

**الإنعكاس على المرأة في فن النحت الزجاجي المعاصر لإثراء الرؤية التربوية****Reflection on the mirror in contemporary glass sculpture to enrich the educational vision****أ.د/ علي عبدالرحمن الصهبي**

أستاذ فن النحت المتفرغ - كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

**Prof. Ali Abd-Elrahman Elsehby****Emeritus Professor of Sculpture - Faculty of Specific Education, Ain Shams University****أ.م.د/ لوزة عبدالحفيظ سليمان خالد**

أستاذ النحت امساعد- كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

**Assist. Prof. Dr. Loza Abd-Elhafeez Solaiman****Assistant Professor of Sculpture - Faculty of Specific Education, Ain Shams University****الباحث/ علي عبد الرحمن عبد الله الشيخ**

قسم نحت - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

**Researcher. Ali Abd-Elrahman Abdallah Elsheekh****Sculpture Department - Faculty of Specific Education - Ain Shams University**[aly.elshikh3@gmail.com](mailto:aly.elshikh3@gmail.com)**المستخلص**

يتناول البحث استخدام بعض نحاتي الزجاج المعاصرين الزجاجي العاكس (المرأة) لتشكيل تراكييم النحتية مستفيدين من خواص الضوء وانعكاساته على الشكل النحتي الزجاجي الأمر الذي عمل على تغيير فكر النحات وإحداث نوع من أنواع التفاعل بين المشاهد والعمل النحتي، كما تناول البحث مفهوم الإنعكاس الضوئي على المرأة، وكذلك قانون انعكاس الضوء على المرأة وهي أن زاوية السقوط تساوي زاوية الإنعكاس وكذلك عوامل انعكاس الضوء على المرأة فالضوء ينعكس على الأجسام الملساء، كما تناول أيضاً آراء بعض النقاد في بعض الأعمال النحتية المشكلة بخامة الزجاج المرأة مع عرض بعض الأعمال النحتية لأشهر النحاتين الذين استخدموا خامة الزجاج المرأة مثل النحاتين Dan Gerham -lucas samaras

**Vanessa Stanley Josiah McElheny -**

من ناحية أخرى ، فإن الاستفادة من خواص الضوء وانعكاساته على الشكل النحتي تساعد الطالب على الاندماج مع العمل النحتي فيقوم الجانب وكذلك يساعد طلاب الفن على اكتساب العديد من المهارات والخبرات الفنية الجديدة والتي تعينهم على تحقيق ذاتهم فنياً.

كما لتغير مفهوم النحات المعاصر ورؤيته الفنية في تعامله مع خامة الزجاج العاكسة وكذا تعامل النحات مع خامات مستحدثه بصفات غير مألوفه في فن النحت مثل خاصية إنعكاس الضوء أترفي اتساع دائرة الحلول التشكيلية والمفاهيم الفنية وذلك بسبب تعامل النحات المعاصر مع خامات جديدة تحمل صفات جديدة مثل صفة انعكاس الضوء وهذا أدى إلى تنوع التقنيات الفنية الأمر الذي أدى إلى إثراء الأشكال النحتية ثلاثية الأبعاد كما يحث معلم الفن ومد على ممارسة التجريب من خلال استحداث الوسائل التقنية المستحدثه كوسائط فنية للتشكيل الفني لإيجاد مجالات جديدة للتذوق الجمالي وتفاعل المشاهد واثارة عقله.

