أيضاً المشكلة الخاصة بدعم وتثبيت الكتل مرحلياً قبل وبعد نقل العمل من موقعه التنفيذي إلى موقعه النهائي بالحديقة النباتية.

- كما تتضح أيضاً عدة مشكلات تنفيذية ترتبط في تشكيل الفراغات النافذة العلوية بما لا يضعف الكتلة أثناء نقل العمل.

- كما تفرض علينا عمليات الإعداد ذاتها التبريد للتجهيز المناسب لتقبل وزن الكتله الحجرية قبل بدء التنفيذ، كما يمكن الإستفادة منها أيضاً في تيسير رفعها من موقع إلى موقع دون أي أثر على العناصر التشكيلية.

وتفرض العمليات التنفيذية التكميلية إضافة إلى عمليات الإنهاء ذاتها تعد مشكلة خاصة لها بعد تنفيذي آخر بوصفها تمثل المرحلة الرابعة والأخيرة، والتي ترتبط بإنجازها بعد إتمام النقل في الموقع النهائي، حيث يمكن الإنتهاء من باقي المشكلات التنفيذية.

ومن أهم المشكلات التي تواجه عمليات التنفيذ ذاتها هي الحذر من إستخدام المطارق الثقيلة أو الطرق بقوة على الأسطح نهائياً، فيجب البعد كلياً عن إستخدام الشينيور "الهيلتي" الدقاق أو"المارتيللو" الذي يعمل بضغط الهواء، وإنما يجب الإكتفاء بالأدوات التي لا تشكل عملياً أي ضغط أو هزات على مكونات العمل وذلك حتى لا يحدث أي تصدع في التشكيل.

كما تتضح بقوة مشكلة تخفيف الأوزان والأحمال لعناصر التشكيل، حتى أنها أصبحت مطلباً جوهرياً يمثل أحد أهم المشكلات التي تواجه عمليات التنفيذ وذلك نظرا لمحدودية مساحة إرتكاز الكتلة الكلية للعمل التي تتصل مباشرة بالقاعده المستوية، والتي يتم تفريغيها من كافة الكتل الزائدة حتى تتحرر تماما في علاقتها بعناصر العمل ومن ثم يصبح الحمل الكلي على نقطة الإرتكاز يمثل عبئاً شديداً لا يمكن تفاديه إلا بتوفير عوامل الأمان الكامل للحفاظ على توازنها التام تشكيلياً.

ج. تجهيزات التنفيذ:

يعد التخطيط لعمل التجهيز اللازم للتنفيذ نظاما ذهنيا وعمليا يمكن الإعتماد عليه في كافة مراحل الإنجاز التشكيلي للعمل ويمتد آثاره إلى ما بعد نقل العمل إلى موقعه النهائي، وتبدأ خطوات التجهيز بالترتيب الآتي:

- إعداد أرضية صلبة مستوية في كافة محاورها بإستخدام ميزان المياه والقده.
- عمل طبلية خشبية ذات دعائم وألواح قويه تتوافق مع الإستقبال لوزن الكتلة الرخامية، على أن نؤمن فيها فتحات نافذة بين هذه الدعائم الخشبية، بحيث يمكن إستخدامها لاحقا إما في وضع أحزمة الرفع بواسطة الونش أو الإستخدام لها في حالة الرفع بواسطة الشوكة.
- عمل مظلة علوية فوق منطقة التنفيذ للحماية من أشعة الشمس.
- تجهيز سقالة متحركة بإرتفاع مناسب للسيطرة على الكتلة الحجرية من أعلي.
- توفير مصادر التغذية الكهربائية لتشغيل أجهزة التنفيذ.
- إعداد وضع الكتله الحجرية على الطبلية الخشبية مع إعادة ضبط إستوائها وضبط محاورها الرأسية والأفقية بإستخدام ميزان المياه والقده وميزان الخيط والزاويه الحديدية.
- تأمين حيز فراغي محيط يسمح بحرية الحركة حول العمل.
- تجهيز الأدوات والآلات التي ستستخدم في عملية التشكيل وهي؛ مساطر صلب بأطوال مختلفة، زوايا حديدية، متر معدني مرن، أقلام رصاص حتى لا تؤثر على بلورات الرخام، قِده خشبية بطول كتلة الرخام، ميزان مياه وميزان خيط، وصلات كهربائية مؤمنة، صاروخ ٩ بوصه وإسطوانات قطعية ٩بوصة، تنوع من بونطات الفيديا، شنيور متدرج السرعات وأقراص سنفره متنوعة الدرجات بين الخشونة والنعومة النهائية، مطرقة بسيطة الوزن وبعض أزاميل الفيديا مثل أزميل مسمار وأزميل مبطط و أزميل مسنن وجميعها لأغراض التهييش. (أشكال ٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣) .[٢]
- خوذه للرأس وكمامة للأنف والفم للوقاية من الأتربة وتطاير البلورات، نظارة محكمة لوقاية الأعين.

