جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

القيم الجمالية المستحدثة لإنعكاسية الضوء

فى النحت المعاصر

The new aesthetic values of light reflectivity in contemporary sculpture

إعداد

أ.م.د/ محمود بشندي قاسم

أستاذ مساعد النحت بقسم التعبير المجسم

تخصص - نحت

كلية التربية الفنية

جامعة حلوان

٢٠٢٢م

مقدمة :

لم يكن التغير أو ما يمكن تسميته بالتحول الذي طرأ على وجه الحضارة الإنسانية في القرن العشرين نتيجة تراكمية للخبرات المهارية أوالحصيلة المعرفية للقرون السابقة ، بل إنه يمكن القول بحدوث طفرة نوعية غير مسبوقة في تاريخ البشرية في كافة مناحي الحياة واستحداث نظريات علمية وفلسفية جديدة ، وقد أدى ذلك التطور الفكري إلى التقدم العلمي والتكنولوجي وحدوث تطورات تقنية هائلة في المجالات الصناعية المختلفة ، وقد تأثرالفن التشكيلي بتلك التطورات وبخاصة فن النحت باعتباره أقرب المجالات الفنية إستخداماً للعديد من الوسائط التشكيلية ومنها الخامات والتقنيات المرتبطة بالصناعة لاسيما في مجالات سباكة المعادن والصناعات المعدنية بشكل كبير وكذلك صناعة الزجاج بالإضافة إلى الصناعات الكيميائية والبتروكيماويات ونواتجهما من الخامات المخلقة "Synthetic materials " التي لم تكن معروفة من قبل .

ويعد إكتشاف خامة البلاستيك التي تم إنتاجها لأول مرة عام ١٩٢٠ والتي تتميز بخواص حسية وتركيبية عديدة من أهمها (الصلابة وخفة الوزن والشفافية وقابلية التلون وقابلية التشكل بالثني والإنحناء) ما جعلها في مقدمة الخامات في الصناعات الحديثة ، من خلال ذلك يلاحظ مدى التأثير في المجال الفني وبخاصة على الصياغات النحت المعاصر التي لم تعد تعتمد على الخامات التقليدية كالأحجار والأخشاب والسبائك البرونزية فحسب ، بل اتجه الكثير من النحاتين في العصر الحديث إلى استخدام خامات عديدة كوسائط تشكيلية غير تقليدية كأسلاك ورقائق المعادن من الحديد الصلب المقاوم للصدأ " stainless steel " والألمنيوم وخيوط البلاستيك الشفافة ، بل تعدى الأمر إلى استخدام المرايا الزجاجية والضوء الصناعي في صياغة التكوينات الفنية التي أصبحت تعرف باسم الإنشاء في الفراغ " installation " .

ومن خلال مشاهدة الأعمال النحتية وتطوراتها في الفترة المعاصرة والوقوف على أهم السمات التي تتميز بها وبخاصة منذ بداية القرن العشرين ، فقد بدى واضحاً أثرالتحولات الفكرية تجاه العديد من القضايا والمفاهيم الجمالية المرتبطة بالفنون بشكل عام وفن النحت بخاصة في فترة مابعد الحرب العالمية الثانية ، حيث توجه بعض النحاتين لتحقيق رؤاهم الفنية المتأثرة ببعض النظريات العلمية إلى استخدام خامات تتمتع بخاصية الانعكاس للضوء مثل المرايا بأنواعها المختلفة والسبائك المعدنية المصقولة والأسلاك والقضبان والألواح المعدنية المطلية بمادة النيكل كروم شديدة الانعكاس للضوء ، وكذلك الصلب المقاوم للصدأ " stainless steel " بهدف تحقيق عدد من الرؤى الفنية لتفاعل الضوء مع الأسطح الخارجية لخامة العمل النحتي ، ومن خلال ذلك المنظور يبدو بوضوح مدى تأثر النحاتين بالتطورات العلمية والتكنولوجية واستخدامهم للخامات والتقنيات المرتبطة بتوظيف خاصية الانعكاس الضوئي " reflectivity " في العديد من أعمال النحت المعاصر .

مشكلة البحث :

إن استخدام الوسائط التشكيلية والخامات ذات الطبيعة العاكسة للضوء في الأعمال النحتية المعاصرة ليس بالظاهرة المستحدثة التي لم يكن لها جذور في الحضارات القديمة ، بل تمتد في عمق التاريخ إلى الحضارة المصرية القديمة وحضارات أخرى ، فمنذ عصر بناء الأهرامات وربما قبلها

استخدمت العديد من الخامات ووظفت خصائصها وقدرتها على انعكاس الضوء في صناعة القطع الفنية مثل عيون التماثيل المرصعة بالعاج والزجاج المصقول للإفادة من خاصية إنعكاس الضوء عليها لمحاكاة الواقع الحقيقي في وجوه التماثيل ، بالإضافة إلى توظيف خاصية الانعكاس لمعدن الذهب في كسوة رؤوس المسلات وقمم الأهرامات ، إلى جانب صناعة الأقنعة الذهبية ، وامتداداً لفكرة توظيف خاصية إنعكاس الضوء في بعض أعمال النحت المعاصر فقد أصبح توظيف هذه الخاصية بهدف تحقيق عدد من القيم والمفاهيم الجمالية والرؤى الفنية لدى بعض النحاتين المعاصرين ما يجعلها ظاهرة تستوجب البحث للوقوف على المنطلقات الفكرية لتوظيفها في أعمال النحت المعاصر ، حيث يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :-

١. ما هي القيم الجمالية المستحدثة المتحققة من توظيف خاصية إنعكاس الضوء في الأعمال النحتية المعاصرة ؟
٢. ما هي الأساليب الفنية في توظيف خاصية إنعكاس الضوء في الأعمال النحتية المعاصرة ؟

هدف البحث :

يهدف البحث إلى توضيح القيم الجمالية المستحدثة لخاصية إنعكاس الضوء وعلاقتها بالأساليب التشكيلية والتعبيرية في النحت المعاصر .

أهمية البحث :

يستمد البحث أهميته من خلال إلقاء الضوء على العلاقة بين المفاهيم العلمية والجمالية والأساليب الفنية في توظيف خاصية إنعكاس الضوء في النحت المعاصر.

فروض البحث :

يفترض البحث الآتي :-

١. تعدد المفاهيم الجمالية للنحاتين في توظيف خاصية إنعكاس الضوء في النحت المعاصر.
٢. وجود تنوع في الأساليب الفنية لتوظيف خاصية إنعكاس الضوء في النحت المعاصر.

حدود البحث :

تقتصر الدراسة على الآتي :-

١. تقتصر الدراسة على الأعمال النحتية التي تعتمد على القيم الجمالية لخاصية إنعكاس للضوء .
٢. تقتصر الدراسة على الفترة من ١٩٢٠ وحتى ٢٠٢٠م .

منهجيه البحث :

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لنماذج نحتية ثلاثية الأبعاد في ضوء :-

أولاً : توضيح المفهوم العلمي والجمالي لخاصية إنعكاس الضوء .

ثانياً : دراسة تحليلية لنماذج نحتية مختارة في ضوء العلاقات الآتية :-

١. علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .
٢. العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.
٣. العلاقة بين خاصية إنعكاس الضوء والمضمون التعبيري للعمل النحتي .

ثالثاً : استخلاص النتائج من الدراسة التحليلية للنماذج النحتية المختارة.

الكلمات المفتاحية :

- القيم الجمالية aesthetic value
- انعكاسية الضوء reflectivity of light
- الأساليب الفنية artistic methods
- الوسائط التشكيلية plastic media
- النحت المعاصر contemporary sculpture

أولاً : توضيح المفهوم العلمي والجمالي لخاصية إنعكاس الضوء .

١- المفهوم العلمي لخاصية الانعكاس الضوئي :

هي ظاهرة طبيعية مرتبطة بالضوء والوسائط ذات الأسطح شديدة الصقل كالمرآة العاكسة للضوء والتي دللت عليها النظريات وقوانينها العلمية في مجال الفيزياء بالقول أنها....." إرتداد أي أشعة أو موجات في الاتجاه المعاكس عند الاصطدام بسطح عاكس غير قابل لإمتصاصها كلها أو جزء منها ويؤدي ذلك إلى تكوين صور مطابقة أو محرفة للأشكال الحقيقية المنعكسة تبعاً لطبيعة السطح الساقط عليه الضوء وتتوقف درجة الوضوح على درجة نقاء السطح العاكس ، فهي علاقة تفاعل بين المادة والضوء .

