دراسة الاسس التصميمية والتنفيذية للأعمال النحتية الميدانية المقامة في الحيزات الخارجية " دراسة تحليلية للنصب التذكاري لغزاة الفضاء بروسيا"

Study the design and implementation principles of field sculpture works established in external spaces " An analytical study of the memorial monument for space Invaders in Russian ".

م.د. غدير طاهر مصطفي فتح الله والي
مدرس النحت الميداني – كلية لفنون الجميلة – جامعة المنصورة
Dr. Ghadeer Taher Mustafa Fathallah Wali
Lecturer of Sculpture at the Hospital - Faculty of Cosmetic Arts - Mansoura University
ghadeer@mans.edu.eg

الملخص

يناقش البحث مدي أهمية فن النحت كفرع من فروع النشاط الإنساني، حيث يتأثر بتطور المفاهيم الجمالية ويعكس التغيرات الاجتماعية عبر العصور، خاصة في الأعمال النحتية الميدانية في الهواء الطلق، حيث يعمل النحت في الهواء الطلق كوسيلة شاملة للتعبير الفني والتفاعل مع الحياة اليومية، وهو موضوع هام يستحق الاهتمام لتحقيق القيم الجمالية في الأماكن العامة وربط الجمهور بالفن النحتي، فتركز مشكلة البحث على دراسة الأبعاد التصميمية والتنفيذية لإقامة عمل نحتي ميداني صرحي، مع تقديم عرض تفصيلي يستند إلى أسس فنية وعلمية، وتتنوع أهمية البحث وأهدافه بدراسة القيم التشكيلية والجمالية، والنظم والمعايير المؤثرة في تصميم المواقع العامة، مع استعراض عناصر متعددة للبحث كالفكر التصميمي وعرض المواصفات العامة لكل عمل نحتي ميداني ومع دراسة الهيكل الانشائي لكل عمل ، فيستند البحث على منهج وصفي تحليلي لتقديم مقترح بحثي شامل ودراسة التقنيات والفلسفات الجمالية للأعمال النحتية الميدانية، مع عمل تحليل لمجموعة عناصر متنوعة مثل أنواع الحيزات الخارجية وزوايا الرؤية وعمليات الصيانة، وأخيرا عرض تفصيلي للنصب التذكاري لـ "غزاة الفضاء" في روسيا الاتحادية فهو نصب تذكاري يُخلد إنجازات الشعب السوفيتي في استكشاف الفضاء الخارجي، وتم إنشاؤه في ٤ أكتوبر ١٩٦٤ في منطقة أوستانكينو في موسكو، ويُعتبر ثاني أطول نصب تذكاري في روسيا بعد نصب النصر التذكاري، وتوضح نتائج البحث مدي أهمية جوانب عدة عند بدء التصميم لعمل نحتي ميداني صرحي، أولا يجب مراعاة تأثير حجم التمثال على العناصر المعمارية وتوافقه مع الموقع، وتحديد محاور الرؤية بناءً على نوع الميدان. كما ينبغي أيضا مراعاة العوامل المناخية واختيار الخامات المناسبة لضمان جودة واستدامة التمثال، فيتطلب التصميم التعاون بين النحات والمعماري للحفاظ على التناغم والنسب في العمل، وأخيرا تشمل التوصيات علي التوسع في التطبيقات الإبداعية وإحداث عمق نوعي في الابتكارات التشكيلية، بالإضافة إلى التركيز على دراسة الموقع والعناصر المميزة لتعزيز جماليات العمل الفني.

الكلمات المفتاحية

النحت الميداني– الانصبة التذكارية – نصب غزاة الفضاء – الأسس التصميمية – زوايا الرؤية – أنواع البيئات

Abstract:

The research discusses the importance of sculpture as a branch of human activity, influenced by evolving aesthetic concepts and reflecting social changes throughout history, especially in

outdoor sculptural works. Outdoor sculpture serves as a comprehensive means of artistic expression and interaction with daily life. The research problem focuses on studying the design and execution dimensions of establishing monumental sculptural works, presenting a detailed presentation based on artistic and scientific principles. The importance and objectives of the research vary by studying the formative and aesthetic values, systems, and standards influencing the design of public sites, along with reviewing various research elements such as design thinking and presenting general specifications for each monumental sculptural work. The research relies on a descriptive-analytical approach to provide a comprehensive research proposal and study the techniques and aesthetic philosophies of outdoor sculptural works, along with analyzing various elements such as types of outdoor spaces, viewing angles, and maintenance processes. Finally, it presents a detailed overview of the "Space Conquerors" memorial in the Russian Federation, which commemorates the achievements of the Soviet people in space exploration, established on October 4, 1964, in the Ostankino area of Moscow, considered the second tallest memorial monument in Russia after the Victory Monument. The research results demonstrate the importance of several aspects when starting the design of a monumental outdoor sculptural work. Firstly, considering the impact of the statue's size on architectural elements and its compatibility with the site, and determining viewing axes based on the type of square. It is also essential to consider climatic factors and choose suitable materials to ensure the quality and sustainability of the statue. Design requires collaboration between sculptors and architects to maintain harmony and proportions in the work. Finally, recommendations include expanding creative applications and bringing qualitative depth to sculptural innovations, in addition to focusing on studying the site and distinctive elements to enhance the aesthetics of the artwork.

Keywords:
Outdoor Sculpture –Memorial Monuments – Space Conquerors Memorial - Design Foundations – Viewing Angles – Types Of Environments

مقدمة

يعتبر فن النحت فرعا من فروع النشاط الإنساني الذي يؤثر علي الفن العام ويتأثر بتطور المفاهيم الجمالية والتشكيلية عبر العصور، حيث يتأثر شكله ومضمونه الجمالي بالتغيرات التي تطرأ علي المجتمع عموماً، ويتمثل هذا التأثير بشكل خاص في الأعمال النحتية الميدانية المقامة في الحيزات الخارجية، فهذه الأعمال تتأثر سواء من حيث الشكل أو المضمون بالتغيرات التي تطرأ على المفاهيم الجمالية، ومن ضمن هذه التغيرات تبرز أهمية الأعمال النحتية المقامة في الحيزات الخارجية، التي تعتبر ظاهرة تمتد جذورها إلى عمق التاريخ الحضاري، فالتعبير النحتي أصبح يعكس شكلاً أكثر شمولية لحياتنا العامة، وأصبح فن النحت في الأماكن العامة موضوعًا للبحث في المجتمعات المعاصرة.

مع استخدام الباحث لنموذجٍ استرشادي عن طريق دراسة وتحليل للنصب التذكاري (غزاة الفضاء) فهو نصب تذكاري صرحي يقع في موسكو في دولة روسيا ويعتبر رمزاً واضحاً وصريحاً من الرموز التعبيرية والتشكيلية المعاصرة للنحت الميداني.

مشكلة البحث :

تتخلص مشكلة البحث في التساؤل التالي وهو كيفية دراسة الأسس التصميمية والتنفيذية لإقامة عمل مجسم صرحي في الحيزات الخارجية وكيفية عمل عرض تفصيلي لهذا المقترح البحثي بطريقة تفصيلية ومدروسة تقوم على أسس فنية وعلمية صحيحة حيث تعتبر الأسس التصميمية لاي عمل نحتي هي المبادئ والقواعد التي يتم اتباعها في تصميم أي شيء وهي تشكل الأساس لعملية التصميم وتظهر مدي أهميتها في معالجة المشكل البحثي مما ينتج عن ذلك استيفاء لجميع متطلبات تقديم دراسة تصميمية تنفيذية لعمل نحتي ميداني.

أهمية البحث

1- دراسة الأسس التصميمية والتنفيذية للعمل النحتي المقام في الفراغ الخارجي.

2- التعمق في دراسة القيم التشكيلية والجمالية لتصميم وتنفيذ عمل نحتي مقام في الحيزات الخارجية.

أهداف البحث

1- إثراء الجانب التطبيقي والتقني لدراسة عناصر التصميم والتنفيذ للأعمال النحتية الميدانية.

2- تحقيق رؤية نهائية مفصلة تجمع ما بين التمثال الميداني والموقع المقام فيه العمل.

منهجية البحث

يقوم البحث علي المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد علي تحليل الدراسات السابقة ووصفها لتقديم مقترح بحثي شامل عن إقامة عمل نحتي مجسم مقام في الفراغ الخارجي ودراسة التقنيات والقيم الجمالية والتشكيلية لتلك الاعمال .

فروض البحث

توجد علاقة جمالية بين فن النحت الميداني والبيئة المحيطة به .

حدود البحث

1- تقتصر الدراسة في هذا البحث علي تحليل النصب التذكاري لغزاة الفضاء بروسيا الاتحادية.