المحور الثاني: الدراسات التنفيذيه:

[٢] https://artofmaking.ac.uk/media/uploads/uploads/stoneworking_tools_and_toolmarks-rockwell-v١٠_wootton_russell_.pdf

و تختص هذه الدراسة بتحديد الجوانب العملية وتحديد أبعادها وتفهم مراحلها بما يتفق و متطلبات الحلول التشكيلية في هذا العمل الحدائقي، خاصة وأنه قد سبق التعرف على تفاصيل مشكلات التنفيذ التي سوف تسهم بالضرورة في طرح كيفية تجاوزها حتى نصل بالعمل إلى أعلى مستويات الإنجاز الآمن من كافة الوجوه، وبالتالي الحصول على نتائج عالية القيمة.

ومن ثم يمكن أن نعرض للعناصر ذات الصلة بدراسات هذا المحور وهي على النحو التالي:

أ. الخطه التنفيذيه:

وتتضمن مرحلتين متتابعتين:

المرحله الأولي : تحديد وضبط عدة خطوات وهي كالآتي:

- تحديد محاور الكتلة من الجهات الأربعة المحيطة ومن أعلي السطح الخاص بنهاية هذه الكتلة.
- تحديد لمحاور العناصر التشكيلية منسوبة إلى المحاور الأساسية السابق تحديدها لكونها تقع في مواقع مختلفة عنها.
- تحديد المستويات الرأسية والأفقية للعناصر مع تحديد زوايا الميل الخاص لكل عنصر.
- البدء بضبط إحداثيات إسترشاديه دقيقة رأسية وافقية وفي المؤشرات الدالة مدى العمق لكل عنصر.
- تحديد للتخانات وذلك بإستخدام المساطر والزوايا وميزان الخيط وميزان المياه بحيث تكون البدايات بتوقيع الإحداثيات الأمامية ثم الجانبية ثم الأفقية ثم تطبيق هذه الأبعاد على كافة الأوجه الأربعة وكذلك في أعلى الكتلة.
- ويمكن أن أشير إلى مدى أهمية تحديد إحداثيات زوايا ميل الرأس للخلف، وإحداثيات ميل الأذنين إلى الأمام، مع تحديد التخانات المصمتة في كل عنصر، سواء تخانات تشكيل الرأس أو تخانات التشكيل للأذنين، وترجع أهمية هذه المرحلة إلى التعريف بحدود الكتل الخاصة بالعناصر وتوجهاتها تشكيلياً من داخل الكتلة الرخامية.

- يترتب على ذلك التحديد الكشف عن حجم كميات الأزالة والحذف من الكتلة، بداية من الحدود المساحية للقاعدة المتصله بالتشكيل، بإعتبارها حداً لا يمكن تجاوزه، كما ترجع أهمية هذه المرحلة إلى التأسيس لإحداثيات تمكن الفنان من تخيل حدود العناصر والتفاعل التشكيلي معها بحيويه في الغياب الكامل لإستخدام البانتوجراف (شكل ٣) ، خاصة وإننا نسعى من خلال ذلك إلى الحصول على الطاقة التعبيرية المختزنه لدي الفنان، وكأنه يجمع كافة إمكانياته الحسية كي يستحضر شحنة التعبير المتضمنة في النموذج "الإسكيز" بقوة دون رتابه أو نمطية في النقل والتكبير.

المرحلة الثانية: التي تعني بمراجعة دقيقة لإحداثيات حدود الكتلة الخاصة بالعناصر داخل كتلة الرخام، مع التأكد من ثبات هذه التحديدات لكونها سوف يتم الحفاظ عليها طوال فترة التنفيذ، لأهمية دلالتها التشكيلية في ضبط حدود التخانات وفي ضبط زوايا الميل الخلف أو الإنحراف عن موقع المحاور أو الميل للأمام.