ويجب أن يفهم أن المرايا مادياً تعكس الضوء وبالتالي تعكس العالم من حولنا ، وتعتبر المرايا الحديثة كما نعرفها اخترعاً حديثاً نسبياً يعود تاريخها إلى عام ١٨٣٥ فقط على يد الكيميائي الألماني (Justus von Liebig) ، والمرايا الزجاجية كانت موجودة قبل ذلك بوقت طويل ، نشأت في مدينة البندقية في القرن السادس عشر وجزيرة مورانو لصناعة الزجاج ، على الرغم من أنها تضمنت مزيجاً مكلفاً من الزئبق والقصدير، وقبل ذلك فقد كانت المعادن المصقولة المختلفة تؤدي نفس الغرض لكنها كانت باهظة الثمن ". [١]

ويعد الكروم "Chrome" العنصر الكيميائي الذي يرمز له (Cr) ورقمه الذري (٢٤) وهو العنصر الأول في المجموعة (٦) وهو معدن انتقالي ذو لون رمادي فولاذي ولامع وصلب وهش ، وهو المادة المضافة الرئيسية في الفولاذ المقاوم للصدأ ، والتي يضيف إليها خاصية المقاومة للأكسدة والتآكل .
ويمكن تصنيف الخامات والأسطح العاكسة للضوء كما يلي :
- الخامات ذات الطبيعة العاكسة للضوء (الزجاج والبللور – المعادن المصقولة ، النيكل كروم)

1- https://art-now-and-then.blogspot.com/2015/11/reflective-sculpture.html

- أنواع الأسطح العاكسة للضوء (مستوية – محدبة – مقعرة – متعرجة – منكسرة – مجعدة)

٢- المفهوم الجمالي لخاصية الانعكاس الضوئي:

"من الناحية الروحية يرتبط الضوء ارتباطاً رمزياً بالنور والوعي والحكمة وما إلى ذلك من معاني ، لذا فمن حيث الرمزية الروحية تعكس المرايا الحقيقة ، وبالإضافة إلى ذلك تحمل المرايا ونظائرها من الأسطح العاكسة دلالات رمزية لا حصر لها ". [١]

ويتجه العديد من النحاتين المعاصرين إلى استخدام الأسطح شديدة الصقل والتي تتشابهة مع المرآة في قدرتها على انعكاس الضوء حيث زاد الاهتمام بكيفية تأثير الأسطح العاكسة على الإدراك وتحريف الصورة المنعكسة وتكسيرها ، وتسمح المرايا أيضاً بإشراك المشاهدين بنشاط والتفاعل مع الأعمال الفنية ، فعندما يرون أنفسهم تنعكس أشكالهم على سطح عمل ما يصبح الفن على الفور ذا أهمية أكبر ويكون له سحراً خاصاً في جذب انتباه الجمهور، فعندما يتفاعل المتلقي مع الأعمال التي يعتمد بناؤها على المرآيا العاكسة يتم أيضاً التفاعل مع عنصر الزمن حيث يصبح الأشخاص الآخرون والمناطق المحيطة جزءاً من العمل الفني ، وتعمل المرايا أيضاً على توسيع المساحة بصرياً ، ويهتم النحاتون بهذه الظاهرة نظراً لأن فن النحت يعتمد بالأساس على العلاقة بين عنصري الكتلة والفراغ في تفاعلهما المباشر مع البيئة المحيطة والتي تشمل الزمان والمكان معاً .

وقد ظهراستخدام الأسطح العاكسة للضوء في العديد من العروض الجماعية ، بما في ذلك (بينالي ويتني – نيويورك - أمريكا ٢٠٠٤م) ، وأقامت العديد من المتاحف وقاعات العرض في الفترة الأخيرة معارض حديثة لفنانين يستخدمون المرايا والمواد العاكسة لأعمال النحت والتركيب ، ومهما كان الدافع فإن استخدام المرايا في الفن يسخر سحر الانعكاس لصياغة مواقف دائمة ومتجددة حول تصوراتنا لأنفسنا وفهمنا للعالم من حولنا ، ويبدو الأمر ممتعاً أحياناً إذ أنه في الواقع الهدف الكامل من إنشاء النحت ذو الأسطح العاكسة للضوء والاستمتاع به حيث يقوم فنانوه بإعادة تقديم العالم الحقيقي بصورة مغايرة أو على الأقل تحريف المدركات البصرية لخلق بيئة خيالية متحركة للمشاهد .

ثانياً : دراسة تحليلية لنماذج مختارة من النحت المعاصر تمثل توظيف خاصية إنعكاس الضوء جمالياً من خلال تنوع الأساليب الفنية للنحاتين في استخدامهم للخامات والتقنيات المختلفة للتعبير عن رؤاهم الفنية.

<u>معايير اختيار النماذج النحتية :</u>

يستعرض البحث مجموعة من النماذج النحتية بأسماء مبدعيها من النحاتين بالتتابع في تسلسل من الأقدم للأحدث من الأعمال وفق المعايير التالية :-

١. تنوع القيم الجمالية لخاصية إنعكاس الضوء في الأعمال النحتية .

1- https://sculpture magazine.art/expanding-space-engaging-viewers-mirrors-and-reflective-materials-in-contemporary-sculpture /

٢. تنوع الأساليب التشكيلية في توظيف خاصية إنعكاس الضوء.
٣. تنوع الخامات التشكيلية المستخدمة ذات القدرة على الانعكاس الضوئي.
٤. تنوع القيم التعبيرية في الأعمال النحتية.

كونستانتين برانكوزى Constantin Brancusi (فرنسا ١٨٧٦ - ١٩٥٧) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

شكل ١- برانكوزى - (طائر في الفضاء Bird in Space) الأبعاد: ١,٣٧ م × ٢٢ سم × ١٦ سم - متحف فيلادلفيا - تاريخ الإنشاء: ١٩٢٨- ١٩٤٠

يتفق مفهوم " برانكوزى" الجمالي للشكل النحتي مع مفهوم النمو في الأشياء الطبيعية ، حيث يمثل في نظره البراعم المنبثقة من النباتات المزهرة التي لا يمكن فصل أجزاؤها وإلا إنهار بناؤها ، ويذكر "برانكوزى" أن النحات مثل البناء الجيد يواجه صراعاً مع الإمكانات التشكيلية للخامات ، فهناك نوع من تلك العلاقة بينه وبين هذه الخامة ، فكلا من النحات والبناء يحاول أن يستفيد ويستخلص أكثر ما يمكن من الإمكانات الخاصة بالخامة للوصول إلى أقصي أسرارها المادية والجمالية والنفسية ، وما يميز النحات هو فحصه للخامة بالمبادءة الإبداعية والتخيلية ، وانطلاقاً من ذلك المفهوم سعى "برانكوزي" إلى تلخيص أشكاله النحتية لأقصى درجة ممكنة حتى يبدو الشكل النحتي خالصاً من التفاصيل تتفاعل سطوحه مع الضوء المنعكس عليها تتحول خلالها الخامة إلى حالة من النقاء والشفافية .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

ويعد " برانكوزى " أول النحاتين المعاصرين الذين قاموا بالبحث عن أفضل أسلوب فني للتعبيرعن فكرة تحريرالكتلة النحتية من الجاذبية الأرضية ، وربما تكون منحوتاته الأكثر شهرة هي سلسلته من القطع البرونزية المصقولة بعنوان "طائر في الفضاء" (شكل -١) والتي ظهرت لأول مرة في عام ١٩١٩ التي يصل الصقل فيها لدرجة تشبه المرآة العاكسة والذي نجح من خلال اتباعه لطريقة السباكة التقليدية ثم إجراء عمليات الصقل للأسطح بدقة متناهية في تحقيق الشعور بخفة الوزن النوعي لخامة البرونز.

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

1-Eric Shanes: “ Constantin Brancusi ”, Abbeville Press, New York: p.37-40 1989.

يذكرأن " برانكوزى " قد قام بصياغه ذلك التكوين النحتي ثمانية عشر مرة بنسب مختلفة وبخامات متعددة كالرخام والخشب والبرونز إلى جانب تغييره لشكل القاعدة بهدف الوصول إلى أفضل حالة تحقق هدفه الفني الذي سعى إلى تحقيقه وهوالتعبير عن حالة الانطلاق في الفراغ أو الطيران ، فالشكل مجرد بدقة لدرجة أن العديد من النقاد والمتابعين علقوا باعتقادهم أنه قد التقط روح الطيران في شكل ثابت .

ويعكس عمله ذو الطبيعة التجريدية رؤيته الفنية المتميزة في التعبير عن النظام البنائي لجوهر الشكل وعلاقته بالخامة وتفاعل أسطح العمل مع الضوء ، هذا بالإضافة إلى اعتبار أغلب منحوتاته مجموعة من الرموز المعبره عن مضامين إنسانية مثل فكرة الحرية بشكل عام .