2- الدراسة علي الفترة من عام ١٩٥٧م وحتي عام ١٩٦٤ م وهي الفترة التي تم تنفيذ النصب التذكاري لغزاة الفضاء فيها .

تمهيد:

تنشا الأعمال النحتية في الحيزات الخارجية كوسيلة شاملة للتعبير الفني والتي تتفاعل مع الحياة اليومية، وتُعتبر تحفيزاً للبحث والتجربة، ويُمثّل هذا الفن قضية تستحق التناول والاهتمام، حيث يسعى إلى إضفاء قيم جمالية على الأماكن العامة وربط الجمهور بالأعمال النحتية، كما يُعزّز الارتباط بين أفراد المجتمع والقضايا الحالية.

١- الفكر التصميمي ورمزية العمل:-

تعتبر الفكرة التصميمية هي نواة العمل النحتي وهي التي تجعل مكان العمل مميزاً ويترك انطباعاً إيجابياً عند المشاهدين ، فالفكرة التصميمية هي القصة التي يحاكيها المكان وتعتبر هي الفكرة العامة في صورتها الأولية حيث تضم جوانب عدة وتستمر في مرحلة التطور والتحسين حتي النهاية، فتقوم هذه الفكرة الإبداعية علي دراسة وتحليل العناصر التصميمية وكيفية الاستفادة منها في احداث توافق مع المحيط والتأثر به والتأثير علي مشاهد هذه الحيزات المكانية، فينبغي أن تكون فكرة العمل تتسم بالوضوح والبساطة بدون مبالغة ولكن مع البعد عن الصراحة المباشرة فيمكن أن تتعلق فكرة العمل بالمشاعر والعواطف التي يحاول النحات تجسيدها في العمل الفني بتناول العلاقة بين الشكل والمضمون وذلك من خلال توزيع وتنسيق الأشكال والمواد والمفاهيم التي تتضمنها الأعمال النحتية.

ويمكن أن تقوم فكرة العمل علي التعبير عن حقيقة الرمز سواء بصورة مباشرة أو بالإيحاء في الأعمال النحتية، فالرمز يعتبر معادل حسي لمدرك كلي، وأيضاً الرمز أداة ذهنية أو مظهر من مظاهر فاعلية العقل البشري حينما ينجح المرء في توصيل فكرته إلي الآخرين عن طريق بعض الرموز، لذلك العمل الميداني يتطلب من النحات أن يعطي لمجتمعه رموزا تعبر عن أفكارهم، وأن ينظر الي الأبعاد الثقافية والجمالية والحسية والمادية والفكرية والفنية باعتبارها تيارات ثقافية فنية، وفي الوقت ذاته يستقبل انطباعا حولها فينمو من خلال ذلك نوع من العواطف الإنسانية تجاه العمل وأهميته في حياتهم، وينشأ بعده الدلالات الكاشفة لها، والتي تستقر بحالتها مجتمعة ومتراكمة في وجدان المجتمع لفترات طويلة، كفكر مجتمعي يكون فيه الفنان أقدر من أي شخص في المجتمع علي امتصاص الشحنات الانفعالية والمعتقدات والتقاليد ويعبر عنها بقوالبه الفنية المتعددة فتتحول بتعبيراته إلي رموز تحمل في جوهرها القيم الجمالية للعمل النحتي .[١]

هذه التعبيرات هي التي تعكس الجوانب المختلفة للفن النحتي والتفاعل بين الفكرة والتجسيد الفني في إبداعات النحت، فالفن النحتي يستند إلى عدة مفاهيم أساسية، مثل النسب والتشريح والضوء والظل والكتلة والتركيب، وهذه الأسس تشكل جوهر تحليل الأعمال النحتية، يتيح هذا التحليل فهماً عميقاً للتماثيل من حيث الجمالية والمضمون، ويمكن أيضاً استخدامها لفهم الجوانب النفسية والاجتماعية للعمل الفني، ثم تبدأ عملية إنشاء الأعمال النحتية بتخطيط دقيق وتصميم يتضمن البحث عن المواد والتقنيات وإعداد رسومات أولية، ثم يتم تجسيد الأفكار في مجسمات أو نماذج مصغرة لتحسين التصميمات.

وبعد الاستقرار على العمل النهائي يبدأ النحاتون في عمليات إنشاء الهياكل بمساعدة المتخصصين، مع مراعاة الجوانب اللوجستية والهندسية لتحقيق الرؤية المرادة، فيعمل الفنانون بشكل وثيق مع فرق من الخبراء، لضمان تنفيذ الأعمال بأقصى درجات الأمان والسلامة، ويولي الفنانون اهتماماً خاصاً للموقع والبيئة المحيطة بالعمل ودراسة مدي توافقه مع المساحة الكلية والنسق الحضاري لكي يسهم ذلك في تحقيق جماليات المكان بشكل شامل، حيث يلائم العمل النحتي المكان والميدان حجما وموضوعا.[٢]

٢- تكبير العمل: -

مما لا شك فيه ان الحجم يلعب دورا هاما في إبراز الطابع الصرحي للأعمال النحتية، لذا فالضخامة والمبالغة في الحجم تعد ضرورة من ضروريات بناء الاعمال النحتية في الأماكن العامة نظرا لإقامتها في مساحات فراغية متسعة تعمل على إمكانية رؤية العمل من مسافات بعيدة بوضوح، لذا كان لزاما علي النحـات أن يدرس جيدا موقـع العمل وعلاقته بالمستـوي الرأسي او الافقي له ومحاور الرؤية حتي لا يضعه في مساحة اقل من المناسبة لرؤيته فيحدث اختناق للشكل ويفقد هويته الصرحية.[٣]

ويمثل التكبير للنماذج الأولية المصغرة في الأعمال الميدانية أهمية خاصة، بل ويمثل أساسا جوهريا في إنجاح العمل من عدمه ويمثل التكبير بصفة عامة في تنفيذ الأعمال الميدانية أهمية أكثر تميزا وأعمق في متطلباتها النوعية لما يرتبط بها من عمليات وتقنيات في التنفيذ تتطلبها خطة العمل وفق كل نموذج.[٤]

من هنا استخدم النحاتون عبر العصور أسالیباً مختلفة لتكبير منحوتاتهم من نموذج صغير من الطين أو الحجر إلى الحجم الطبيعي أو الأحجام الضخمة الصرحية ، بداية من طريقة "صندوق الفرجار المصري" أو استخدام مجموعة نقاط المساحات الدقيقة إلى تقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد الرقمية وتقنية التصنيع بالتحكم الرقمي (CNC) التي تساعد النحات على نقل أو تتبع الشكل ثلاثي الأبعاد بدقة وسهولة دون الحاجة إلى بدء العمل بحجم ضخم، لتعزيز سرعة التنفيذ، ففي معظم الحالات يقوم النحات بإنشاء نموذج صغير للعمل لا يقل عن ثلاث مرات أصغر من الحجم الذي يرغب في تكبيره، فذلك يتيح للنحات حرية تغيير وتعديل النسب والتكوين في النموذج قبل تنفيذ النحت بحجم الطبيعي أو الأحجام الضخمة، لأن تعديل الخطأ الصغير أسهل بكثير من تعديل أو إصلاح الخطأ الكبير، فينبغي أن يكون نموذج النحت دقيقًا في النسب قبل تكبير العمل، ولا يُوصى بتكبير العمل أكثر من ثلاث مرات حيث ستكون هناك تعديلات كبيرة مطلوبة على النحت المكبر.[٥]

٣- مواصفات العمل: -

يمكننا عرض مواصفات العمل النحتي الميداني علي النحو التالي:

أولا: يجب أن تشمل على الوصف العام للعمل وشرح مفصل لمقاساته من ثلاثة أبعاد من حيث الطول والعرض والارتفاع مع التركيز على الفكرة والهدف والرسالة المراد توصيلها من خلال النحت وربطها بالموقع المراد تثبيت العمل فيه وتحديد المساحة الكلية له والأبعاد المتوقعة للعمل.

ثانيا: عرض للمواد المستخدمة في إقامة العمل النحتي وتفاصيل التقنيات المستخدمة حول هذه المواد المطلوبة لتنفيذ المجسم، وأيضاً الأدوات المستخدمة للتعامل مع هذه الخامات.

ثالثا: عمل جدول زمني دقيق يبين مراحل تنفيذ العمل النحتي والمواعيد المحددة لكل مرحلة وتحديد المواعيد النهائية للتسليم.

رابعا: تقدير تكاليف العمل النحتي، مع ذكر تفاصيل التكلفة للمواد.