**الكلمات المفتاحية:**

المعاصرة -الزجاج - المرأة

**Abstract**

The research deals with the use of some contemporary glass sculptors of reflective glass (the mirror) to form their sculptural compositions, taking advantage of the properties of light and its reflections on the sculptural glass figure, which worked on changing the sculptor's thought and creating a kind of interaction between scenes and the sculptural work. The research also dealt with the concept of light reflection on the mirror. As well as the law of the reflection of light on the mirror, which is that the angle of incidence is equal to the angle of reflection, as well as the factors of reflection of light on the mirror, so the light is reflected on smooth objects, as well as the opinions of some critics in some sculptural works formed by the material of the mirror glass with the presentation of some sculptural works of the most famous sculptors who used the material of glass Mirror like sculptors: Lucas Samaras - Dan Gerham - Josiah McElheny Vanessa Stanley

On the other hand, taking advantage of the properties of light and its reflections on the sculptural form helps the student to integrate with the sculptural work, which straightens the aspect, as well as helps art students to acquire many new artistic skills and experiences that help them achieve their artistic self.

As for the change in the concept of the contemporary sculptor and his artistic vision in dealing with the material of reflective glass. Likewise, the sculptor dealt with new materials with unfamiliar qualities in the art of sculpture, such as the reflection feature of the light in the widening circle of plastic solutions and artistic concepts due to the contemporary sculptor dealing with new materials bearing new qualities such as reflection trait Light and this led to a variety of artistic techniques, which enriched the three-dimensional sculptural shapes The art teacher also urges the practice of experimentation by developing the technical means developed as artistic mediums for artistic formation to find new areas for aesthetic taste and interaction of the viewer and arousing his mind.

**Keywords:**

(contemporary - glass - mirror)

**مقدمة البحث**

أحدث التقدم العلمي والتكنولوجي العديد من التغيرات في فن النحت المعاصر وكان نتاج هذا التقدم ظهور نظريات متعلقة بالضوء مرتبطة بخامة الزجاج مثل نظرية نفاذ وانكسار وانعكاس الضوء، و كان لانعكاس الضوء على خامة الزجاج أعمال نحتية بارزة فقد انجذب بعض النحاتين المعاصرين الى انعكاس الضوء على المرآة وكذلك انعكاس البيئة المحيطة على الشكل النحتي، ولهذا وجد بعض النحاتون المعاصرين في خامة الزجاج العاكس حقلاً يمكن الاستفادة منه لابتكار أسلوب نحتي يواكب التطور السريع في فن النحت المعاصر لما يحمله الانعكاس من جماليات تثري فن النحت المعاصر، الأمر الذي دعا الناقد "مانويل سيجيد" Manuel Segade إلى القول:

"أي تغيير في الظروف المحيطة للعمل الفني مثل شدة الإضاءة أو درجة الإضاءة أو أي تحرك للمشاهدين يغير من رؤية العمل الفني مما يحدث نوع من أنواع التفاعل البصري بين المشاهد والعمل الفني، فقدرة العمل الفني على إجراء القراءة المكانية والزمانية تثري الجانب الجمالي في العمل كما تضيف له جانب عصري"<sup>(١)</sup>

كما عمل استخدام النحات المعاصر الزجاج المرآة في تشكيلاتهم النحتية إلى تغيير الشكل النحتي حيث عملت المرآة على ظهور حجم وهمي، نظرًا إلى انعكاس البيئة على سطح المرآة، فيندمج الحجم مع الفراغ المحيط في الأعمال النحتية المشكّلة

بالمرأة، كما أن شرائح المرأة تعكس المشاهد والفضاء المقابل للشكل النحتي وتحدث نوع من التفاعل بين المشاهد والشكل النحتي فتحدث ظاهرة مرئية مثيرة وذلك لأن المرأة لا تعكس الفضاء فحسب، بل تعكس المشاهد أيضاً، مما يعمل على ظهور عمق فراغي وهمي داخل الشكل النحتي، الأمر الذي يحدث خداعاً بصرياً في شكل النحتي؛ وذلك بسبب رؤية البيئة المحيطة من خلال الفراغ الداخلي المندمج مع شكل البيئة المنعكس على سطح الشكل النحتي.