شكل ٢- ريتشارد ليبولد - الشمس - أسلاك معدنية مذهبة لامعة ومصدر ضوء صناعي - متحف المتروبوليتان – نيويورك -١٩٣٦

ريتشارد ليبولد RICHARD LIPPOLD (أمريكا - ١٩١٥) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

تعكس أعمال " ليبولد " إهتمامه ببعض المفاهيم الكونية الفلكية لنظام حركة النجوم والكواكب وكذلك بعض المفاهيم الفلسفية الأسطورية والرمزية عن الكون ، وتتضمن أعماله النحتية رؤية متوترة لمفهوم السكون ، حيث بدأ تجاربه النحتية الأولى عام ١٩٤٢ وأنتج نحوته الضوئية "LIGHT-SCULPTURE" عام ١٩٦٠ إعتماداً على حقيقة مؤداها (أن معظم الاشياء المعلقة بواسطة أسلاك أو أية وسيلة أخري لا تبدو على علاقة منطقية أو مناسبة لمفهوم التحرر من الجاذبية الأرضية ، وليست في توافق ديناميكي مع المجال الذي توجد فيه) لذلك فقد اتجه إلى الإنشاءات الإشعاعية في جميع الاتجاهات حتى تنمحى فكرة القاعدة جهة الأرض ، هذا بالإضافة إلى تغلغل الفراغ والضوء في علاقة ديناميكية مع الزمن المتمثل في حركة الضوء على الأسطح اللامعة للأسلاك المعدنية حيث تمثل تلك العناصر - الفراغ والضوء والزمن - المبادئ الأساسية في تكوين العمل النحتي عند "ليبولد".

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

أوجد " ليبولد " أكثر من حل للمشاكل والمعوقات المحيطة بالأشكال البنائية المعلقة في الفراغ ، وقام بتشكيل أعمال معقدة التكوين يعتمد بنائها على استخدام الأسلاك المعدنية اللامعة ذات اللون الفضي والذهبي ، وقد إهتم كذلك بنوعية الأعمال النحتية التي يطلق عليها اسم " النحت الطافي أو المعلق في

1- Jack Burnham: “ Beyond Modern Sculpture ”, George Braziller, New York, 1968.

الهواء "AIRBORNE SCULPTUR" واستطاع من خلال استخدامه تقنيات التربيط والشد في الفراغ للأسلاك المعدنية المؤسس على مبادي رياضية ونظم هندسية أن يربط بين هذه المفاهيم الميتافيزيقية والمفاهيم التكنولوجية الحديثة لتحقيق مفهومه عن الشكل المتحرر من الجاذبية الأرضية الذي يتشابه في تكوينه مع حركة النواة داخل الذرة في مسارات تعكس مفهوم الانتشار في الفراغ والطبيعة الحرة للحركة ، وفي عمله (الشمس – The Sun) (شكل - ٢) الذي أنتجه ما بين ١٩٥٤- ١٩٦٥ فقد استخدم فيه الأسلاك المعدنية اللامعة مستعيناً في تشكيلها بتقنية التربيط والشد في إيجاد صيغة إنشائية لحجم فراغي لشبكة من الخطوط المستقيمة التي تحصر فيما بينها أشكالاً هندسية حادة الزوايا ، ولقد دعم فكرته بأن جعل الأسلاك المثبتة للشكل ذات أقطار دقيقة وذات لون أسود حتى تتلاشى رؤيتها مع عدم انعكاس الضوء عليها ، ويتم تثبيت الشكل من جميع الاتجاهات حتى يظل معلقاً في الفراغ .

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

ويشبه التكوين في مجملة خيمة هائلة من الخطوط المتقاطعة التي تبدو كنسيج العنكبوت في نظامه البنائي ، ومن خلال ذلك المنطق التشكيلي لعنصر الخط فقد تمكن " ليبولد "من خلق صياغة جمالية يتفاعل فيها الضوء مع الفراغ في حالة من التغيرالمستمر تبعاً لحركة المشاهد أمام العمل ، ويعكس التوافق بين القيم التشكيلية والمضمون التعبيري للفكرة الفنية ، ويعد ذلك العمل واحداً في سلسلة أعماله المسماة (تنويعات في الشكل الكروي) التي تعد نموذجاً للأعمال التي يتم فيها توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الحجوم الفراغية وشفافية الكتل التي تدرك من خلال تفاعل الضوء مع الأسطح العاكسة للخطوط المحددة للتكوين .

شكل ٣ - دافيد سميث – البوابة – ستانلس ستيل - نيويورك -١٩٦١

دافيد سميث- David Smith (أمريكا - ١٩٠٦ – ١٩٦٥) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

اشتهر "سميث "بتكويناته الهندسية الضخمة المنفذة من الفولاذ المجمع باللحام ، وكان ينتمي إلى التعبيريين التجريديين من الأمريكيين ، وتأثرت أعماله بالحركة الفنية السريالية. وإليه تعود فكرة استخدام المكعبات الهندسية في الإنشاءات النحتية التى أثرت فيما بعد على كثير من النحاتين ، ومع بداية عقد الخمسينيات من القرن العشرين إزدادت أعماله ميلاً نحو البساطة وأصبحت قريبة من الطابع التذكاري ، ويتجسد مفهومه الجمالي في تفاعل الشكل مع البيئة

1-Patrick J. Kelleher: “ Living With Modern – Sculpture ”, University Press, New York, 1982, p.89.

المحيطة به ، حيث يتلون تبعاً لتغير حالة المناخ بين الصفاء والضبابية في لون السماء والسحب وكذلك ألوان الأشجاروالنباتات المحيطة بالشكل تبعاً للتغيرات الفصلية .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

شرع "سميث " مع بداية الستينيات في تنفيذ مجموعة أعماله النحتية التى أطلق عليها اسم المكعبات (Cubi) " وهذه السلسلة عبارة عن أعمال نحتية ضخمة مصنوعة من الصلب المقاوم للصدأ مع لمسة نهائية مصقولة يدويًا تذكرنا بالضربات الإيمائية للرسم التعبيري التجريدي ، وتتكون الأعمال من ترتيبات لأشكال هندسية تبرز اهتمامه بالتوازن والتباين بين الفراغ الموجب والسالب ، ويتضح ذلك في العمل المسمى البوابة (شكل -٣) من خلال التأثيرات الملمسية على سطح المعدن والتي أضافت للكتلة النحتية حالة من الحيوية في مقابل طبيعتها الهندسية ذات الحواف الحادة والأسطح الساكنة .[١]

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري .

وتمثل تلك المجموعة من أعمال "سميث" نموذجاً لتوظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الشعور بالحيوية في السطوح الهندسية الحادة للأشكال نتيجة تفاعلها من خلال التهشيرات الملمسية للأسطح العاكسة للضوء مع الخامة في تفاعل ديناميكي يؤثر على العلاقات الضوء ظلية تبعاً لحركة التأثيرات الملمسية الخارجية مما يوحي بحيوية الأشكال الهندسية وتحويلها إدراكياً في عين المتلقي من حالة الثبات والسكون إلي حالة تشبه الأشكال الحيوية النابضة بالحركة.

شكل ٤ - نوربرت كريكه - نحت فراغي - قضبان معدنية مذهبة - ١٩٦٣

نوربرت كريكه Norbert Kricke (ألمانيا - ١٩٢٢ - ١٩٨٤)[٢]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

تتحدد منهجية وفلسفة " كريكه " الجمالية في رؤيته الفنية من خلال تلك الأبجدية التشكيلية التي سعى إلى تحقيقها في تشكيلاته النحتية (خط = شكلاً متحركاً ، حركة = شكلاً في زمن ليست له حدود سطح ولا هيئة كنتورية من جسم ، فمـــــاذا يكون بدون الفراغ ، وماذا يكون بدون الوقت ؟ لا شئ ، ولا يكون شيئاً يحتل الفراغ) ، فأعمال

1-https://www.sothebys.com/en/artists/david-smith
2-https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Norbert_Kricke&action=edit
https://www.wikiwand.com/en/Norbert_Krick

"كريكه" تتضمن فكراً منهجياً في تنظيم العلاقة بين الزمان والمكان الذي إكتشفه في استخدام الخطوط ، وانطلاقاً من تلك الرؤية فقد شرع في بناء مجموعة من الأعمال النحتية يعتمد في بناءها على العلاقة بين الضوء والفراغ .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

قام " كريكه " بعمل منحوتاته من القضبان المعدنية الملساء متنوعة المقاطع والأقطار (شكل -٤) مستخدما الأساليب التشكيلية الخاصة بالمعدن من ثني وحني والتواء وتضفير واستخدام بتقنية اللحام المعدني في تثبيت أجزاء التكوين ثم إجراء عمليات الطلاء بمادة (النيكل كروم) بتقنية الطلاء بالترسيب الكهربي لإضفاء البريق على أسطح الخطوط المعدنية حتى تتفاعل مع الضوء محققاً بذلك تحديد مسارات الخطوط المكونة للعمل في الفراغ من خلال تتبع عين المشاهد لحركة ومسارات الومضات الضوئية المتذبذبة في الشدة والقوة توافقاً مع الأشعة الضوئية الساقطة على أسطح الخامة في جميع الاتجاهات تبعاً لاتجاهاتها في الفراغ .