وتسمح هذه المرحلة بتحقيق التعايش الوجداني الكامل للفنان وكأنه يقبض بكلتا يديه على هذه الكتل، إلي جانب تمكنه من طبيعة الحركة الكامنة داخلها، فإن الإدراك الكامل للحجوم التشكيلية يسمح بالسيطرة التامة على التكوين، ويسمح بتوافر قدر هائل من الحساسية التنفيذية عند تحريك هذه المعدات الآلية بما لا يتجاوز الحدود التشكيلية المطلوبة، فضلا عن تحقيق خفه متناهية في تنفيذ مستويات التصفيه لهذا الكم الهائل من الأجزاء العلاقة بتشكيل العناصر.

ب. الخطه التنفيذيه:

تأتي المراحل التنفيذية بأربع مراحل وهي تطبيقاً مباشراً مع عملية التشكيل؛

المرحله الأولي: هذه المرحلة تعمل على عملية تخفيف الأحمال وعلى تحديد المعالم الأولية لحدود عناصر التشكيل مع عدم الطمس لعلامات التحديد السابقة.

فإذا كانت خطة التنفيذ قد قامت بدراسة موضوعية لكيفية تحديد إحداثيات العناصر داخل الكتلة الرخامية، فإن عملية التشكيل قد حددت أولوياتها في التعامل مع كتلة الرخام حيث تكون البداية من أعلى إلى أسفل، وذلك بهدف تحقيق التوازن بين مناطق إزالة الأجزاء الزائدة المحيطة بعناصر العمل، وذلك بتخطيط يتم بالتوازي مع ضرورة الإلتزام بالتدرج دون التوغل العميق إلى الداخل، كما

أن عملية الإزالة هذه بقدر ما تلتزم بالعمل من أعلى إلى أسفل فهي أيضا تتم في كامل محيط الكتلة.

وترتبط نتائج هذا الفعل بقدرة الفنان التنفيذيه، التي تستفيد من الإمكانيات العالية للصاروخ في عمليات التحزيز في الأسطح بأعماق بسيطة وتخانات بسيطة أيضا، حتى تتحقق الأهداف المرجوة في التدرج في مناسيب مستويات الدخول إلى أعماق متتابعة في كامل كتلة العمل، وإذا كانت عمليات الإزاله تمثل هدفاً هاماً نظراً لكمية الكتل المطلوب إزالتها، إلا أن عمليات التحديد لإرتفاعات الكتل التشكيلية ونقاط الإتصال بين هذه العناصر تسير جنبا إلى جنب مع عمليات الحذف.

المرحلة الثانية: هي متطلب لكي تتم عمليات الإزالة في المنطقة العلوية من الكتلة، بكونها تلتزم بذات الآلية التنفيذية في عمليات الإزالة والحذف في ما يخص الجزء السفلي المحيط بكتلة الرأس حتى حدود مستوى القاعدة، ويكون الإلتزام بالتنفيذ متحققاً بذات مستويات الدخول في الجزء العلوي ويعمل أيضا في كامل محيط الكتلة، و تدريجيا يتم التنقل من جهة إلى أخرى بتوازن يراعى عدم الوصول إلى المستوى التشكيلي الحرج لأسطح العناصر، ويتم ذلك أيضا بالتوازي مع التأكيد على مناطق الإتصال بين العناصر لتحقيق مزيد من التحديد لحجومها، وتستمر عملية الحذف التدريجي إلى حدود حجميه للعناصر تقترب من بيان معالمها الكلية ويكون ذلك أيضا بتوازن يتم تنفيذه من أعلى إلى أسفل حرصا على تحقيق ثبات آمن لعناصر العمل.