خامسا: وضع خطط السلامة أثناء عملية التثبيت والتنصيب، ووضع إرشادات الصيانة المستقبلية للحفاظ على جودة الاعمال الميدانية.[٦]

٤- الهيكل الانشائي:

مفهوم الإنشاء structure ودوره في العمل النحتي الخارجي:

فالمفهوم المتعلق بالإنشاء أو الهيكلة هو المصطلح الذي شغل النحاتين والفنانين عامة على مدار تاريخ الفن وهو يرتبط بشكل مادي وملموس بفنى النحت والعمارة أكثر منه في الفنون الأخرى فإدراك أي قطعة نحتية بصريا هو إدراك لجسم العمل وهو الذي يجعل التشكيل قابل للحياة، ومن منظور آخر تم البحث في هذا المفهوم من منطلق البحث في احتياج فن النحت لأن يكون مقدما بشكل يحقق تناسب الأجزاء بطريقة صحيحة لأجل سلامة النحت وبتحقيق توازن إنشاء الكتلة والتي تبدو السبب الرئيسي والأساسي وراء تحقيق القيم التشكيلية لأي عمل نحتي وخاصة الصرحي منه سوءا كانت قيما جمالية أو تشكيلية فقط .[٧]

يرتبط الهيكل الإنشائي بمجال فن النحت ارتباطا وثيقا، حيث إنه يحقق الدعامة الداخلية التي تساعد الأعمال النحتية على اكتساب قوة قابلة للشد والضغط تؤدي إلى تماسك واستقرار العمل النحتي في مواجهة كافة الظروف والمؤثرات الخارجية مثل أحمال المواد والاتزان وقوى الرياح وغيرها وهو يشبه الهيكل الذي يحتوي عليه جسم الإنسان والحيوانات، لذلك فإن مفهوم البناء النحتي يرتبط كثيرا بفن النحت عن غيره من الفنون الأخرى.

تشكل الهياكل الإنشائية في فن النحت الصرحي مرحلة هامة وضرورية من مراحل تحقيق وإنجاز العمل الفني فللهيكل الإنشائي وسائل وطرق وتقنيات وأدوات عديدة تختلف من عمل لآخر ومن خامة لأخرى لكي تتناسب مع الكم الهائل من الإبداعات الفنية النحتية، فعلي سبيل المثال فن النحت المتحرك ميكانيكياً الذي يعتمد اعتمادا كليا على الهيكل الإنشائي وثباته حتى يستطيع استيعاب الحركات المتكررة من دورات بسيطة أو اهتزازات معقدة ناتجة عن القوى الميكانيكية المحدثة للحركة. [٨]

فيجب على النحات أن يكون على وعي تام بشروط الأحمال وارتباطها بالريح وبخاصة أثناء حركة العمل وبالإضافة إلى عنصر الجاذبية الأرضية، ومراعاة حالة العمل النحتي ،وذلك لوضع التخطيط المناسب والتعاون مع جميع المختصين في مثل هذه الآليات والوصلات للتغلب على المشكلات التي قد تحدث فيما بعد، وعادة ما يتطلب تصميم وتعيين المكان المناسب لأعمال النحت الكبيرة تعاوناً وثيقاً بين النحاتين والمهندسين وذلك لتجنب المشاكل الخاصة بالبناء النحتي، من خلال الإدارة العامة مثل مسئولي الأمن البنائي الذين يترك لهم مسئولية الاطمئنان على الأعمال النهائية من حيث سلامتها وعدم تشكيلها أي أخطار على الجمهور .[٩]

٥- قاعدة العمل:-

القاعدة تمثل الأساس الذي يرتكز عليه التمثال، فإن علاقة القاعدة بالتمثال تتمثل في الدعم الهيكلي والاستقرار الذي توفره للتمثال العلوي وهذه العلاقة تعتبر حيوية لأسباب عدة:

الدعم الهيكلي: القاعدة تعمل كدعامة أساسية تحمل وزن التمثال العلوي، بتوفير الدعم اللازم حيث تسمح القاعدة بثبات التمثال ومنع انهياره أو انزلاقه.

الاستقرار: من خلال توفير قاعدة صلبة ومستقرة، يمكن للتمثال الوقوف عليها بشكل ثابت ومنتظم، سواء كان ذلك بارتفاعاته الكبيرة أو بنية الهيكل المعقدة.

التوازن الجمالي والتكامل الفني: تساهم القاعدة في إضافة جمالية للتمثال، حيث يتم تصميمها لتكمل التصميم العام وتضيف للجاذبية البصرية للتمثال، فهي تعتبر جزءًا لا يتجزأ من التصميم الفني للتمثال، فهي تعزز من تأثيره الفني والجمالي.

بشكل عام فإن قاعدة التمثال تمثل الأساس الذي يضمن استقراره وقوامه وجماليته العامة، وتعتبر علاقتهما أمرًا حيويًا لجعل التمثال مستقرًا ومرئيًا بشكل جيد.[١٠]

٦- أنواع الحيزات الخارجية ودراسة لعلاقة العمل بالبيئة المحيطة به: -

إن الفن والبيئة عنصران لا يفترقان فكل منهما يؤثر في الأخر ويتأثر به، فالبيئة تمثل هنا كل ما يتفاعل معه الانسان ويؤثر على خبراته وسلوكه ويعدل من سلوكه ومعارفه وتجاربه، فهي مصدر من المصادر الهامة للتعبير الفني لذلك فإننا لن نستطيع أن ننكر أن وجود الفن هو واقعة إيجابية لها أهميتها في صميم الحياة الاجتماعية والمجتمع نفسه، ففي كل زمان ومكان قد اعُتبر الفن وظيفة اجتماعية.[١١]

ويعتبر فن النحت هو أقرب الفنون للأعمال الفنية بالأماكن العامة، والعلاقة التي يمكن أن تنشأ عن صياغة وتنظيم العلاقة بين الفن والفراغ الذي يحتويه يمكن أن تحمل صفات عديدة أحدثها ما يسمي بالنحت البيئي، فالنحات هنا يتعامل مع الكتل والخامات المختلفة والألوان وفقا لطبيعة المكان وخصائصه والبيئة السياسية والاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، فالنحت البيئي هو صياغة فنية لشكل ما بالبيئة الخارجية وأيضا يعد فنا لتنسيق وإظهار القيم الجمالية بين الكتلة والفراغ الخارجي كل ذلك من أجل ألا يحدث تنافر بين العمل الفني والبيئة المحيطة به .[١٢]

فتهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة الجمالية بين التماثيل الميدانية والفراغ المحيط وأشكال تواجد النحت الميداني ومدى ملاءمته للفراغ والمكان المحيط به وما لذلك من أثر على الجمهور من أجل النهوض بالذوق الفني .

وبالطبع يختلف الأداء الفني من تمثال الحديقة إلي تمثال الميدان ، فالأداء الفني للتمثال هي الطريقة التي يتم بها التناول الفني للموقع وذلك في مرحلة نحت التمثال والذي يعد أحد أهم ما ابتكره الإنسان من رقي، ومن هنا تأتي أهمية تمثال الميدان فالمارون لابد وأن يلتفوا إلي ما هو هام بالنسبة لهم وهذا قد يحولهم من مجرد عابرين إلي مواطنين مشاركين في التفاعل مع العمل الفني، لذلك لا ينبغي أن ينطوي تمثال الميدان على فلسفة خاصة أو اتجاهات فكرية معينة هذا لان هذا العمل ما هو إلا ملكية عامة ومن هنا جاء التمييز بين تمثال الميدان وتمثال الحديقة الذي تتضح فيه السمة الشاعرية تحقيقا لرغبة الاستجمام والاسترخاء فيجب أن يتم رؤيته بعناية ومن زوايا رؤية مختلفة ويكون من دوره لفت الانتباه وإعطاء المارين نوعا من البهجة فمن الممكن أن نعتبر العمل الفني يفضل أن يوضع في الحدائق لإضفاء مزيد من الحيوية والبهجة للمشاهدين وايضا يكون له من المساحة والزمن المناسبين لكي يتم رؤيته بوضوح من جميع زاوياه.[١٣]