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

وتمثل أعمال " كريكه " نموذجاً للأعمال التي يتم فيها توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن قيمة الحركة التقديرية المدركة بصرياً في الفراغ من خلال تتبع عين المشاهد لمسارحركة الضوء على أسطح الخطوط المحددة للتكوين من خلال العلاقة التي تجمع بين الضوء والفراغ والزمن .

بول بيوري Pol Bury (بل□يكا - ١٩٢٢- ٢٠٠٥) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

ينتمي " بيوري " إلي اتجاه النحت المتحرك - Kinetic sculpture ، وتميزت أعماله النحتية التي بدأها عام ١٩٥٩ بالتعبير عن حالة عدم الاستقرار أو ما يمكن تسميته (اللاحقيقة) ، واعتمد فيها علي فكرة الشك ، فليس هناك أي شئ ثابت أو مستقر، حيث مثلت تلك النزعة مفهومه الخاص تجاه كل ما هو مألوف من الحقائق باعتبارها قابلة للتغيير والتحول فشكلت مفهومه الخاص تجاه الحياة بشكل عام مما أثر علي طبيعة تعبيره الفني في مجال النحت ، ويصف " بيوري " تلك الحالة بقوله : (نحن لا نثق أو نتأكد من أي شئ) .

1- Walter D. Glanze: Art of Our Century, Simon & Schster Inc , New York, 1989

شكل ٥ ــ أ ، ب - بول بيوري ـــ نافورة مياة + تفصيل - ستانلس ستيل - ١٩٦٨ [١]

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

استخدم " بيوري " أشكالاً هندسية مجردة كالشكل الكروي والاسطواني والتي غالباً ما تم تصنيعها من المعادن كالنحاس والحديد المطلي بمادة النيكل كروم اللامعة كالمرآة العاكسة للضوء في بناء تكوينات متنوعة في الشكل والحجم (شكل -٥) وباستخدامه لمحركات كهربية ذات سرعات بطيئة جداً قام بالتحكم في حركة العناصر النحتية بطريقة لا تكاد تدرك ، وقد تعمد إخفاء مصدر الحركة لتكويناته النحتية داخل قاعدة التكوين بحيث تتصل بها فقط من خلال أذرع ميكانيكية تعمل علي نقل الحركة من المحرك الكهربي إلى الأشكال عند نقطة إرتكاز الشكل على القاعدة التي غالباً ما تكون ما بين المستوية أفقياً أوالمائلة أو الرأسية ، وتبدو الإفادة من المعطيات العلمية والتكنولوجية التطبيقية في تشكيل المعادن واستخدام الموتورات الكهربية كمصادر للحركة والتحكم في نظام عمل جميع العناصر الفنية .

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

من خلال فكرة (الشك) التي اعتنقها " بيوري" فقد توافرت شروطها في هذه النوعية من الأعمال شكلاً وموضوعاً ، حيث يمثل ذلك النموذج كيفية توظيف خاصية إنعكاس الضوء من خلال عملية الصقل للتعبير عن شفافية الخامة والشعور بتلاشي الكثافة المادية للمعدن الذي يقترب من شفافية المياه في شكل الكرات المعدنية التي صارت تشبه قطرات المياه في شدة نقاءها وانعكاسها للضوء ، وبذلك فقد جمع بين عنصر المياه الطبيعية مع الأشكال المعدنية في وحدة وتآلف مع الكرات الفولاذية المصقولة المتذبذبة ما بين الحركة والسكون المفاجئ الذي يثير في نفس المشاهد نوع من القلق والشك ، وبالرغم من بساطة مظهر التكوين النحتي إلا أنه يعكس مضموناً تعبيرياً ذا أثر نفسي وذهني عميق للمشاهد بتتبع نظام الحركة وطبيعتها التي تثير الفضول للتأكد من حقيقة حدوثها من عدمه.

2-https://milenaolesinska.blogspot.com/2016/08/belgian-kinetic-artist-pol-bury.html

جورج ريكي Grorg Ricky (أمريكا - ١٩٠٧- ٢٠٠٢) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

تأثر ريكي بالعروض المستقبلية للحركة الإنشائية التى نشرها كل من جابو وبفسز عام ١٩٢٠ - ١٩٥٦ ، ومنذ عام ١٩٦٠ إتجه إلى إنتاج مجسمات متحركة في الفراغ بحيث تتعامل تلك المجسمات مع القوي الطبيعية كالهواء ، وتعتبر أعماله مثالاً للنحت المتحرك Kinetic Sculpture الذي ارتبطت مضامينه بالتكنولوجيا العصرية للآله وتعبيرا عن البعد الرابع (الزمن) من خلال الحركة الفعلية للمجسمات النحتية ، حيث تؤثر الحركة خلال الزمن على التغير في المدرك البصري لهيئة العمل النحتي وهو المفهوم الذي سعي أصحاب الاتجاه الإنشائي في النحت الحديث إلى تحقيقه للتعبير عن عنصر الزمن من خلال الإيقاع الحركي ، كما تعكس مفهومه عن طبيعة الحركة في الأشياء الطبيعية كالسحب والأمواج وأوراق الأشجار ، فلم تكن الحركة الفعلية المتضمنه في أعماله محاولة منه لتقليد حركة تلك الأشياء في الطبيعة بقدر ما كانت محاولة للتعبير عن الحركة في حد ذاتها وما تعكسه من تغير في الأشكال خلال الإدراك البصري .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

إعتمد ريكي في بناء مجسماته على استخدام خامة الصلب النقي Stainless steel على هيئة أشكال هندسية أولية مجردة ذات حجوم مفرغة كالمربع والمستطيل ، وباستخدام المحاور المتحركة " Centere pine" كي يتيح لأشكاله حرية الحركة في الفراغ من خلال قوة دفع الهواء لها للحصول على متغيرات في الشكل نتيجة الامتداد في اتجاهات متعددة في الفراغ ، هذا بالإضافة إلى تفاعل أسطح العمل النحتي مع الضوء الساقط عليها نتيجة عمليات الكشط العشوائي لسطح المعدن الذي ينتج عنه إحساساً بالتلألؤ ، وباستخدامه للأوزان المتكافئة جعل محور الحركة على مسافة تعادل ١:٢ للجسم المتحرك وتعويض الجزء الأصغر بخامة مثل الرصاص كحشوات داخلية للجزء الأصغر من منقطة المحور ليتعادل ثقلها النوعي مع الجزء الأكبرحتى يتحقق بذلك إتزان الأجزاء. [٢]

شكل ٦- جورج ريكى - الدوران فى المجال - استانلس ستيل - روتردام - هولندا - ٤٥ × ١٤,٦ × ١ قدم - ١٩٦٩

1- Colin Naylor ; Contemporary Artistis ; Third Edition, st , james press , Chicago , London , 1989 .

1- Van Rosenthal ; George Ricky ; Harry N.Abrams Inc publishers ; New York ; 1977 ; P184

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

وفي عمله النحتي (الدوران فى المجال) المقام بمدينة " روتردام - هولندا" (شكل -٦) يتضح استخدامه لخامة الصلب المقاوم للصدأ على هيئة مستطيلات هندسية تتصل رأسياً بعمود معدني أسطواني من نفس الخامة ويتصل عند نهايته بمحاور مفصلية بالمستطيلان اللذان يتحركان حركة رأسية هذا بالإضافة إلى وجود محور رأسي يحمل المحوران الأفقيان بما يحققه الدوران رأسيا وأفقياً في آن واحد لأجزاء العمل في الفراغ ، وتتضح القيمة الجمالية لهذا المثال النحتي من خلال التوافق بين الفكرة الإبداعية لمضمون العمل (التغير خلال الزمن) والخامة التى مكنت النحات من تنفيذ فكرته في عالم الواقع ، حيث لعبت خاصية إنعكاس الضوء دورها في إحداث حالة التلألؤ نتيجة اصطدام الضوء بالأسطح الخارجية للعمل وانعكاسه بصورة متذبذبة ، وبفضل الخامة والتقنية تمكن من تحقيق فكرته الفنية ، وبعد ذلك العمل نموذجاً للأعمال التي يتم خلالها توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن العلاقة بين الحركة والفراغ خلال الزمن وأثرها على تغير المدركات البصرية من حيث الهيئة والحدود للأشكال نتيجة تذبذب الضوء من حيث القوة والشدة على الأسطح الخارجية للعمل في الحالات المختلفة ما بين الإضاءة الطبيعية والصناعية .