المرحلة الثالثة: فيها تعيد عملية الإزالة والحذف إلى الحدود الحرجة لمستويات الأسطح التشكيلية في كل عناصر العمل، مع الإبقاء على بعض الكتل الداعمة في منطقة خلف نقطة إرتكاز العمل على القاعدة لتقويتها، وفي نقطة الإتصال بين الرأس والأذنين، وكذلك فيما بين الحدود الداخلية للأذنين، كما يستمر التنفيذ المتتابع لتخفيف الأحمال في تجاويف الأذنين من الأمام، مع الضبط لمستوياتها التشكيلية في التشكيل الأمامي المجوف والتشكيل الخلفي المحدب بإعتبار أن هذا الجزء يمثل إرتفاعا مضاعفاً بالنسبة لكتلة الرأس، وكذلك التخلص من الأجزاء الزايدة في المستوى الأفقي لسطح القاعدة فيما عدا الكتلة الداعمه لنقطة الإرتكاز للعمل.

المرحلة الرابعة: وتأتي لكي تنهي الأعمال التنفيذية الخاصة بعمليات التفريغ لأماكن الفراغات النافذة بين حافتي الأذنين الداخليتين، حيث تم إستخدام شينيور متعدد السرعات وبونطات الفيديا للترقيق المختزل للكتله بإستخدام تقنية الثقب في كامل محيط الحيز الفراغي المطلوب، وبعد تمام التفريغ تم التعامل التشكيلي لمحيط الفراغ بإستخدام بونطات فيديا مخصصة لذلك بإستخدام الشينيور، وأخيرا تم الإزالة والحزف لكل العوالق الحجرية في الأذنين لتنفيذ عملية تشكيلية في ضبط مستويات التشكيل المتدرج من المنتصف إلى الأطراف، حيث يكون الوسط هو الأكبر تخانه وتكون الأطراف الخارجية أقل تخانة لتأكيد خفتها ورقتها، وأما الكتل الداعمة فسوف يتم التعامل معها بعد الإنتقال إلى الموقع النهائي.

ج. تجهيزات النقل:

تمثل تجهيزات النقل مرحلة هامة في سلامة العمل والحفاظ عليه، خاصة وأن هذا العمل ذو حلول تشكيلية ذات كتل بسيطة الحجم كما أن نقطة الإرتكاز على القاعدة الرخاميه تشغل مساحة صغيرة ضيقة جدا، لذا كان التخطيط لعملية النقل يتوجب عناية خاصة وهي كالاتي :

- تجهيز الموقع النهائي بشكل يلائم وزن العمل، و يتحدد مع الخلفية النباتية المحيطة والمشاركة في زوايا الرؤية.
- تجهيز مساحة خرسانية مدعمه بتسليح الحديد في تربة الحديقة أسفل مساحة القاعدة، ثم تثبيت كتلة رخاميه بيضاء بنفس أبعاد القاعدة الجزئية المتصلة بتشكيل العمل و بإرتفاع ٨٠ سم.
- التغليف الداعم لكافة تفاصيل العمل بقطاعات سميكة من الفوم عالي الكثافة.
- تثبيت أحزمة وحبال الرفع الخاصة بالونش بأساليب آمنة، وتستخدم الفتحات النافذة بين دعائم الطبليه الخشبية و دون أي ضغط يذكر على جسم العمل، ويتم وضع العمل على القاعدة التي تم إعدادها.
- رفع سقالات في كامل محيط العمل بموقعه النهائي و بإرتفاعه، وعمل ساتر بلاستيك شفاف حول هذه السقالة.

- تجهيز مصادر التغذية الكهربائية لإتمام المرحلة الأخيرة والنهائية من مراحل التنفيذ والإنهاء لكافة تفاصيل العناصر.

ب. مكملات التنفيذ وعمليات الإنهاء:

تعد هذه المرحلة هي النهائية وتمت كالآتي:

- إستكمال عمليات الإزالة والحذف لكافة الكتل الحجرية الداعمة لمناطق تشكيلية دقيقة بإعتبارها قد قامت بتأدية وظيفتها الخاصة بتأمين العمل أثناء عملية النقل.

- إتمام عملية الإنهاء إلى كافة المساحات التشكيلية في حلول العناصر، لذلك قام الفنان بتنقية الأسطح سواءاً في إستوائها أو في تحدبها أو فى تقعرها.

- ضبط النقلات وتأكيد فعاليتها التشكيلية والعمل على ضبط الحجوم في صورتها التناسبيه، والعمل المتقن للوصول بالكتل إلى درجة النقاء التام بهدف إستقطاب الضوء وتأثيراته.