أما عن مفهوم تمثال الميدان فبدأ يتغير عبر العصور والحضارات فالتحولات المعاصرة في فن النحت الميداني في الآونة الأخيرة ظهرت بدرجات ومستويات مختلفة... فمنها ما هو إيجابي... أخصب الرؤي للإبداع في العمل النحتي، ومنها ما هو مشوه لا يمت لأسس النحت الميداني بصله، فإيقاع العصر الحديث أفسح الطريق لانبثاق رؤي جمالية جديدة في أعمال المثالين، مع احتفاظهم بخيوط الاتصال مع المجتمع، عبر مستويات تعبيرية تتراوح بين الالتزام بقضايا المجتمع ، وبين البحث عن شخصيه الفنان من خلال معطيات الزمان والمكان بدلالتهما الاجتماعية والجمالية، لذلك فيمكننا استنتاج أن هناك علاقة وطيدة بين الفنان وثقافته والمجتمع حتي تمكنه من انتاج تمثال ميداني متعايش مع الفراغ المحيط به .[١٤]

لذلك فيمكننا القول إن تماثيل الحدائق وتماثيل الميادين على الرغم من اشتراكهما في الفراغ الخارجي، إلا أنهما قد يختلفان في المعايير الجمالية والتشكيلية على اعتبار اثر اختلاف الطبيعة البيئية بينهما، فالعناصر والمفردات المكونة للحيز الخارجي وزوايا الرؤية والطرق والممرات والمباني الملحقة وحركة الرواد كلها أمور لها أهميتها عند البدء بالتفكير في تنفيذ عمل فني نحتي، فيتأثر النحات بكل هذه المفردات في فكره وتصميمه وطرق وتقنيات تنفيذه ومعالجته لهذه الاعمال النحتية .[١٥]

٧- القيم التشكيلية للعمل:

إن القيم التشكيلية تمثل أحد الجوانب المهمة في الفنون التشكيلية، وهي تؤثر بشكل كبير على الإحساس والتفاعل مع الأعمال النحتية **وتشمل القيم التشكيلية عدة عناصر أهمها:**

- <u>التشكيل والتناسق في المساحة والحجم</u>: كيفية استخدام المساحة وتحديد حجم التمثال يؤثران في توجيه تركيبة العمل وجعله أكثر تأثيرا، وفهم هذه القيم يساعد في فهم التفاعل الفني والمعنى الذي يحمله العمل النحتي، حيث تجتمع هذه العناصر لتخلق تجربة فنية غنية وفريدة، وكيفية ترتيب وتنسيق الأشكال والعناصر في العمل النحتي يتسبب في إيجاد توازن جمالي وجاذبية ، فلولا الفراغ لما اتضحت لنا أبعاد التصميم والأشكال التي يحتوي عليها التصميم، لذلك فإن هذا العنصر في التصاميم هو الأهم لإبراز الأشكال وإعطاء التصميم أبعاداً بصرية رائعة، و يمنح الفراغ بين الكتل القدر المطلوب من الأهمية، إذ أنه يساعد على إعادة خلق المعنى التعبيري للكتل، ويسهم في توحيد عناصر الصورة وتكوين علاقات الترابط بين الأشكال .[١٦]

- <u>الملمس والاسطح</u>: كيفية استخدام الفنان للملمس والسطح في تعبيره عن الفكرة أو الرسالة، حيث يُضفي الملمس عمقًا إلى العمل، فهو العنصر الذي يمتاز بأننا نحس به بحاستين هما (اللمس والبصر)، وتكمن أهمية هذا العنصر في استخدامه للتمييز بين أجزاء التصميم لإعطاء كل شيء طبيعته الخاصة، كما أن تنوع الملامس بين أجزاء التصميم يعمل على إعطاء التصميم

حيوية أكثر ويبعده عن الإحساس بالملل، وملمس السطح يظهر كنتيجة للتفاعل بين الضوء وكيفيات السطح ، ويؤدي تنظيم تلك العناصر الشكلية بكيفيات مختلفة وبكثافات مختلفة إلى تغير الخصائص الضوئية للسطح من حالة إلى أخرى.[١٧]

-اللون والظلال: دور اللون في الفن النحتي، يظهر أن اللون ليس مجرد خامة، بل يحمل معاني عميقة امتدت عبر التاريخ، فاللون ليس فقط وسيلة لتزيين الأعمال النحتية وتجميلها، بل يكون له أثر كبيرٌ في التعبير عن المشاعر والفهم الثقافي، حيث يمكن للألوان أن تثير المشاعر المحزنة أو المبهجة، وتسهم في إيجاد توازن أو تنافر في العمل النحتي، كما تبرز أهمية استخدام اللون في تحديد خصائص الخلفية للعمل النحتي، مع تأثيره على الانطباع البصري للمشاهد وكيفية تحديد حجم وشكل الكتل في الفراغ، ويتضح أن فهم خصائص اللون واستخدامه بشكل دقيق يسهم بشكل كبير في إثراء تجربة النحت وتعزيز التفاعل الفني.[١٨]

-الإضاءة: في التصميم عادةً ما تكون أكثر قيمة من المنطقة المعتمة، والجدير بالذكر أنه يجب مراعاة الظل والضوء فمن المتعارف عليه إن تعرض أي جسم للإشعاع الشمسي (الضوء الطبيعي) فإن الجانب المعرض مباشرة للشمس يكون مضيئاً، أما الجانب الآخر من الجسم الذي ليس في مواجهتها فيكون واقعاً في الظل، واستخدام هذه الظاهرة المتضادة في التشكيل النحتي يسهم بشكل كبير في إثراء العمل الفني وتعزيز التفاعل بين المتلقي والعمل ايضاً.[١٩]

حيث تلعب الإضاءة دورا هاما في تحقيق الغايات الفنية التي يطلبها الفنان التشكيلي وتتم هذه الغايات في التعاون مع عوامل أخري لتحقيق السيادة للموضوع الرئيسي، وتحقيق التوازن والتأثير الدرامي وأخيرا تحقيق الإحساس بالعمق الفراغي.[٢٠]

٨- دراسة زاويا الرؤية: -

من الضروري دراسة وفهم مجال زاويا الرؤية وكيفية الاستفادة منها في اظهار العمل النحتي بشكل دقيق وافضل صورة له وذلك من خلال فهم حدود الإبصار لدي الإنسان العادي بحيث يوجد حد أقصي للرؤية والإدراك عند مسافة معينة وعلاقة ذلك بتأثير تفاعل المشاهد مع العمل النحتي، فيرتبط ذلك بالعلاقة بين طول الممرات وعرضها وأقصى مسافة يمكن من خلالها رؤية الشكل وكذلك حركة المشاهد تجاه العمل النحتي، وكلها عوامل تؤثر في القوة الاستيعابية للمشاهد حيث تؤدي بعد المسافة إلى إغفال ملاحظة بعض التفاصيل، ويؤدي قصر المسافة إلى انضغاط الأشكال عند الرؤية ولذلك يجب تحديد الحد الأدنى للمسافة لتشكل حرما للعمل النحتي .[٢١]

٧-عمليات الصيانة والاهتمام باستدامة العمل الميداني:-

من الضروري الاهتمام بأعمال الصيانة الدورية والمتابعات المستمرة لكامل الأعمال الفنية بالموقع بأسلوب مبني على أسس ومنهجية علمية من خلال الاعتماد على أحدث خامات المعالجات والحد من أثر العوامل الجوية الواقعة على التمثال إلى جانب تشكيل فرق متابعة مختلفة لأعمال الصيانات الأسبوعية البسيطة إلي الصيانات السنوية من قبل المتخصصين.

وأيضا وضع لوحات إرشادية وتعريفية بالأعمال كناحية تثقيفية ونفعية إلى الجانب الجمالي لزيادة وعي الأفراد مع وضع كاميرات مراقبة وأفراد أمن وإضاءات ليلية زيادة في أعمال الحماية وذلك تجنبا لتصرفات بعض الأفراد التي قد تسبب في ضرر مما ينتج عنها أضرار للعمل النحتي.[٢٢]

دراسة تطبيقية للنصب التذكاري لغزاة الفضاء بروسيا

مقدمة :

نصب غزاة الفضاء هو تمثال تذكاري يُخلد إنجازات الشعب السوفيتي في استكشاف الفضاء الخارجي، وتم إنشاؤه في ٤ أكتوبر ١٩٦٤ في منطقة أوستانكينو Ostankino في موسكو Moscow ، يُعتبر ثاني أطول نصب تذكاري في روسيا Russia بعد نصب النصر التذكاري.