### مشكلة البحث

في هذا البحث سوف نركز على ظاهرة الانعكاس الضوئي والبيئة على الشكل النحتي الزجاجي المعاصر باستخدام المرأة في تشكيل الأعمال الفنية، فضلاً عما يشتمل عليه من ابتكارات فنية تعد بمثابة دخول مرحلة جديدة من مراحل فن النحت تظهر فيها رؤية جديدة في الفن المعاصر، كما تبين للباحث أن انعكاس الضوء والبيئة المحيطة على الشكل النحتي يستخدم بصورة كبيرة من قبل بعض النحاتين المعاصرين في الشكل النحتي الزجاجي المعاصر ومن هنا تتحدد مشكلة البحث:

كيف يمكن الاستفادة من الانعكاس الضوئي والبيئة المحيطة على الشكل الزجاجي المعاصر في إثراء الرؤية التربوية ؟

### هدف البحث

• وضع دراسة تحليلية لأعمال من فن النحت الزجاجي المشكل باستخدام الأسطح العاكسة (المرايا) لإظهار أثر الانعكاس الضوئي والبيئة المحيطة على الشكل لتوظيفه في إثراء الرؤية التربوية في مجال التربية الفنية.

### فروض البحث

- هناك علاقة بين انعكاس الضوء والبيئة المحيطة على الشكل النحتي واستحداث تشكيلات نحتية زجاجية مجردة لإثراء الرؤية التربوية في مجال التربية الفنية.
- هناك علاقة طردية بين استحداث أشكال نحتية وإثراء الرؤية التربوية في مجال التربية الفنية .

### حدود البحث

• يقتصر البحث على دراسة وتحليل ظاهرة الانعكاس الضوئي والبيئة المحيطة على الشكل النحتي الزجاجي المشكل من الأسطح العاكسة للزجاج (المرايا) وتوظيفها في المجال التربوي.

### أهمية البحث

تظهر أهمية البحث في الآتي:

- رؤية فن النحت من خلال منظار انعكاس الضوء والبيئة المحيطة على الشكل النحتي الزجاجي المعاصر المشكل بزجاج المرأة .
- إدراك مفهوم الضوء وسبب انعكاسه وأثره على سطح الشكل النحتي الزجاجي العاكس المعاصر.
- إلقاء الضوء على الشكل النحتي الزجاجي العاكس في فن النحت المعاصر وتوظيفه في مجال التربية الفنية .

### مصطلحات البحث

#### المعاصرة (Contemporary) :

تعني التواجد أو الحدوث في الوقت الحالي أو مسايرة العصر لكل ما هو حديث ، والمعاصرة بمعنى عاصر فترة زمنية وعاش ظروفها كما تعني كلمة المعاصرة الاستمرار والتكامل في القوى البيئية في الزمان والمكان .

والمعاصرة في الفن التشكيلي هي مجموعة اتجاهات وتيارات فنية ظهرت في الغرب منذ ما بعد الستينات من القرن العشرين، وتمتد حتى الوقت الحالي (١).

**فن النحت ( Art Sculpture )**

يذكر الكاتب " ليونارد ر. روجرز " Leonard R. Rogers في الموسوعة البريطانية عن تعريف فن النحت فيقول: " هو شكل فني يتم فيه استخدام المواد الصلبة أو البلاستيكية في أشياء فنية ثلاثية الأبعاد. يمكن أن تتجسد التصاميم في أشكال قائمة بذاتها، أو في نقوش على الأسطح، أو في بيئات تتراوح من اللوحات إلى السياقات التي تغلف المشاهد. كما يمكن استخدام مجموعة هائلة من الوسائط في فن النحت، بما في ذلك الطين، والشمع، والحجر، والمعادن، والنسيج، والزجاج، والخشب، والجص، والمطاط، والأجسام "الموجودة" العشوائية. يمكن أن تكون المواد محفورة أو مقولبة أو مصبوبة أو مشغولة أو ملحومة أو مجمعة أو غير ذلك".<sup>(٦)</sup>

**الزجاج (Glass)**

عرف محررو الموسوعة البريطانية الزجاج بأنه:

" مادة صلبة غير عضوية عادة ما تكون شفافة أو شفاقة وكذلك صلبة وهشة"<sup>(٧)</sup>

كما ذكر تعريف الزجاج في موسوعة الويكيبيديا بأنه:

" مادة صلبة غير عضوية، عادة ما تكون شفافة أو نصف شفافة، صلبة، سهلة الانكسار، غير نافذة للمواد الطبيعية"

تعريف ومعنى زجاج معجم المعاني الجامع

"جسم شفاف صلب سهل الكسر ينتج من صهر مخلوط كربونات الصوديوم والكربون والرمل (السيليكا) ثم تبريد المصهور

بسرعة؛ ليتجمد بلا تبلور"<sup>(٨)</sup>

وبهذا يمكن تعريف خامه الزجاج بأنها خامه تنتج من صهر رملة السلكا السيليكا وكربونات الصوديوم ، وعناصر من أكاسيد معدنية أخرى مثل أكاسيد الكالسيوم والبوتاسيوم والرصاص لتعطي خصائص متنوعة، وهي خامه شفافة، صلبة، قابلة للكسر.

**المرآة Mirror**

هي شكل من أشكال الزجاج ويمكن تعريفها بأنها "أداة لها القابلية على عكس الضوء بطريقة تحافظ على الكثير من صفاتها الأصلية قبل ملامسة سطح المرآة"<sup>(٩)</sup>، فالمرآة تقوم بعكس الضوء كلياً من سطحها الأمر الذي يعمل على انعكاس البيئة على سطحها أيضاً ، فانعكاس الضوء على سطح العمل النحتي هو ارتداد الأشعة الضوئية بزوايا معينة (تسمى زاوية الانعكاس) عن سطح معين . أما بالنسبة لانعكاس الضوء فهو عبارة عن تغير اتجاه مقدمة الموجة الضوئية عند اصطدامها بسطح عاكس بحيث تسقط الموجة الضوئية على السطح العاكس بزوايا معينة ( زاوية السقوط ) و من ثم ترتد عنه بزوايا (زاوية الانعكاس) ، و لكن يجب التنويه هنا أن زاوية السقوط و زاوية الانعكاس يجب أن تكونا متساويتان (و ذلك حسب قانون الانعكاس)."<sup>(١٠)</sup>

**منهج البحث**

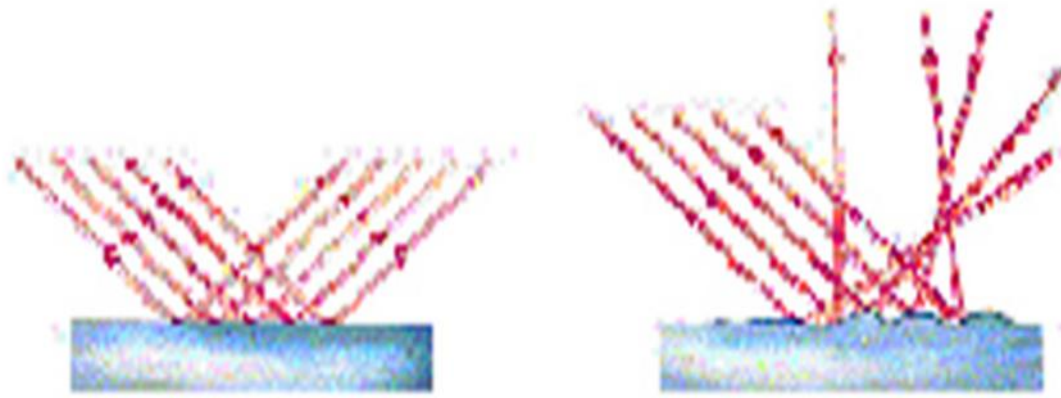
أولاً: مفهوم الانعكاس الضوئي على المرآة.

ثانياً: فن النحت الزجاجي المعاصر.

ثالثاً: إثراء الرؤية التربوية بفن النحت الزجاجي المعاصر.