وجاءت خطة العمل كي تراعي دقة التشكيل وتوازناته الحجميه ونقطة إرتكازه، بحيث يتم البدء من المساحة النهائية العلوية للتشكيل مع التدرج تنازلياً حتى الوصول إلى مستوى سطح القاعدة لإزالة كتلة التدعيم الأخيرة لتحرير نقطة الإرتكاز وبث الحيوية في حلولها.

ولقد كان لهذا النهج الذي تم إتباع تقديراته الموضوعية، نظراً لأن الهدف الأساسي في منهجية التنفيذ هو عدم إحداث أي ضغط بأي صورة على مساحة التشكيل تلافياً لإحتمالات الحدوث لأي ضرر، ولذلك إستخدم الفنان أدوات آليه لا تشكل حملاً أثناء إستخدامها، كما إستخدم في الإنهاء السنفره الناعمة فقط بعيدا عن الإستخدام لأي تقنيات أخرى.

المحور الثالث: التشكيل ونقاء التكوين:

يمكن القطع بالإنتهاء من المراحل ذات الصلة بالتشكيل لعناصر العمل في موقعه التنفيذي وفي موقعه النهائي، وأصبح من الضروري البحث والتحليل في مضمون كتلة العمل، والتي تهدف إلي التحقيق لقيمة نقاء الفورم purity التي تسهم مباشرة في إمتلاك العمل للقيمة الجمالية التي تعزز قوة التعبير، بإعتباره عملا حدائقياً جديرا بحمل هذه المضامين الإنسانية.

لذلك نرى أن نعرض لهذا المحور من خلال عنصرين أساسيين، يتضمن أحدهم البحث في المعطيات التي تؤسسها الخبره في إمتلاك الأدوات وتفعيلها في كافة إمكانياتها حتى تصبح أدوات تعبير فضلا عن كونها أدوات تنفيذ، ويتضمن الجانب الآخر دراسة المعطيات المباشرة التي أسهمت في تحقيق نقاء الفورم وقوة التعبير، وسوف نعرض لهذين الجانبين على النحو التالي:

أ. الخبرات التنفيذية ومعطياتها:

ترجع أهمية الخبرات التنفيذية إلى كونها تعتمد على التجريب في مجال يفتقر إلى الريادة أوهداية لأهداف مستقبلية بناءة، ومن ثم يمكن الإقتداء به أو إتباعه. ولما كانت الأدوات التنفيذية المتعارف عليها في مجال نحت و تشكيل الأحجار في زمن يرجع تاريخه إلى ١٩٦٣م تعد أدوات يدوية بسيطة يتم تصنيعها وتقسيتها في ورش الحداده، حيث لم يكن هناك تطوير على الإطلاق، ومن هنا أصبح الحافز هو حلم الحصول على أزميل قيديا من أوروبا، وكان الحدث الهام الذي تحقق في هذا التاريخ هو حصول الأستاذ الفنان السكندري رائد فن نحت الأحجار تلميذ المثال "محمود مختار" وهو المثال "محمود موسي" قد إمتلك إزميلين فيديا قد آلت إليه من نحات أوربي كان في زيارة إلى الاسكندرية.

وبدأ إهتمام الفنان موضوع البحث في البحث والتجريب في محاولة شخصية لتزليل عمليات التفريغ في قطاعات الرخام السميكه عام ١٩٧٥م، حيث قام الفنان بالتجريب بإستخدام الشينيور وبونطات القيديا البسيطة في فتح فراغين بيضاويين متجاورين في سطح رخامي بسمك ٥ سم، ومن ثم بعد نجاح تنفيذها أصبحت خبره هامه مضافه، ثم جاءت العملية المرحلة التجريبية الأكثر عمقا وأكثر تحديا وخاصة في ظل ضعف الإمكانيات المتاحة في عام١٩٨٣م، عندما قبل الفنان تكليف لتنفيذ تمثال "كلب البحر" في كتلة الرخامية الأبعاد (١م × ١م × ١ م).

وتعددت محاولات التجريب بما هو متاح، حتى إتضح أن قوة الأداء وعدد لفات الدوران لها دور فعال، أيضا قطر الديسك له فعالية مؤثرة في التشكيل، وأثمرت عملية التجريب بعد عدة محاولات سلبية إلى إختيار الأداة المناسبة وكانت صاروخ ٩ بوصة، وذلك لقدرته الكبيره وفاعليته عميقة الأثر في عمليات القطع والمناوره التشكيليه بما يتعدي عمليات القطع.