١- رمزية النصب التذكاري لغزاة الفضاء :

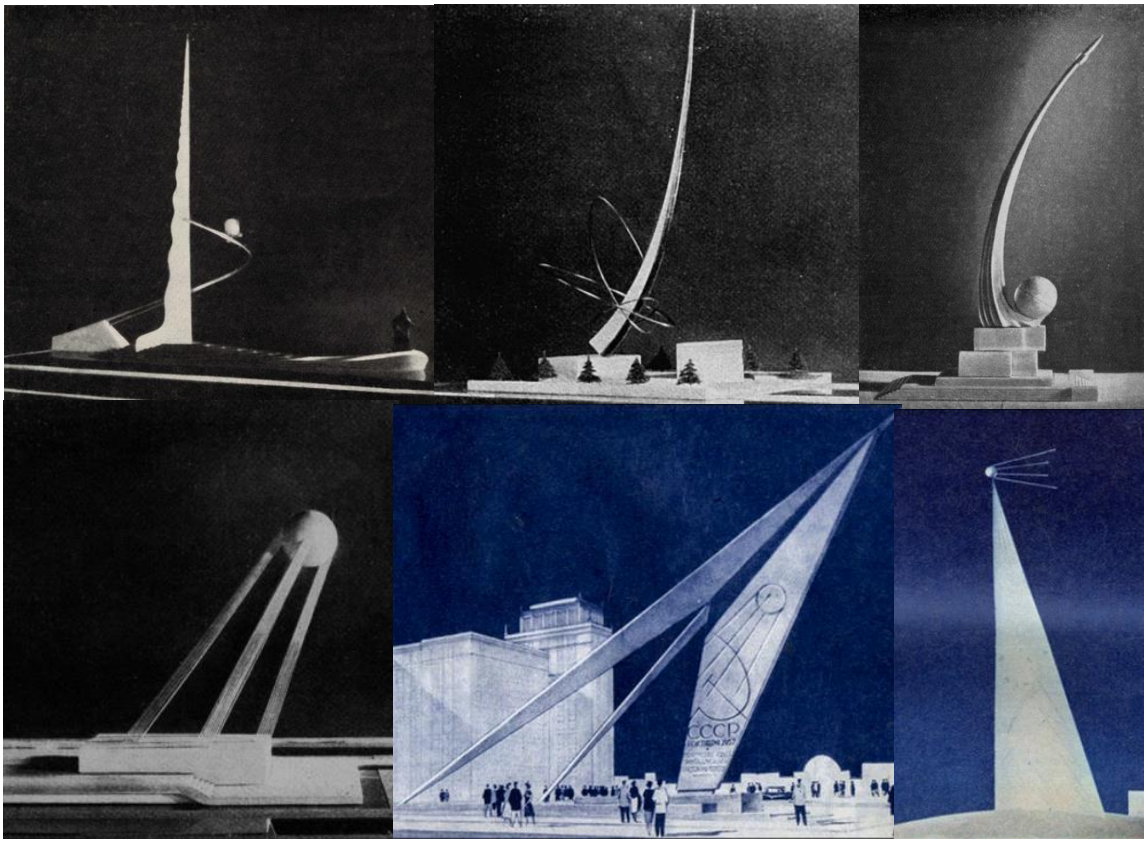
يجسد نصب "غزاة الفضاء" Monument to the Conquerors of Space فكرة تكريم إنجازات الاتحاد السوفيتي في مجال صناعة الفضاء، بدأت هذه الرحلة في ٤ أكتوبر ١٩٥٧ عندما أطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي للأرض في مداره في البداية، كان من المقرر تكريم هذا الإنجاز البارز بواسطة نصب تذكاري في عام ١٩٥٨، وتم الإعلان عن مسابقة لاختيار التصميم المناسب، كان النصب الأصلي مخططًا ليكون على شكل مسلة، لكن طبيعة الموقع جعلت التغيير في التصميم ممكنًا، وقد تم تقديم أكثر من ١٠٠٠ مقترح للمسابقة، ولمساعدة لجنة التحكيم في اختيار الفائز، نظمت السلطات في المدينة معرضًا في مدينة مانيج Manege .

تم عرض ٣٦٥ مشروعًا فقط في المعرض، ومن بينها فازت نسخة النحات اندريه فيديش Andrey Faidysh Krandievsky، والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش Mikhail Barsch وألكسندر كولشين Alexander Kolchin، ولوحظ أنه في ذلك الوقت كـان بارش Barsh مرتبطًا بصناعة الفضاء بالفعل، حيث شارك في مشروع القبة السماوية في موسكو قبل ذلك، كما هو موضح في صورة (١).

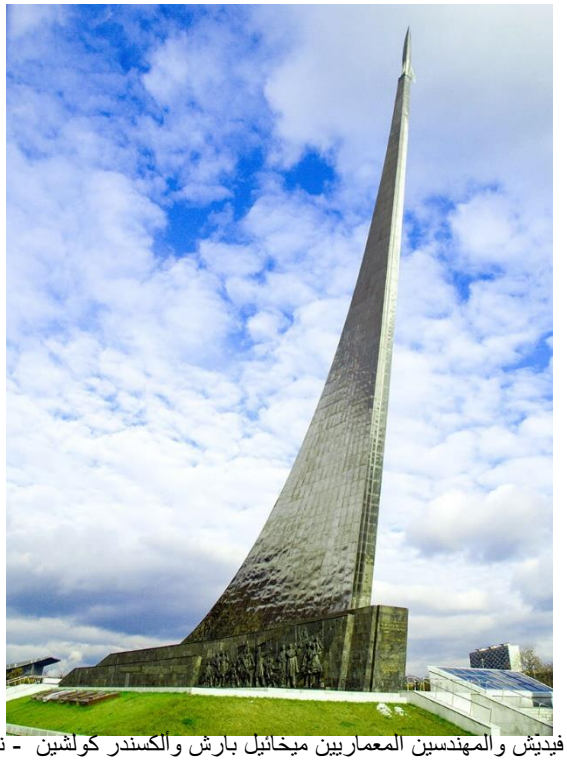
تعبر هندسة الحداثة السوفيتية في الفترة من ١٩٥٥ إلى ١٩٩١ عن صورة جديدة للاتحاد السوفيتي كدولة حديثة ومتقدمة، وتظهر هذه الفلسفة في تصميم النصب التذكاري بشكل حصري، حيث يتخذ تصميم النصب التذكاري على شكل مسلة منحنية تصوّر عمودًا من دخان صاروخ بطول ١١ مترًا مثبتًا على قمته جسم الصاروخ، كما هو موضح في صورة (٢)، يتم تثبيت النصب على لوحة تعكس شكله وتحمل نصًا يحمل خطوطًا مثل "تمت مكافأة جهودنا بهذا، بعد أن تغلبنا على الفوضى والظلام، قمنا بتشكيل أجنحة نارية لبلدنا وعصرنا".[٢٣]

اللوحة الجانبية تزخر بنحت بارز للأشخاص المساهمين في استكشاف الفضاء، وتضم صورًا للعلماء والمهندسين والعمال، كما هو موضح في صورة (٣)، ويحتوي الجزء الخلفي من Stylobate على مدخل المتحف التذكاري لرواد الفضاء، فيُعَد النصب التذكاري سمة بارزة في شمال شرق موسكو، وقد ظهر أمامه نصب تذكاري للعالم الفزيائي الروسي قسطنطين تسيولكوفسكي Konstantin Tsiolkovsky كموصل بين المقياس البشري والكوني، كما هو موضح في صورة (٤).

يوجد امام قاعدة العمل نصب تذكاري آخر يرمز إلى أبطال الفضاء، مثل فايديش كراندیفسكيVaidish Krandiewski ، والذي أثار استياء العالم لاعتباره البطل الأقل جدارة، ولكن النصب التذكاري يظهر كسمة مهيمنة في المنطقة، وتم تثبيته بعناية خاصة برغم من بعض التقارير التي تشير إلى حالة طارئة أثناء عملية الإطلاق الصاروخ الحقيقي.[٢٤]



صورة رقم (١) توضح بعض التصميمات المقترحة المعروضة في معرض في مدينة مانيج



صورة رقم (٢) عمل النحات اندريه فيديش والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش والكسندر كولشين - نصب تذكاري لغزاة الفضاء – في مدينة موسكو بروسيا – عام ١٩٦٤ م – صورة توضح تصميم النصب التذكاري علي شكل مسلة منحنية

صورة رقم (٣) عمل النحات اندريه فيديش والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش وألكسندر كولشين - لوحة نحت بارز – في مدينة موسكو بروسيا – عام ١٩٦٤ م – لوحة تضم صورًا للعلماء والمهندسين والعمال وفي مقدمتهم القائد العظيم لينن

صورة رقم (٤) توضح نصب تذكاري للعالم الفزيائي الروسي قسطنطين تسيولكوفسكي
للنحات اندريه فيديش والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش وألكسندر كولشين - في مدينة موسكو بروسيا – عام ١٩٦٤ م

٢- مشكلات تكبير العمل:

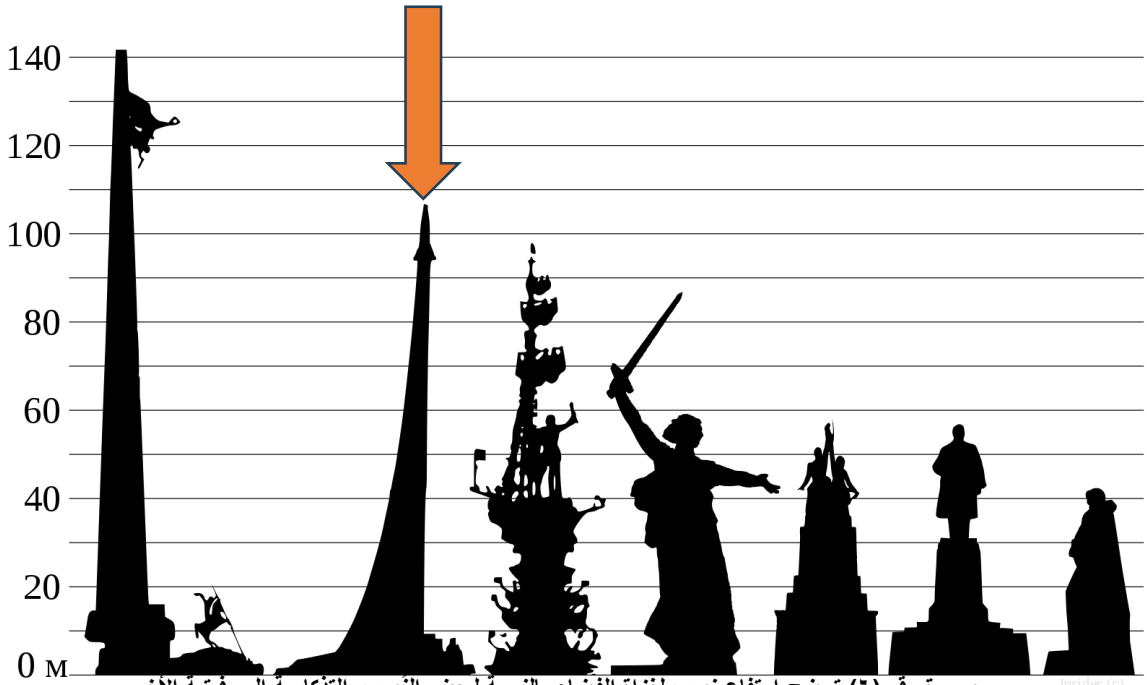
كان النموذج الفائز للنصب التذكاري عبارة عن مسار مرسوم بشكل تصميمي متزن لصاروخ فضائي ينطلق، ومع ذلك، كانت هناك نقطة سلبية، حيث خطط المهندسون المعماريون لصنع هذا النصب من زجاج شبكي مصنوع من الأكريليك، وكان من المفترض أن يصبح التصميم شفافًا.

ولكن اكتشفت لجنة التحكيم أنه من غير المرجح أن يكون تكبير النموذج المقترح من هذه الخامات على الرغم من ذلك، لم تمنع هذه الظرف المهندسين المعماريين من الفوز بالمسابقة، فجاء اقترح سيرجي كورولیف Sergey Korolev ، الخبير في صنع الصواريخ الحقيقية، طريقة للتغلب على هذه المشكلة، حيث اقترح تبطين الإطار المعدني للنصب التذكاري بألواح مصقولة من سبائك التيتانيوم، التي كانت تستخدم في بناء الصواريخ التي تم إرسالها إلى الفضاء. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التيتانيوم لا يتآكل ويعكس السماء بشكل جميل في نفس الوقت، كما هو موضح في صورة (٥).[٢]

صورة رقم (٥) توضح طريقة تركيب ألواح مصقولة من سبائك التيتانيوم علي جسم النصب التذكاري لغزاة الفضاء وهي تعكس السماء بشكل جميل – ١٩٦٤م

٣- مواصفات العمل:-

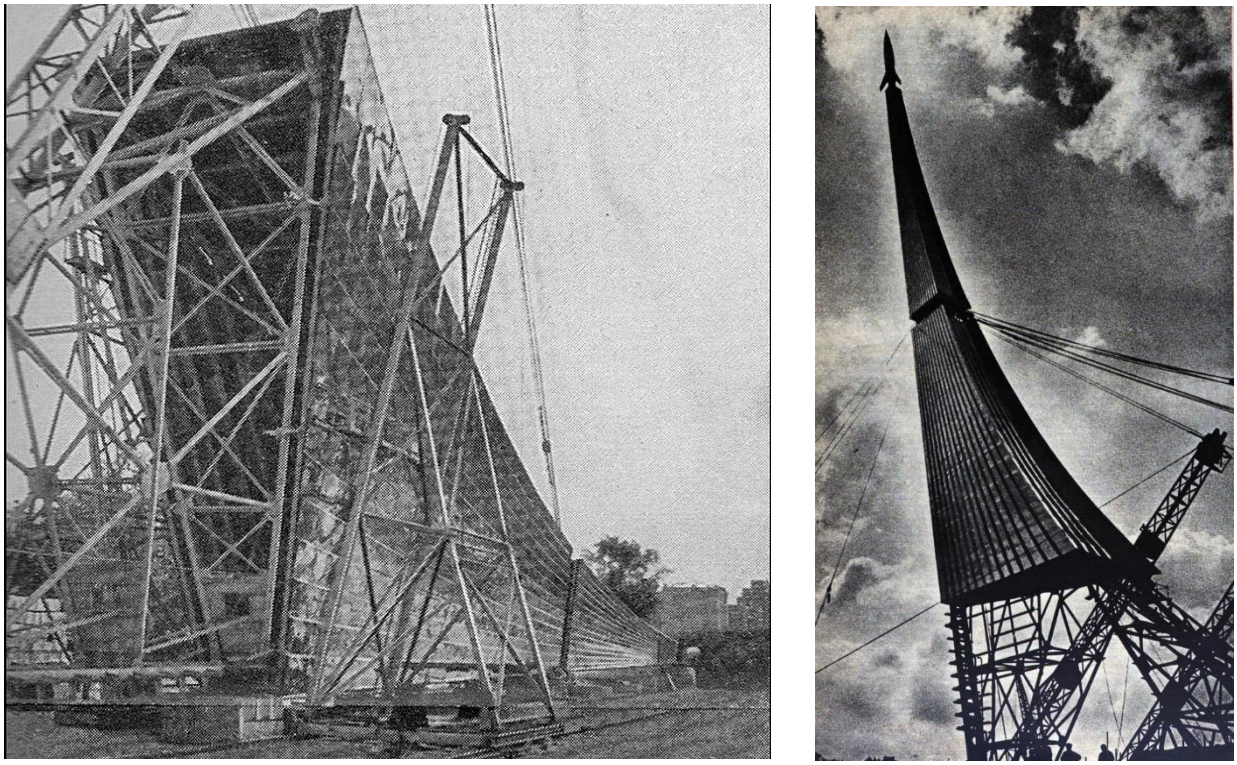
يعتبر النصب التذكاري غزاة الفضاء الأكبر من بين جميع المعالم الأثرية في الاتحاد السوفيتي، فيبلغ ارتفع النصب التذكاري كرقم قياسي جديد لارتفاع نصب تذكاري في موسكو يبلغ ١٠٧ مترًا (٣٥١ قدما)، وميله ٧٧ درجة، كما هو موضح في صورة (٦)، وهو مصنوع من التيتانيوم، ويقع المتحف التذكاري لرواد الفضاء داخل قاعدة النصب التذكاري، وتم تتويجه بصاروخ اعلاه بطول ١١ مترًا، حيث يعبر النصب بشكل مهيب عن سرعة إطلاق الصاروخ، ويعد رمزًا لبداية عصر الفضاء في تاريخ البشرية، ونلاحظ أن النصب على الرغم من حجمه الكبير، يظهر بدون ثقل وفوضى، مما يبرز براعة المصممين في التعبير عن هذا الفعل التاريخي بشكل جمالي وملهم.[٢٦]



صورة رقم (٦) توضح ارتفاع نصب لغزاة الفضاء بالنسبة لبعض النصب التذكارية السوفيتية الأخرى

٤- الهيكل الانشائي:-

نظرًا لأن النصب التذكاري كان له شكل معقد ووزنه كبير أيضًا، كان من الضروري استخدام تقنيات خاصة لأنشاء إطار معدني من بألواح التيتانيوم، كانت هذه المادة بمثابة حداثة في الهندسة المدني، تم تجميع الهيكل الشبكي الفولاذي الذي يزن ٢٥٠ طنًا يدويًا على الأرض ورُفع بواسطة رافعات خاصة بجوار العمل، كما هو موضح في صورة (٧)، وقد أسفرت هذه الجهود عن إنشاء برج مائل جديد، يشكل نوعًا فريدًا من هياكل البناء المائلة، والذي كان معروفًا سابقًا في التاريخ من خلال برج الجرس في كاتدرائية بيزا، الذي لم يكن في الأصل مصممًا ليكون "مائلًا".[٢٧]



صورة رقم (٧) توضح تجميع الهيكل الشبكي الفولاذي الذي يزن ٢٥٠ طنًا يدويًا على الأرض ورُفع بواسطة رافعات خاصة بجوار العمل

٥- قاعدة العمل:-

الجزء الرئيسي من النصب التذكاري يشبه مسلة عملاقة تتوجه نحو السماء، وتشبه في شكلها عمود عادم الصاروخ، وهي مغطاة بطبقة من التيتانيوم بناءً على اقتراح كورولیف كما ذكرنا سابقاً، وتم وضع تمثال لكونستانتين تسيولكوفسكي، رائد الملاحة الفضائية والعالم الفيزيائي الروسي الشهير، أمام قاعدة النصب التذكاري.