شكل ٧- أنطوان بفسنر (إنشاء ثلاثي الأبعاد خلال البعد الرابع) ارتفاع ٣,١٢ م - فناء مبني جادوين– أمريكا – ١٩٧٢

أنطوان بفسنر Antoine Pevsner (روسيا - 1886-1962)

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

يتجسد المفهوم الجمالي عند "بفسنر" أحد رواد ومؤسسي المذهب البنائي "Constructivism" في النحت الذي يعتبر الزمن والفراغ عنصرين أساسين في التعبير عن الحركة ، حيث اعتمد في أعماله النحتية على استخدام خامات شفافه ومقاطع معدنية وكذلك الرقائق والأسلاك النحاسية حتى يتمكن من بناء نظام من الفراغات غير المحدودة ، حيث تتحول الخامة إلى خط ويتولد اللون من خلال الإنعكاسات الطيفية للضوء على الشبكة المعدنية ، بحيث يشوه الضوء حدود الكتلة ويخترقها فتتحول إلى أشكال حلزونية . [١]

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

وفي عمله المسمي (إنشاء ثلاثي الأبعاد خلال البعد الرابع) (شكل -٧) المقام بفناء مبني (جادوين – أمريكا) يعد تجسيداً لفكره الإنشائي " constructivist" تجاه مفهوم النحت الذي يهدف إلى أن البنائية تعني (النظام أو الأسلوب أو النمط

1-Patrick J. Kelleher: “ Living With Modern – Sculpture ”, University Press, New York, 1982, p.88.

البنائي الديناميكي للقوى) ، ويتضح ذلك في استخدام بفسنر للشرائح المعدنية لإنتاج ذلك العمل والتى استطاع توظيفها في بناء الأسطح الملتوية لتجسيد حجم نحتي ذو كتلة فراغية تتفاعل سلباً وإيجاباً مع الفراغ المحيط بها من ناحية ومع الفراغ الناشئ من حركة سطوحها من ناحية أخرى ، وذلك نتيجة تحديد تتبع عين المشاهد لانكسارات الضوء على أسطح الخطوط المعدنية البارزة التي تحدد نقاط إلتواءات الشرائح المعدنية المكونة لبناء حجوم العمل وتتبع مساراتها في الفراغ في تفاعل مباشر مع الضوء المنعكس عليها .

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

ويوضح النظام الهندسي في مسارات الخطوط الإشعاعية على أسطح العمل والتى تساعد من خلال إنعكاس الضوء عليها تأكيد حركة السطوح ومساراتها بما يحقق إحساساً حركياً من خلال تتبع عين المشاهد لحركة الضوء المنعكس على تلك الخطوط والذي يتيح كذلك إمكانية إدراك العلاقات الفراغية الناتجة من التكوين بشكل عام ، وتمثل أعماله نموذجاً للأعمال التي يتم فيها توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن حيوية السطوح بتتبع مسار الضوء على الخطوط الإشعاعية المنظمة لها ،" وتجسد أعماله فكرة الحركة خلال الزمن ، وذلك من خلال تتبع حركة الضوء المنعكس على الأسلاك المعدنية اللامعة في إنساق متنوعة ، حيث تمثل هذه النوعية من أعماله تعبيراً عن لامادية الكتلة ". [١]

شكل ٨ - برج Cybernetic على ضفاف نهر Meuse بالقرب من مركز Liège للمؤتمرات - باريس -١٩٧٣

نيكولاس شوفر Nicolas schoffer (المجر - ١٩١٢ - ١٩٩٢) [٢]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

ينتمي " شوفر" إلي الاتجاه السيبراني" Cybernetics " في الفن الذي يعتمد علي توظيف النظم الالكترونية للتحكم في عناصر الضوء والحركة والصوت لإحداث حالة إدراكية وشعورية مقصودة ومحددة لدي المشاهد ، وتعكس أعماله طبيعة المجتمع الصناعي الحديث بطريقة رومانسية جذابة من خلال الاستفادة المباشرة من المعطيات التكنولوجية والفيزيقية في مجال الحركة الإلكترونية والضوئية والتي يمكن تسميتها (بالضوء حركية Luninokinetic) بحيث يتم من خلالها التحكم في العناصر الأربعة الضوء والحركة والصوت والفراغ لإحداث تأثير نفسي وعقلي للمشاهد بطريقة محسوبة ومقننة .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

2-Jean – Lovis ferrier : Art of our century prentice hall ed: Tion , New York, 1988, p.591.
2- Edward Lucie – Smith, Art Today: Phaidon Oxford L.T.d.1986.

قام " شوفر" بتطوير تقنياته الخاصة بالديناميكية الحركية Spatodynamism منذ عام ١٩٨٤ علي خلفية تأثره بعمل النحات ماهولي ناجي المسمي " معدل ضوء الفراغ " بتغير المساحة والضوء ، واستخدم شوفر في أعماله الحركية الضوء كعنصر تشكيلي وتوظيف المرايا والأسطح العاكسة كوسائط مادية ، حيث استخدم في بناء أعماله أجهزة تشبه آلات العرض السينيمائي التي يقوم بتصميمها وتركيبها والتي تعتمد علي شرائح إلكترونية دقيقة ينتج عنها تشكيلات متغيرة ومتنوعة بخلق بيئة جمالية تؤثر علي المدركات العقلية والحسية لدى المشاهد .

ويوضح العمل (شكل - ٨) الأجهزة الضوئية التي استخدمها " شوفر" في تحقيق مفهومه الجمالي في شكل برج معدني يجمع العناصر الأربعة معاً بطرق تحكم إلكترونية موجه ومقننة لحركة وألون انعكاساته الضوئية والأصوات المصاحبة للحركة والمنبعثة من مكبرات للصوت ، حيث " يقع برج Cybernetic في Liège على ضفاف نهر Meuse بالقرب من مركز Liège للمؤتمرات ، تم تصميمه في عام ١٩٦١ من قبل الفنان نيكولاس شوفر، ويعد أول عمل له من هذا النوع وهو الأكبر الذي قام به على الإطلاق ، هذا الصرح المجرد الذي يبلغ ارتفاعه ٥٢ مترًا مصنوع من أنابيب فولاذية تشكل إطار عمل مفتوح ، وهي مزودة بشفرات معدنية - بأشكال وأحجام مختلفة - كانت حركتها في الأصل مدعومة بآلية كانت رائدة في ذلك الوقت ، يتم التحكم في حركاتها بواسطة ثلاثة أجهزة من نظام إضاءة ونظام صوتي وعقل إلكتروني يتحكم في التكوين بأكمله (الحركة والموسيقى والضوء) ".[١]

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

من خلال الجمع بين العناصر المادية المكونة لبيئة العمل في إطار المكان والزمان اللذان يحددان طبيعة الحركة وتأثير نظامها علي المشاهد ، فطبيعة تلك الأعمال تطرح نظاماً تشكيلياً يجمع بين الوسائط المادية وبناء وحدة تكاملية بين عناصر الحركة والصوت والانعكاسات الضوئية التي تتغير إيقاعاتها جميعاً بطريقة مستمرة عبر الفراغ المكاني وباستخدام الأجهزة الخاصة لتوظيف خاصية الانعكاس الضوئي المصاحب للموسيقى والحركة بطريقة جذابة وشيقة لجمهور المشاهدين .

جيف كونز Jeff Koons (أمريكا - ١٩٥٥) [٢]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

إهتم " كونز " في أعماله النحتية بالنزعة الإجتماعية في الفن حيث تجسد حالة من المحاكاة لأمثلة من الأشكال المستهلكة في الحياة اليومية وتعد نموذجاً لفن العامة " public art " فهي لا تعكس أشكال البيئة المحيطة أو الأشخاص القريبين منها فحسب بل إنها تعكس طبيعة عصر بأكمله ويعد ذلك بمثابة مفهوماً جمالياً لطبيعة الف المجتمع .