إستخدم الفنان هذه الأداة وحقق من خلالها إنجازات مبهرة، حيث قام الأستاذ "محمود موسى" المعلم بزيارة لموقع العمل بأتيليه الإسكندرية وأشاد بالنتائج، خاصة وأنه قد لمس بنفسه عمليات القطع وتهيش الكتلة والتشكيل للأسطح وتنفيذ الملامس بهذا الصاروخ ٩ بوصة.

وهنا في هذه التجربة قد إكتملت الخبرة التنفيذية بالتجريب الذي سبق الزمن بكثير من الأعوام، عندما شهد بعدها في مصر في عام ١٩٩٦م أول الملتقيات الدولية لنحت الجرانيت في أسوان والذي أسسه الفنان " آدم حنين "، ومن خلاله حقق تحولاً كبيراً في إستخدام الأدوات الأكثر تقدما كبيراً، وإمتلاك الفنانين المصريين وغيرهم سيطرة كاملة في عمليات التشكيل للأحجار.

غير أن تجربتنا محض الدراسه لها فضل السبق بمراحل، حينما أنجز الفنان تجربته التشكيلية قيد البحث بتكليف من الدكتور" سعيد الفارسي" أمين بلدية "جدة" الأسبق، وأصبح عام ١٩٨٨م عاماً فارقاً يسجل تاريخاً هاماً في كيفية الإستخدام لتكنولوجيا العصر في تنفيذ أعمال ميدانية يتم بها إختصار زمن التنفي، ويحقق بها أيضا معطيات قيمة هامه في قوة التعبير.

لذلك رأينا أن نوثق هذه التجربة مشفوعا بعمق تجريبي موغل في القدم، حيث نرى مردود هذه الخبرات قد حقق نتائجه الإيجابية في تذليل المشكلات التنفيذية وفي رسم خطط التنفيذ، وفي القدرة على تشكيل الفراغات النافذة، والقدرة التنظيمية في التعامل مع تصميم دقيق يكمن وسط كم هائل من الركام القابل للحذف كي يصل إلى الجوهر التشكيلي الدقيق في سمكه دون أي جهد أو أضرار في تنفيذ هذه العناصر وتفاصيل تحليلها المساحي، مع الحفاظ على تماسك الكتلة في إرتكازها على مساحة بسيطة من الركن الأمامي في يسار القاعده يقدر بـ ١٥سم × ١٥سم من مساحة مستطيلة الأبعاد أبعادها ٦٠سم × ٩٠سم ، أي أن المتبقي من المساحة الفراغيه يمثل أضعاف مساحة نقطة الإرتكاز.

لذلك يعد هذا العمل في وقت تنفيذه عملا إبداعياً بكافة المقاييس، في تطوير تقنياته التنفيذية وفي دقة تصميمه وفي حلوله النقية التي تتمتع بدفقه حسيه تعكس قوة التعبير وإنسانيته.

ب. نقاء التكوين وقوة التعبير:

لقد إستهدف الفنان عند تأسيسه للحلول التشكيلية في عناصر العمل؛ أن يسعى لإستقطاب اللحظة الحيوية لوضعية الرأس، وما يرتبط بها من حركة هادئة تكتسبها الأذنين أثناء عملية الإستغراق في الأكل، فالأذنين في حالة حركة كامنة نستشعرها من زوايا ميلها مع زوايا ميل كتلة الرأس، ومما ضاعف من الإحساس بالحيوية تلك الحلول المساحية بسيطة النقلات ويزيد من نقائه بساطة تحدبه و إستقبال الضوء عليه، وكذلك النقلات الرقيقة بين كتلة الرأس والأذنين في تصاعدهما مع ذبذبة هادئة في الحواف الخارجية، وقد دعم هذا الإحساس بالنقاء التشكيلي المقعر والمحدب للأذنين، فالتشكيل المفتوح في تقعرالأذنين يسمح بالإحتواء لكمية بسيطة من الظلال فيزيد من الحيوية للحلول المساحية.