في الأساس تم تصميم النصب التذكاري لاستيعاب متحف كبير يكرم رواد الفضاء في قاعدته وتم تزيين جانبي قاعدة النصب التذكاري بلوحات نحت بارز تصور رجال ونساء برنامج الفضاء السوفيتي، بما في ذلك العلماء والمهندسين والعمال المشاركين في برنامج الفضاء، وأيضا أضاف الفنان بعض الأدوات التي يستخدمها رواد الفضاء، كما اشتمل هذا النحت البارز علي بعض الشخصيات الهامة كمبرمج كمبيوتر و متخصص آخر في مجال الحوسبة و الاتصالات السلكية واللاسلكية، يحمل شريطًا مثقوبًا، ورائد فضاء يرتدي بدلة فضائية، وأيضًا كلبة الفضاء لايكا، أول كائن حي يدور حول الأرض، كما هو موضح في صورة (٨).[٢٨]

صورة رقم (٨) توضح لوحة النحت البارز أسفل النصب التذكاري لغزاة الفضاء ، عمل النحات اندريه فيديش والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش وألكسندر كولشين في مدينة موسكو بروسيا – عام ١٩٦٤ م

٦- تجهيز الموقع وعلاقة العمل بالبيئة المحيطة به :-

النصب التذكاري "غزاة الفضاء" يتوسط منطقة معرض لإنجازات الاقتصاد الوطني في موسكو. يقع في الجزء الشمالي الشرقي من المدينة، بالقرب من شارع بروسبكت ميرا Prospekt Mira، الموقع يتميز بوجود المدخل الرئيسي للمعرض ويشكل مكونًا بارزًا في المحيط، وكان هذا الجزء من موسكو يتميز بتركيزه على المعالم والأسماء ذات الطابع الفضائي، مع وجود جناح "كوزموس" Cosmos في مركز المعارض الذي يحتوي علي العديد من القطع الأثرية لبرنامج الفضاء السوفيتي كما أن سميت الشوارع حوله بأسماء رواد برنامج الفضاء السوفيتي، كما يضم الموقع رواد الفضاء جنوب النصب يحتوي على تماثيل نصفية لرواد الفضاء السوفييت، كما هو موضح في صورة (٩)، فاختيار هذا الجزء للأسماء والمعالم المتعلقة بالفضاء قد يكون مستوحى من تواجد برنامج الفضاء في بودليبكي، حيث عاش كورولیوف نفسه في منزل على بعد بنايات قليلة من النصب التذكاري، والذي تم الحفاظ عليه الآن باسم متحف كورولیوف التذكاري، كما هو موضح في صورة (١٠).[٢٩]

صورة رقم (٩) توضح رواد الفضاء جنوب النصب يحتوي على تماثيل نصفية لرواد الفضاء السوفييت ويتقدمهم رائد الفضاء يوري جاجارين

صورة رقم (١٠) توضح النصب التذكاري لغزاة الفضاء وعلاقته بالبيئة والموقع المحيط به عمل النحات أندريه فيديش والمهندسين المعماريين ميخائيل بارش وألكسندر كولشين في مدينة موسكو بروسيا – عام ١٩٦٤ م

٧- القيم التشكيلية للعمل

التصميم والتنسيق يعتمدان على الجماليات المعمارية والمحيط الفضائي، مما يبرز الأهمية التاريخية لبرنامج الفضاء السوفيتي، تواجُد النصب التذكاري يُعزز من جاذبية هذه المنطقة كمركز للتذكير بتفوق البحث والتطوير في مجال الفضاء، كما ان موقع النصب التذكاري "غزاة الفضاء" في موسكو يتميز بتنسيق فني وهندسي متقن. يشغل موقعه محوريًا قرب المدخل الرئيسي لمعرض إنجازات الاقتصاد الوطني، ويتألف من هيكل شامل يعكس التطور التكنولوجي والإنجازات

الفضائية، والنصب يتميز بتصميم فريد يبرز أهمية التقدم العلمي والتكنولوجي في مجال الفضاء، مما يخلق تجربة بصرية رائعة للزوار.[٣٠]

٨- دراسة زاويا الرؤية :-

زوايا الرؤية للنصب التذكاري "غزاة الفضاء" في موسكو تتنوع، مع تصميم يسمح بمشاهدته من مختلف الاتجاهات، فيمكن رؤية النصب من المدخل الرئيسي لمعرض إنجازات الاقتصاد الوطني، ويظهر بشكل بارز من شارع بروسبكت ميرا، كما تبرز زوايا الرؤية للتصميم المنحني للمسلة والصاروخ، وتوفر تجربة بصرية فريدة للمشاهدين، بفضل تثبيته على لوحة تعكس شكله، ويمكن للمارة التمتع بالنصب من مختلف الزوايا وفهم التفاصيل الفنية والتقنية في التصميم، كما هو موضح في صورة (١١،١٢).[٣١]

٩- عمليات الصيانة:-

هذه النصب التذكارية عادة ما تخضع لبرامج دورية للصيانة والحفاظ، يشمل ذلك تنظيف السطح، وفحص الهيكل الفولاذي، كما هو موضح في صورة (١٣)، وإصلاح أي تلف قد يحدث بسبب العوامل الجوية أو التآكل، وتقوم فرق الصيانة من التأكد من سلامة وثبات الهيكل واللوحة التي يُثبت عليها، وقد يتم أيضًا تحديث العلامات أو النصوص إذا كان ذلك ضروريًا ، فيهدف هذا النهج إلى الحفاظ على جمالية النصب والحفاظ على رمزيته التاريخية والفنية.

صورة رقم (١١) توضح احدي زوايا الرؤيا للنصب التذكاري لغزاة الفنان – عام ١٩٦٤ م

صورة رقم (١٢) توضح احدي زوايا الرؤيا للنصب التذكاري لغزاة الفضاء – عام ١٩٦٤ م

صورة رقم (١٣) توضح احدي العمال وهو يقوم بعمليات التنظيف للنصب التذكاري لغزاة الفضاء باستخدام مضخة المياه ذات الضغط العالي

نتائج البحث

<u>عند البدء في عمل التمثال الميداني يجب مراعاة ما يلي :</u>

١- يتأثر حجم تمثال الميدان بارتفاع العناصر المعمارية واتساع الفراغ بين الكتل المعمارية.

٢- يجب على النحات اختيار الموقع بعناية لضمان ملائمة حجم العمل النحتي مع الحيز الخارجي.

٣- يتم تحديد محاور الرؤية استنادًا إلى نوع الميدان؛ فالميادين الدائرية أو النصف دائرية تحدد زوايا الرؤية بشكل مختلف، مما يؤثر على تصميم وموقع التمثال.

٤- يجب مراعاة التوافق بين العمل النحتي والموقع موضع العمل للحفاظ على الجمالية والتناغم.

٥- ينبغي علي النحات مراعاة العوامل المناخية مثل الأمطار والرياح والشمس واختيار الخامات المناسبة للمحافظة على جودة واستدامة التمثال.

٦- تمثال الميدان هو عمل نحتي قد يشترك المعماري في تشييده إذ يعتمد على النحات في تجسيد الفكرة المراد تنفيذها أو المظهر الجمالي المراد إبرازه وعلى المعماري التنشئة الهندسية وتحليل الهيكل الإنشائي حتى يحافظ على نفس النسب التي وضعها النحات مراعيا فيها عنصر الاتزان ومن هنا كان السبب في وجود هيئة تختص بدراسة المواقع والميادين وتحديدها ونعني به المكملات الأساسية للدراسة البصرية وتشمل النباتات، والنافورات وأعمدة النور ، والعناصر الفنية الأخرى التي تعطي للتمثال وحدة ترابط .