**أولاً : مفهوم الانعكاس الضوئي على المرآة**

أن انعكاس الضوء في المرايا يعني في علم الفيزياء ارتداد الشعاع الضوئي الذي يسقط على المرآة، نتيجة لسقوطه على سطح مصقول، وذلك اعتماداً على قانون الانعكاس الذي ينص على أن زاوية سقوط الشعاع الضوئي على لسطح العاكس تكون مساوية لزاوية الانعكاس، بحيث يكون لكل زاوية خاصة بها بالنسبة للعمود الذي يسقط على السطح المصقول. وبهذا يمكن تعريف انعكاس الضوء على مرآة بأنه خاصية أساسية للرؤية فهو ارتداد الأشعة الضوئية في نفس الوسط عندما تقابل سطحاً عاكساً فالضوء يسقط على الأشياء، ثم يرتد عنها بقوى مختلفة، تتوقف على خصائصها المادية، وقدرتها الامتصاصية له، فدرجات نعومة أو خشونة السطح المادي تؤثر على قوة انعكاس الأضواء الساقطة عليه فالسطح المصقول يعكس الضوء بقوة أكبر، وأكثر انتظاماً من السطح الخشن، فكلما زادت الخشونة قلت كمية الأضواء المنعكسة وازداد تفرقها ذلك لأن زاوية سقوط الأشعة تساوي زاوية انعكاسها، وبهذا يكون سطح المادة موجهاً للأشعة الساقطة عليه تبعاً لكيفيته، كما يوضح شكل رقم (١) انعكاس الضوء على السطح المصقول وغير المصقول .



شكل رقم (١) يوضح انعكاس الضوء على السطح الأملس وغير الأملس

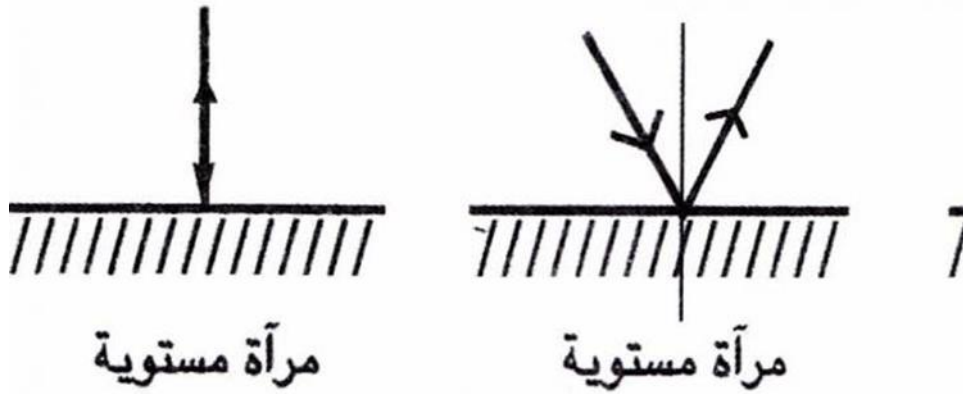
**قانونا انعكاس الضوء**

إنّ المرآة هي سطح لديه القدرة على أن يعكس معظم الأشعة الضوئية الساقطة عليه، لكي يكون للسطح هذه القدرة يجب أن يكون أملساً، وعلى درجة عالية من النعومة، وإن لانعكاس الضوء في المرايا قانونين:

**الأول:** أن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس، بما يعني أن زاوية السقوط هي الزاوية التي تقع بين الشعاع الساقط والعمود المقام على السطح العاكس عند نقطة تلاقي الشعاع الساقط من السطح، وزاوية الانعكاس هي التي بين نفس العمود والشعاع المنعكس.

**الثاني:** الشعاع الساقط والشعاع المنعكس، والعمود المقام على السطح العاكس عند نقطة السقوط تقع جميعها في مستوى واحد عمودي على السطح العاكس<sup>(١)</sup>

كما يوضح شكل رقم (٢) انعكاس الضوء على المرآة عندما يسقط بزواوية او عمودي.