1- https://www.visitezliege.be/en/offre/la-tour-schoffer-tour-cybernetique-de-liege
2-http://artobserved.com/2014/07/new-york-%e2%80%94-jeff-koons-a-retrospective-at-the-whitney-museum-of-art-through-october-19th /

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

إشتهر " كونز " على نطاق واسع بمنحوتاته المثيرة مثل كلب البالون Balloon Dog و الأرنب Rabbit (شكل -٩) وتمثل تلك النوعية من الأعمال مواضيع الثقافة الشعبية وإعادة إنتاج أشياء مصنعة إعتيادية مثل دمى حيوانات البالون البلاستيكية وتقديمها كأعمال نحتية ضخمة الحجم مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ ذات أسطح مصقولة كالمرآة تشبه البالون المضغوط بالهواء والتي غالباً ما تكون من المعدن المطلي بمادة النيكل كروم بألوان زاهية براقة أوباستخدام الطلاءات الايبوكسية ذات الخصائص التركيبية التي تتميز بالعديد من الخواص مثل مقاومة العوامل الجوية ومقاومة الخدوش ، وشدة اللمعة الأقرب للمرايا العاكسة للضوء .

شكل ٩ – جيف كونز- كلب البالون – النسخة الحمراء- متحف متروبوليتان للفنون - ١٩٩٤

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري .

لقد اتخذ " كونز" من تلك الأشكال الطريفة وسيلة للتعبير عن طبيعة المجتمع الاستهلاكي في المدنية الحديثة ليس من قبيل مناهضتها أو انتقادها سلبياً ، ولكن بهدف تقديم شكل فني يتمشى مع الذوق الجماهيري والثقافة الفنية التي باتت لا تقبل بفكرة أن يكون الفن قاصراً على النمط التقليدي من الأعمال التي تعتمدها النخبة المثقفة أو يظل حبيساً داخل جدران قاعات العرض أو المتاحف ، بل ينبغي التوجه نحو أن يكون الفن جزء من الحياة اليومية كالطعام والشراب ، وقد مثلت تلك النوعية من الأعمال صورة المجتمعات المعاصرة من خلال طبيعتها الشكلية المألوفة ذات التعبيرات التلقائية والعفوية المرحة التي تعمل على جذب انتباه المشاهدين من الجمهور وتثير فيهم من البهجة تذكرهم بالمناسبات التي يستخدمونها فيها كهدايا أعياد الميلاد والمناسبات الاجتماعية المختلفة ، حيث الإقبال عليها وهي في حالاتها الاستهلاكية المألوفة في الحياة اليومية .

أنيش كابور Anish Kapoor (هندي بريطاني – ١٩٥٤) [١]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

يرى "كابور" أن عمله يتعامل مع استقطابات ميتافيزيقية عميقة الجذورمثل الوجود والعدم ، والمكان واللامكان ، والصلب وغير الملموس ، ويتجلى اهتمامه بالنور والظلام ، والجودة الشفافة لأعمال طلاءات الراتينج والتوهج المشع لرخام المرمر ، والانعكاسات الغاية في النقاء للفولاذ المقاوم للصدأ والماء ، من خلال هذا التفاعل بين الشكل والضوء ، يطمح كابور للوصول إلى تجارب بناءة تعالج الحالات الجسدية والنفسية الأولية .

شكل ١٠ - أنيش كابور - بوابة السحاب (حبة الفاصوليا - The Bean) ارتفاع ١٠ م × ١٣ م × ٢٠ م - ميلينيوم بارك - شيكاغو -٢٠٠٦

وقد اشتهر كذلك بمنحوتاته وتركيباته ذات النظم العضوية والهندسية ، ويعبر عن بحثه الفني من خلال إنشاء أحجام هندسية أو عضوية بأسطح مصقولة وألوان مشبعة وكثيفة ، ويلعب بالثقوب والانعكاسات والمنظور والهياكل التي تتحدى الجاذبية ، إلى جانب إهتمامه بفكرة إدراك قيمة الفراغ ومحاولاته استكشافه ، فقد ركز أيضاً على المشاريع الخاصة بالمكان " installation " على نطاق واسع والتي من خلالها فقد فكر في مفهوم الفراغ بمعناه الأشمل للعلاقة المشتركة التي تجمع بين مساحة المكان المادي والحيزالفراغي .

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء .

ومن أشهر أعماله " قطعة فنية رمزية تعكس الأفق والمتنزهات في وسط مدينة شيكاغو تعرف باسم "بوابة السحاب " (شكل -١٠) مثبتة بشكل دائم في حديقة الألفية في شيكاغو منذ عام ٢٠٠٦ ، يشير إليها السكان المحليون بمودة باسم (حبة الفاصوليا - The Bean) باعتبارها حجر الزاوية في Millenium Park على ارتفاع ١٠ م × ١٣ م × ٢٠ م ، هذا التكوين الضخم عبارة عن (١١٠طن) من الفولاذ المصقول المقاوم للصدأ ، وتدعوا كل من السياح والسكان المحليين للدوران حول العمل والمكوث تحته لالتقاط صوراً تذكارية لانعكاسات صورهم الخاصة في انحناء القطعة بالغة الشهرة . [٢]

وفي مقال يصف أعمال "كابور" : من بين جميع وسائط النحت التي يعرفها الإنسان ، لا يوجد وسيلة أخرى أكثر دراماتيكية في تأثيراتها المرئية من تلك التي تعكس صورة المشاهد ، ونسمي هذا أحياناً

1-https://art-now-and-then.blogspot.com/2015/11/reflective-sculpture.html
1- https://magazine.artland.com/upon-reflection-the-mirror-in-contemporary-art/

" صورة معكوسة " وفيما يتعلق بمجال فن النحت فإن أكبر وأفضل المنحوتات العاكسة ليست مصنوعة من الزجاج ، وهي من الناحية الفنية لا تمثل مرايا عاكسة ، وربما يكون أعظم مثال في النحت العاكس للضوء اليوم هو أعمال النحات البريطاني الهندي "أنيش كابور" . [١]

لذلك فقد تمت صياغة العمل النحتي بصورة صرحية بالغة الضخامة على أسس إنشائية هندسية ذات مظهر خارجي ذي طبيعة عضوية تشبه حبة الفاصوليا في وضع أفقي سطحها العلوي محدب والسفلي يأخذ هيئة مقعرة ويرتفع عن الأرض بما يسمح بعبور الجماهير أسفل العمل كما لو أنه كهفاً جبلياً ، ومن زاوية أخرى يمكن رؤيته في صورة تتشابه أكثر مع قطرة ماء ضخمة ذات سطح شديد النقاء والانعكاس لكل ما يقابله من أشكال فيقوم بدور عدسة محدبة لامة تعمل على التجميع لكل البيئة المحيطة المقابلة للسطح الخارجي الذي يتحول تدريجياً نحو السطح الداخلي بالجهة السفلية إلى حالة من التقعير الذي يقوم بتحريف الصور المنعكسة عليه ، وهوما يجعل الزوار لهذا النصب يقومون بأخذ الصور التذكارية لانعكاساتهم المحرفة علي أسطحه العاكسة ، أما من حيث العلاقة النسبية بين العمل والجمهور فهو يعكس شعوراً بالإبهار لكيفية تسخير الإمكانات التكنولوجية صياغة هذا الصرح بهذا الحجم والسيطرة التشكيلية على إكسابه هذا المظهر بالغ الدقة في تشطيب أسطحه الخارجية .

- العلاقة بين خاصية إنعكاس الضوء والمضمون التعبيري للعمل النحتي .

ويعد ذلك العمل النحتي أحد أكبر الأمثلة على توظيف خاصية إنعكاس الضوء في فن النحت للتعبير عن بعض المفاهيم والمضامين ذات الأبعاد الفلسفية والعلمية والإجتماعية بطريقة رمزية في قالب فني وجمالي حيث يجسد العمل فكرة التلسكوب المكبر ذي العدسات اللامة لرصد وتتبع الأجرام السماوية ، وهذا ما يجعله من حيث الشكل يتفق في مظهره مع معطيات الحضارة الحديثة علمياً وتكنولوجياً .

يايوي كوساما Yayoi Kusama - اليابان [٢]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

تهتم " كوساما" بمفاهيم الحرية الشخصية والإبداعية ، وبدأت سلسلة عروضها من غرف اللانهائية " Infinity Rooms " التي تعتبر كذلك من خلال استخدام الجدران المكتسية بالمرايا العاكسة للضوء ، قد جذبت انتباه جمهورها منذ عام ١٩٦٥ على مدار العقود الماضية ، حيث عملت على تكرارات مختلفة لهذه العروض الفنية من غرف اللانهائية وملأها بأقمشة منقوطة أو تنظيم من القضبان الزجاجية والثريات الكلاسيكية وكذلك ثمار القرع كبير الحجم ، والأضواء المعلقة الأثيرية الأكثر شيوعًا . وأعمالها تهدف إلى غمر الشخص بأكمله في تراكماتها وهواجسها واستعادتها مرة أخرى .