التوصيات

1- يوصى بأهمية إحداث عمق نوعي في ابتكار حلول تشكيلية لعناصر تمنح التصميم النحتي قدرة عالية في الإظهار لإثراء المشهد الإبداعي وتعدد مستويات الرؤية وفق كل تصميم.

2- يجب التوسع في عمليات البحث المنهجي للمصطلح التشكيلي المرتبط بمثل هذه التصميمات وما يرتبط بها من تقنيات، وتطبيقات، ووسائط ومعالجات.

3- التركيز علي دراسة الموقع والعناصر المميزة له قبل التنفيذ وإبداء الملاحظات التي قد تؤكد علي جماليات العمل الفني.

المراجع:

[١] عبد الرحمن صدقي: **نشأة الرمزية**، مجلة الهلال، دار الهلال، عدد ديسمبر، ١٩٦٥، ص ١٦١.

Abdul Rahman Siddiqi: Nash'at al-Ramziyah, Majallat Al Hilal, Dar Al Hilal, 'adad December, 1965, p. 161.

[2] https://jftp.journals.ekb.eg/article.pdf (3-1-2024)

[٣] حمد حامد رسمي، محمد إبراهيم رجب الشوربجي، حنان السيد عبد الجواد على دراز: **إثر القيم الجمالية للنحت الصرحي بالحدائق العامة في تنمية الذوق العام**، مجلة بحوث التربية النوعية – عدد ٤٦ – ابريل ٢٠١٧.

Hamad Hamed Rasmi, Mohamed Ibrahim Ragab El-Shorbagy, Hanan Al-Sayed Abdel Gawad Ali Darragh: Athar al-Qiyam al-Jamaliyah lil-Nahat al-Surhiyah bil-Hada'iq al-Aammah fi Tanmiyat al-Dhawq al-Aamm, Majallat Bahth al-Tarbiyah al-Naw'iyyah - 'adad 46 - April 2017.

[٤] سعيد سعد محمد بدر: **مشكلات التكبير في الأعمال الميدانية متعددة الكتل الحجرية**، دراسة تطبيقية لتمثال نهضة مصر للفنان محمود مختار، مجلة فنون معمارية، جامعة الإسكندرية.

Saeed Saad Mohamed Badr: Mushkilat al-Takbir fi al-A'mal al-Maydaniyah Mutadaddah al-Kutal al-Hijriyah, Dirasah Tatbiqiyyah li-Tamthil Nahdat Masr lil-Fannan Mahmoud Mukhtar, Majallat Funun Mu'amarah, Jami'at al-Iskandariyah.

[5] https://cantorfoundation.org/resources/reductions-and-enlargements/ (3-1-2024)

[6] https://secure-media.collegeboard.org/digitalServices/pdf/ap/ap-art-history-course-and-exam-description.pdf (5-1-2024)

[7] www.uotechnology.edu.iq/...../sculpturing (5-1-2024)

[٨] رأفت السيد منصور: **الحركة الفعلية في الشكل النحتي ذو التشكيل المعدني المباشر**، رسالة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢.

Rafat El-Sayed Mansour: Al-Harakah al-Fa'liyah fi al-Shakl al-Nahati thul-Tashkeel al-Madani al-Mubashir, Risalat Doktorah, Kulliyat al-Funun al-Jamilah, Jami'at al-Iskandariyah, 2002.

[9] www.iasj.net/iasj (5-1-2024)

[١٠] محمد عزيز نظمي: **القيم الجمالية**، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٤م، ص٩٩.

Mohammed Aziz Nazmi: Al-Qiyam al-Jamaliyah, Dar al-Ma'arif, Cairo, 1984 CE, p. 99.

[١١] زكريا إبراهيم: **مشكلة الفن**، دار مصر للطباعة، القاهرة، ١٩٧٩، ص ١٠٦.

Zakaria Ibrahim: Mashakil al-Fann, Dar Misr lil-Tiba'ah, Cairo, 1979, p. 106

[١٢] محمد محمود شكري: **الاعتبارات العلمية والفنية للنحت البيئي في الفراغ الخارجي**، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٤، ص أ،ب.

Mohamed Mahmoud Shukri: Al-E'tibarat al-Ilmiyah wa al-Faniyah lil-Nahat al-Bi'iy fi al-Faragh al-Khariji, Risalat Magister, Ghair Munshurah, Kulliyat al-Funun al-Tatbiqiyyah, Jami'at Helwan, 2004, pp. A, B.

[13] Causey Andrew : Sculpture Since1945 , Oxford History of Art , 1998 .

[١٤] محمد إبراهيم رجب، الزهراء أحمد رمضان، إبراهيم احمد أحمد: **العلاقة الجمالية بين التماثيل الميدانية والفراغ المحيط**، مجلة بحوث التربية النوعية، ع٤٢.

Mohamed Ibrahim Ragab, Al-Zahraa Ahmed Ramadan, Ibrahim Ahmed Ahmed: Al-Alaqah al-Jamaliyah bayn al-Tamathil al-Maydaniyah wa al-Faragh al-Muheet, Majallat Bahth al-Tarbiyah al-Naw'iyyah, issue 42.

[١٥] مختار محمد كمال حسن الناي: **المعايير الجمالية والتشكيلية المتغايرة لتمثالي الميدان والحديقة في العصر الحديث**، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ٢٠٠٣، ص ٢٨.

Mokhtar Mohamed Kamal Hassan El-Nay: Al-Ma'ayir al-Jamaliyah wa al-Tashkiliyah al-Mutaghayyirah li-Tamathilay al-Maydani wa al-Hadiqah fi al-'Asr al-Hadith, Risalat Doktorah, Ghair Munashirah, Kulliyat al-Funun al-Jamilah, Jami'at Helwan, 2003, p. 28.

[١٦] أحمد حافظ رشدان **التصميم في الفن التشكيلي**، دار المعارف القاهرة، ١٩٩٧، ص٦٠.:

Ahmed Hafez Rashdan: Al-Tasmeem fi al-Fann al-Tashkili, Dar al-Ma'arif, Cairo, 1997, p. 60.

[17] www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=4511 (10-1-2024)

[١٨] يحيي حمودة : **نظرية اللون** ، دار المعارف ، القاهرة ،١٩٨١، ص٨٦.

Yahya Hamouda: Nazariat al-Lawn, Dar al-Ma'arif, Cairo, 1981, p. 86.

[19] www.damascusuniversity.edu.sy/mag/eng/.../hani.pdf (13-1-2024)

[20] Gottsegen M,D: A Manual of painting materials and techniques harper and row publishers , new York , 1987 , p123

[٢١] هايدي سامي زكي : عنصر التشكيل للحركة الآلية في النحت الميداني ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، (٢٠٠٨) .

Heidi Sami Zaki: 'Unsur al-Tashkeel lil-Harakah al-Aliah fi al-Nahat al-Maydani, Risalat Magister, Ghair Munashirah, (2008).

[22] https://www.accuweather.com/ar/eg/alexandria/126995/air-quality-index/126995 (13-1-2024)

[23] https://ru.wikipedia.org/wiki (22-1-2024)

[٢٤] م: متحف رواد - .نشر المعلومات والمراجع رواد الفضاء على خريطة موسكو، جيراسيوتين إس. إيه.، كوستينا يو: في الفضاء، ٢٠١٧ – ص١٧١

Gerasioti S. A., Kousteena Y.: Fi Ru'ad al-Fada' 'ala Khartat Mosco, Nashr al-Ma'lumat wal-Muraja'. - M: Mat'haf Ru'ad al-Fada', 2017 - p. 171.

[25] https://radiosputnik-ru.translate.goog/20220824/monument- (29-1-2024)

[26] https://dzen.ru/list/education/skulptura-pokoriteli-kosmosa (3-2-2024)

[27] https://dzen.ru/a/Y_pzHiCGcVQwJCJE (6-2-2024)

[28] https://kosmo-museum.ru/news/pokoritelyam-kosmosa-55-let (6-2-2024)

[29] https://www-vipgeoru.translate.goog/countries/russia_showpl/moskva/monument_pokoritelyam_kosmosa.html? (12-2-2024)

[30] https://mackva-ru.translate.goog/putevoditel/pamyatniki/monument-pokoritelyam-kosmosa-vtoroj-po-vysote-pamyatnik-v-rossii/? (12-2-2024)

[31] https://dzen.ru/a/XuHZ5UIOWHN8NlTA?experiment=948515 (13-2-2024)