شكل رقم (٢) يوضح قانونين الانعكاس على المرآة

### عوامل انعكاس الضوء

ينعكس الضوء عن الأجسام الملساء والتي لا تسمح بالضوء بالمرور من خلالها مثل المرآة، وكلما كان سطح الجسم أملساً أكثر زادت كمية الضوء المنعكس عنه. يلعب لون الجسم الساقط عليه الضوء دوراً كبيراً في عملية الانعكاس، فعند سقوط الضوء على اللون الأبيض فإن أغلب الضوء ينعكس إلى الجهة المعاكسة، ولكن عند سقوط الضوء على اللون الأسود فإنه يُمتص بشكل كامل وهذا ما يحدث عند سقوط الضوء على السخانات الشمسية حيث يتحول الضوء إلى طاقة حرارية تستخدم في تسخين المياه.<sup>٩</sup>

### ثانياً: فن النحت الزجاجي المجرد المعاصر

وجد بعض النحاتين المعاصرين في الزجاج العاكس حقلاً يمكن الاستفادة منه لابتكار أسلوب نحتي يتسم بروح المعاصرة، من خلال دمج المشاهدين على سطح الشكل النحتي الزجاجي، الأمر الذي دعا الناقد "مانويل سيجيد" Manuel Segade ، عام ٢٠٠١، إلى القول:

يتغير شكل العمل الفني بتغير المشاهدين، وأي تغير في الظروف المحيطة، مثل شدة الضوء، فكل هذا يغير من شكل العمل النحتي بسبب دمج المشاهدين في العمل<sup>(١)</sup>.

كما ذكر "وائل فتحي إبراهيم"، في عام ٢٠٠٢، استخدام بعض النحاتين المعاصرين لخامة الزجاج العاكس لتشكيل أعمالهم النحتية؛ لابتكار صور جديدة على الشكل النحتي مما دعاه إلى القول:

"لقد استفاد الفنان من خبرته عن خواص الصورة المتكونة نتيجة تقابل وتجاور الأسطح العاكسة المستوية مع الأشكال، لخلق صورة جديدة تلتحم مع الأشكال الصلبة، وتبعث على الالتباس في الرؤية الأولية"<sup>(٢)</sup>.

كما قام بعض النحاتين المعاصرين بتشكيل أعمالهم النحتية بالمرآة المقعرة (هي المرآة التي يكون السطح العاكس فيها داخل المرآة، ويُطلق عليها أيضاً اسم المرآة اللامعة؛ لأنها تجمع الأشعة الساقطة عليها)<sup>(٣)</sup>. الأمر الذي دعا الناقد "دالي ميل ريبورفير" "REPORTER DAILY MAIL" ، عام ٢٠٠٩، إلى القول:

"يبتكر الفنان منظرًا خياليًا من خلال تشكيله بمرآة مقعرة عملاقة"<sup>(٤)</sup>.

كما أكد الناقد "إنغرام ألين" Jane Ingram Allen ، عام ٢٠٠٤، على استخدام بعض النحاتين للمرآة لتشكيل أعمالهم النحتية المعاصرة.

استخدم النحاتون المعاصرون المرايا والمواد العاكسة بطرق جديدة ومثيرة لتوسيع المساحة وإشراك المشاهدين<sup>(٥)</sup>.

تتأثر وتتغير رؤية الأشكال وانعكاساتها على سطح العمل النحتي المشكلة بالمرآة بأقل تغير يحدث في البيئة المحيطة بالعمل النحتي من قبل المشاهدين، حيث تظهر أشكال وتختفي، وكذلك يتغير الشكل بتغير زاوية الرؤية مما يعمل على تغير الشكل النحتي بصورة مستمرة، وكذلك يقوم بعمل نوع من التفاعل بين المشاهد والعمل النحتي، الأمر الذي دعا النحات "دان جراهام" إلى القول عن أعماله الهندسية والمعروفة بالأجنحة:

"تنشط الأشكال الهندسية يسكنها وجود المشاهد، الأمر الذي عمل على ظهور شعور بعدم الارتياح والاعتراب النفسي من خلال اللعب المستمر"<sup>(٤)</sup>.