2- https://www.artland.com/artists/anish-kapoor

1- https://sculpture magazine.art/expanding-space-engaging-viewers-mirrors-and-reflective-materials-in-contemporary-sculpture

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

أنشأت الفنانة اليابانية " يايوي كوساما " أكثر من ٢٠ عملاً فنياً إعتماداً على المرايا العاكسة ، (شكل -١١أ ، ب) بدءاً من الصناديق الصغيرة المبطنة بالمرايا إلى غرف كاملة مرصوفة بالمياه تكسو جدرانها المرايا ، ويعد الضوء العنصر الرئيسي في إكتمال بناء هذه النوعية من الأعمال ، حيث يعتمد الأسلوب الفني على الدمج بين عنصري الضوء والأسطح العاكسة له بتقابلاتها المتوازية من جميع الجهات كوسائط تشكيلية بحيث ينتج عنها تكررات لانهائية من الصور والأشكال المعكوسة تبعاً لعدد الأسطح المكونة للغرفة المصممة لهذا الغرض من العروض الفنية .

شكل ١١- أ - يايوي كوساما - غرفة اللانهائية - مليئة بتألق الحياة ١٩٦٦- ٢٠١١م
شكل ١١- ب - ثريا الحزن ، إهداء مقتني خاص - نيويورك – ٢٠١٩م

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

كان لإتقان "كوساما " لسحر المرايا والتركيبات المتنوعة منها وما ينشأ عنها من خداع بصري نتيجة للتكرارات الناتجة من التقابلات للصور المنعكسة والشعور باللانهائية يخلق بيئات يتوق إليها معجبوها ، وكانت تهدف في الأصل بعروضها المتكررة لفكرة اللانهائية إلى القضاء على هواجسها النفسية اللاإرادية ، وكان تعمدها لإحداث تلك المشاعر بين الجماهير مقصودًا ، وتبدو هذه التجارب فريدة في أعمالها لأنها أرادت من الآخرين أن يتعاطفوا معها في حياتها المضطربة ، وسواء كان عن وعي منها أو لا شعورياً فقد كانت تريد التحكم في كيفية إدراك الآخرين للزمان والمكان عند دخول غرفها اللانهائية ، ووصفت الناقدة " كليرفون " أحد معروضات غرف مرآة اللانهائية لـ"كوساما" بقولها :" إنها قادرة على نقل المشاهد إلى الكون

الهـادئ ، إلـى متاهـة مـن الضـوء النـابض ، أو إلـى مـا يمكـن أن يكـون الشـعورالداخلي المصـاحب لأعراض الحمى". [١]

جيبي هاين Jeppe Hein (ألمانيا- ١٩٧٤) [٢]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

يشتهر "جيبي هاين" على نطاق واسع بإنتاجه للأعمال الفنية التجريبية والتفاعلية التي يمكن وصفها بالتي تجمع بين الفن والعمارة والاختراعات التقنية ، وتشترك منحوتاته وتركيباته في حوار حيوي مع تقاليد فنون الحد الأدنى Minimalism والفن المفاهيمي conceptual art في سبعينيات القرن الماضي ، نتيجة لبساطتها الشكلية والاستخدام المتكرر للدعابة التي تجعل عمله أقرب إلى المتاهة المقصودة ، وغالباً ما تميزت أعماله بعناصر مدهشة وآسرة تضع المتفرجين في مركز الأحداث وتركز على تجربتهم وإدراكهم للفراغ المحيط بهم .

شكل ١٢ - جيبي هاين - مرآة متاهة نيويورك - صلب مقاوم للصدأ - ألومنيوم - ٢٧٠ × ٨٨٠ × ٨٦٠ سم - حديقة جسر بروكلين - نيويورك - أمريكا - ٢٠١٦

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

غالباً ما يستخدم "هاين" أسلوب الخداع البصري من خلال تنظيم الفراغ المادي باستخدامه للمرايا والشرائح المعدنية المصقولة العاكسة للضوء لتشتيت جمهوره وإرباكهم من خلال انعكاس صورهم داخل فواصل جدارية عاكسة أو كرات مستديرة مصقولة أو صفائح من المعدن العاكس المحملة بطريقة الحفر بعبارات وجمل مثيرة للتفكير حيث يخدع عين المشاهدين ويجعلهم في حالة من الشك في حقيقة ما تراه أعينهم .

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

ويعمد "هاين" إلى خلق تصورات مكانية جديدة من خلال تحريفه للمحيط المكاني للجمهور ، وقد ساعدت صياغتة الفنية العامة التفاعلية التي تسمى " متاهة المرآة " Mirror Labyrinth (شكل ١٢)

1 - https://en.wikipedia.org/wiki/Yayoi_Kusama
2- https://magazine.artland.com/upon-reflection-the-mirror-in-contemporary-art

المقامة في حديقة جسر بروكلين ٢٠١٥ - ٢٠١٦ في بناء جسر مرئي بين مانهاتن وبروكلين ، ونظراً لأن القطعة تعكس حرفياً الأفق الأيقوني للجزيرة الصغيرة داخل مراياها ، فقد أشارت في نفس الوقت بشكل رمزي إلى الهندسة المعمارية لناطحات السحاب المجاورة من خلال نظام الأشكال النحتية لأجزاء المرايا بالقطعة نفسها .

غريغوري أوريكوف Gregory Orekhov (روسيا – ١٩٧٦) [1]

- علاقة الشكل النحتي بالمفهوم الجمالي لانعكاس الضوء .

يعد "أوريكوف" من الفنانين الروسيين المحدثين الذين يهتمون بفن المرايا والانعكاسية وكذلك الأعمال الخاصة بفن التجهيز في الفراغ ، وله العديد من الإنشاءات الفنية على غرار ذلك في روسيا ، ومن آراءه الذاتية أنه (يعتبر الغزو التكنولوجي والإنتاج الصناعي للطريقة التقليدية للمعيشة بمثابة تدمير للوحدة داخل الطبيعة)، والتي استند إليها التقليد الثقافي في الألفية الحالية ،"يتحول المشاهد إلى شريك ، يسقط في ممر لا نهاية له من الانعكاسات ، تصبح ديناميكيات حركة المشاهد مثيرة للاهتمام داخل الشكل الثابت كما وصفها الناقد الفني "ميخائيل سيدلين" .

شكل ١٣ أ ، ب ، جـ - غريغوري أوريكوف -المكعب الأسود – زوايا مختلفة - نصب تذكاري في ذكرى الفنان كازيمير ماليفيتش - حديقة ماليفيتش بموسكو – روسيا - ٢٠٢٠

- العلاقة بين الأسلوب الفني وتوظيف خاصية انعكاس الضوء.

يمكن التعرف أكثر على الأسلوب الفني " لأوريكوف " من خلال ذلك المثال من أعماله ، فبالقرب من مستوطنات Barvikha و nemchninovka الواقعة في منطقة موسكو ، فتحت حديقة سميت في ذكرى الفنان والناقد الفني (كازيمير ماليفيتش) أبوابها للجمهور ، وكان هذا النصب التذكاري "المكعب الأسود" (شكل - ١٣ أ ، ب ، جـ) هو أول نصب تذكاري كبيرالحجم تم إنشاؤه ، ومثال فريد من نوعه للنحت الروسي المعاصرالذي تعمد منفذه على "عدم طبيعيته " المتناقضة مع خلفية المنتزه وهو أهم ما يميز التكوين وهدفه كان مدهشاً ، حيث اتخذ المكعب الهندسي أساساً لتكوينه الفني وقام بقسيمه إلى ثلاثة أجزاء رأسياً بالتساوي ، ثم عمد إلى حذف الثلث الأوسط ليكون ممراً لزوار الحديقة ، وباستخدام

1- https://www.designboom.com/art/gregory-orekhov-malevich-moscow-09-06-2021/

ألواح معدنية مصقولة صنعت خصيصاً لهذا الصرح تم تركيبها على الأسطح الداخلية المتقابلة على جانبي الممر وتكسية باقي أجزاء التكوين من الخارج بالمعدن واللون الأسود غير اللامع ، فانحسرت حالة الانعكاس اللانهائي لصور الطبيعة من أشجارالحديقة والسحب ولون السماء المتغير على الأوجه المتقابلة داخل المكعب والتي يدركها المشاهدين أثناء عبورهم لتلك البوابة . ، حيث وضع "أوريكوف" مرآتين بطول كامل مصنوعتين من الفولاذ المقاوم للصدأ المصقول في نصفي المكعب

- العلاقة بين خاصية انعكاس الضوء والمضمون التعبيري.