كما أن التحدب أيضا يمتلك قوساً مفتوحاً ذو نقلات هادئه حيث يعمل على إنعكاس الضوء، ويزيد من فاعليتها البياض الناصع للرخام المشع، وإزدادت قوة التعبير في العمل عمقا من جمال التناسبات الحجميه بين كتلة الرأس وبين كتلة الأذنين ذات الإنتشار الهادئ والرقيق، كما إزدادت قوة التعبير قوة تحصلت من معطيات التضاد بين ميل الرأس التي يحتويها ويغلفها ذلك الفراغ الشامل الذي يبرز جماليات الخط الخارجي، وبين الميل المضاد لكتلة الأذنين ذات التشكيل الرقيق والذي يزيد من رقته عمليات التفريغ للفراغات النافذة بين الأذنين، هذا بالإضافة إلى رشاقة الإمتداد المنبثق إلى أعلى في إختراقه للفراغ المحيط.

وبالرغم من أن العمل قد أستلهم من رأس الأرنب وأذنيه، و كما أستلهمت حلوله من المكون النباتي في بساطة ورقة، إلا أن المحصلة النهائية لحركة العمل وحلوله ونقطة إرتكازه ليجسد أمامنا في بساطتة ونقائه و حيويته منظومة شاعرية يتدفق من خلالها التعبير عن رقصة باليرينا على المسرح الحدائقي الذي يحتويها في إنسجام تام.

النتائج:

لقد حققت هذه التجربة الإبداعية عدة نتائج أهمها :

١. لقد ثبت عملياً أنه يمكن تفعيل القوة التعبيرية المتحققه بالنموذج إلى مستويات أكثر قوة عندما يتحقق التنفيذ دون آليه نمطية بالبانتوجراف في الأعمال الميدانية ويعتمد فقط على الحس التشكيلي للفنان.

٢. أثبتت التجربة أن دراسة المشكلات التنفيذية لأي نموذج تثمر بالضرورة في مضاعفة عوامل النجاح ورقي النتائج، وذلك لكونها مرحلة تقديرية هامة من مراحل التنفيذ للعمل الميداني.

٣. أثبتت التجربة أن مواكبة التطورات التكنولوجية لابد أن تسهم في تطوير العملية الإبداعية إذا ما تم التدريب على إستخدامها وتوظيف إمكانياتها والتمكن من الآداء المتنوع بها.

٤. أثبتت التجربة أن الإتباع لمنهجيه في الأداء التنفيذي لابد وأن يُبني على خطة توضيحية موضوعية تتبعها مراحل تنفيذية تتوافق مع دقة التفاصيل و توازنات الأحمال في العمل.

التوصيات:

و توصي الدراسة بما يلي :

١. بالتوسع في مجالات التدريب الإبداعي، حتى يشتمل على التنوع في الوسائط وحتى يحقق محتوى خبرة تراكميه تسهم في تعميق الدراسات الأكاديمية بموضوعية تجريبية عملية.

٢. بأهمية التوسع التدريبي على الأدوات والمعدات الحديثة، للبحث عن التطوير لتقنيات التشكيل في الوسائط المتنوعة لتحقيق مزيد من التعدد الثري.

٣. بأهمية الدراسات التوثيقية لفكرة الفنانين وتجاربهم الإبداعية، وكيفية التعاطي مع المشكلات وإيجاد الحلول لها بإعتبارها رصيداً تراكمياً ويمثل قاعدة هامة في البيانات البحثية.

معرض الصور:

المـراجـــع

الكتب

١. Henry Moore .Herbert ،Read (New York: Praeger ,A Fredrick ،1966).

الكتب الإلكترونية

١. Palagia,Olga, Greek sculpture, function, materialsand techniques in archaic and classical periods,Cambridge university press,2066,chapter VII, p-243:270, https://www.academia.edu/2292766/Marble_carving_techniques

مواقع إلكترونية

١. https://artofmaking.ac.uk/media/uploads/uploads/stoneworking_tools_and_toolmarks-wootton_russell_rockwell-v١.٠d.pdf. ٢٩-مايو-٢٠٢٢

٢. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Achille_Collas_pantograph_for_sculpture.png , ٢٩-مايو ٢٠٢٢

٣. https://www.researchgate.net/publication/٣٣٨٤٨٠٢٢٨_Carrara_Marble, ٣مايو ٢٠٢٢, ص(١٨٨:١٩٤)