قامت فكرة الفنان ببراعة بدمج العمل الفني داخل البيئة المحيطة ، يدرك ذلك أثناء مرور المشاهد بالمساحة المحصورة وسط "المكعب الأسود" الذي يعد بمثابة ممر أو كبوابة نفعية تماماً في المكان ، تتمثل فكرة الفنان في الدخول بين دفتي المربع ورؤية نفسه عند مفترق طرق - إما للدخول إلى الحديقة أو الدخول إلى اللانهائية ، وهو تقاطع بين ما يحدث في الحياة الواقعية المتمثلة في الحديقة كواقع والمئات من صورته المكررة غير الحقيقية كالتي يراها منعكسة على الجداران المتقابلان داخل المربع ، بينما تم الوصول بدرجة تلميع السطح لأعلى مستوى من المعالجة حتى صار شديد النقاء كالمرآة كوسيلة للتغلب على التاريخ والعودة إلى بداية الطبيعة .

النتائج :

يستنتج من خلال دراسة بعض النماذج المختارة من الأعمال النحت المعاصر في ضوء ظاهرة الانعكاسية أن التوجه إلى استخدام الأسطح العاكسة يمثل ظاهرة واسعة الانتشار في الأعمال النحتية المعاصررة ذات الاتجاهات والأساليب الفنية المتعددة ما يؤكد أن هناك أبعاداً ورؤى فنية تحقق عدداً من المفاهيم الجمالية والمضامين التعبيرية يمكن إيجازها في النقاط التالية :

- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الحركة الإيهامية من خلال الشعور بالتذبذب والاهتزاز لأسطح للعمل النحتي .
- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الانتشارالشعاعي في الفراغ في بعض التكوينات النحتية نتيجة استخدام الأسلاك المعدنية اللامعة .
- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الخفة وانعدام الوزن للكتل النحتية نتيجة الإحساس بخفة الوزن النوعي للخامة المستخدمة .
- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الشعور بالتلاشي والشفافية لكتلة الشكل النحتي وتداخله مع عناصر البيئة المحيطة به .
- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن التماثل بالتقابل للأشكال المنعكسة من البيئة المحيطة على الشكل النحتي باستخدام المرايا المستوية.
- توظيف خاصية إنعكاس الضوء للتعبير عن الخداع البصري نتيجة التحريف للأشكال المنعكسة على أسطح الأعمال النحتية وبخاصة في أسطح المقوسة بنوعيها (المحدبة والمقعرة)

التوصيات:

من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج يوصي الباحث بالآتي :

- تكثيف الدراسات الخاصة بالخصائص الفيزيائية للظواهر الطبيعية من النواحي العلمية ومدى تحقيقها للمفاهيم الجمالية في أعمال النحاتين بهدف تعميق الخبرة المفاهيمية والفنية لطلاب ودارسي فن النحت .
- عمل دراسات تطبيقية معملية في استوديوهات النحت بالأكاديميات الفنية بهدف تطبيق نتائج الدراسات العلمية على نماذج نحتية مجسمة بهدف تأكيد العلاقة بين النظرية والتطبيق العملي.

المراجع :

١. إدوارد لوسي سميث - الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية - ترجمة فخري خليل - دار الشؤون الثقافية بغداد - ١٩٩٥ .

٢. توماس مونرو- التطور في الفنون – (ترجمة عبد العزيز توفيق جاويد ، محمد علي أبو درة ، لويس اسكندر جرجس - مراجعة أحمد نجيب هاشم)ط ٢، ٣- الهيئة المصرية العامة للكتاب – القاهرة – ١٩٧٢.

٣. شاكر عبد الحميد: التفضيل الجمالي – عالم المعرفة – المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب – الكويت – ٢٠٠١ م.

٤. هربرت ريد - النحت الحديث ،ترجمة فخري خليل - المؤسسة العربية للدراسات والنشر- ط١- بيروت - ١٩٩٤ .

References

1. Agnes Berecz : 100 Years, 100 Artworks: A History of Modern and Contemporary Art , Prestel , 2019.
2. Anna Moszynska. Sculpture Now . Thames& Hudson Ltd.London 2013.
3. Colin Naylor ; Contemporary Artistis ; Third Edition, st , james press , Chicago , London , 1989 .
4. Donald J.irving : Sculpture Material & processes; van nostrand , reinhold, London, 1982 .
5. Patrick J. Kelleher: " Living With Modern – Sculpture ", University Press, New York, 1982.
6. Raymond A. Serway Emeritus, Nin th Edition Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics . James Madison University of California at Los Angeles .U S A.2012

7. Ruhrberg Schneckenburger Fricke Honnef, Art of the 20th century, Part II, Taschen – Spain, 2000.

Sources:

1. https://books.google.com.eg/books?id=69Q11VsUA_AC&pg=PA163&dq=mirror+sculpture&hl=en&sa=X&ved
2. https://magazine.artland.com/upon-reflection-the-mirror-in-contemporary-art/
3. https://sculpture magazine.art/expanding-space-engaging-viewers-mirrors-and-reflective-materials-in-contemporary-sculpture/
4. https://urbanglass.org/glass/detail/artist-not-vital-uses-glass-and-stainless-steel-to-explore-landscape
5. https://www.google.com/search?q=reflectivity+in+contemporary+sculpture.

ملخص البحث

القيم الجمالية المستحدثة لإنعكاسية الضوء في النحت المعاصر

يتناول البحث فكرة الانعكاسية باعتبارها ظاهرة فنية في الفن التشكيلي وبخاصة في مجال النحت المعاصر ، ومن خلال عرض مشكلة البحث وهدفه وفروضه وحدوده ومنهجيته ، يتعرض البحث للتعريف بالمفهوم العلمي والجمالي لخاصية انعكاس الضوء ، ويعرض البحث لأهم الخامات التي تحقق الانعكاس من خلال تفاعل سطوحها مع الضوء وطرق معالجتها تشكيلياً كالزجاج والصلب المقاوم للصدأ والطلاءات المعدنية العاكسة ، بالإضافة إلى الربط بين تلك الظاهرة في الفن التشكيلي وعلاقتها بالتقدم العلمي والتكنولوجي في علوم الفيزياء وصناعة الخامات والتعدين .

وتناول البحث عدد من الأعمال النحتية كنماذج مختارة لدراسة القيم الجمالية المستحدثة للانعكاسية والتعددية في الأساليب الفنية للنحاتين في توظيف خاصية انعكاس الضوء للتعبير عن رؤاهم الفنية وتحقيق القيم الجمالية بتفاعلها مع مكونات أعمالهم النحتية ، وبشكل عام فإن قضية العلاقة بين الشكل الفني والمضمون التعبيري تظل دائما في حالة من التغير نتيجة ما يستجد من مكتشفات ، وكذلك التداخل بين المجال الفني والمجالات العلمية والتكنولوجية .

وقد توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها تنوع الأساليب الفنية للنحاتين المعاصرين في تناول الأبعاد الجمالية المتعددة لظاهرة الانعكاسية وعلاقتها بالمضمون التعبيري للعمل النحتي ، وأوصى تكثيف الدراسات الخاصة بالخصائص الفيزيائية للظواهر الطبيعية من النواحي العلمية ومدى تحقيقها للمفاهيم الجمالية في أعمال النحاتين بهدف تعميق الخبرة المعرفية والفنية لطلاب ودارسي فن النحت وعمل دراسات تطبيقية معملية في استوديوهات النحت بالأكاديميات الفنية للتحقق من نتائج الدراسات العلمية وتطبيقها على نماذج نحتية مجسمة بهدف تأكيد العلاقة بين النظرية والتطبيق .

Research Summary

The new aesthetic values of light reflectivity in contemporary sculpture

The research deals with the idea of reflectivity as an artistic phenomenon in plastic art, especially in the field of contemporary sculpture. Formative treatment, such as glass, stainless steel, and reflective metal coatings, in addition to linking this phenomenon in plastic art and its relationship to scientific and technological progress in physics, ores industry and mining.

The research dealt with a number of sculptural works as selected models to study the new aesthetic values of reflectivity and pluralism in the artistic methods of sculptors in employing the feature of light reflection to express their artistic visions and achieve aesthetic values in their interaction with the components of their sculptural works, and in general the issue of the relationship between artistic form and expressive content always remains in the case From change as a result of new discoveries, as well as the overlap between the technical field and the scientific and technological fields.

The research reached several results, the most important of which is the diversity of artistic methods of contemporary sculptors in dealing with the multiple aesthetic dimensions of the phenomenon of reflexivity and its relationship to the expressive content of the sculptural work. The art of sculpture and applied laboratory studies in the sculpture studios of the art academies to verify the results of scientific studies and apply them to stereoscopic sculptural models in order to confirm the relationship between theory and practice.