ويعد النحات "لوكاس سامراس" lucas samaras من أوائل النحاتين الذين شكلوا أعمالهم النحتية بالمرآة، فنجد في عمله المسمى "غرفة رقم (٢)" room mirrors ، شكل رقم (١)، الذي أبدعه عام ١٩٦٦، من المرآة، حيث تعمد النحات أن يجعل المشاهد يتفاعل مع العمل النحتي، الأمر الذي دعاه إلى القول عن العمل النحتي:

"يعد من أقدم الأعمال التي شجعت المشاهدين على المشاهدة والتفاعل مع العمل الفني بدلاً من العرض السلبي"<sup>(٦)</sup>.  
ويذكر الناقد "جاني زانج" Jenny Zhang عن غرفة النحات "لوكاس سامراس" lucas samaras عام ٢٠١٥، فيقول:

هي غرف خشبية مغطاة من أعلى إلى أسفل مع المرايا التي تحول المساحات إلى غرف مبهرة ومذهلة، كل غرفة تدعو المشاهدين للدخول إلى عالم من الانعكاسات والانكسارات التي لا نهاية لها، كما يمتد الفضاء المنعكس بلا حدود في جميع الاتجاهات"<sup>(٧)</sup>.

ويعد النحات "دان جراهام" من النحاتين الذين شكلوا أعمالهم النحتية بالمرآة، التي تتكون من زجاج مرآة ثنائي الاتجاه، يشار إليها باسم "أجنحة"، كما تدعو الأجنحة المشاهدين إلى التفاعل معهم، والسماح للمشاهدين برؤية أنفسهم الأمر الذي أكده الفنان بقوله:

"أن الأجنحة يتم تصورها على أنها منحوتات خاصة بالمواقع، قد تكون لدي فكرة تراها كنموذج، لكنها في الواقع مجرد رسومات تخطيطية في دفتر ملاحظات. ثم أرى الموقع، ويجوز لي تعديل العمل ليناسب الموقع"<sup>(٨)</sup>  
ويتضح استخدام الفنان الزجاج المرآة في أعماله الفنية في العمل المسمى "جناح ثلاثي مع تنوع القطع الدائري" triangular pavilion with circula ، للنحات "دان جراهام" Dan Gerham ، شكل رقم (٣)، الذي أبدعه عام ٢٠٠٠؛ حيث قام بتشكيل عمله من الزجاج العاكس مما عمل إلى عمل نوع من التفاعل بين المشاهد والعمل النحتي، كما أعلن في البيان الصحفي في لندن، عام ٢٠٠٠:

"تشجع أجنحة "دان جراهام" على المشاركة الفعالة، يتوقع من المشاهدين أن يدخلوا ويخرجوا من الأجنحة الذين يراقبون أنفسهم والأفكار من حولهم"<sup>(٩)</sup>.

أما في العمل النحتي المسمى "جناح التعرج اليوناني" The Greek Pavilion limps ، شكل رقم (٤)، للنحات السابق نفسه، الذي أبدعه عام ٢٠٠١، من الصلب والمرآة، وقد "استخدم النحات نوعاً من المرآة ثنائي الاتجاه، فهو شفاف وعاكس على حد سواء، كما يتغير شكله بتغير الضوء"<sup>(١٠)</sup>؛ الأمر الذي دعا النحات إلى القول:  
تستمد أجنحة معناها من الأشخاص الذين ينظرون إلى أنفسهم والآخرين الذين ينظرون إليهم"<sup>(١١)</sup>.



شكل رقم (٣) دان جراهام - جناح ثلاثي مع تنوع القطع الدائري - زجاج مرآة ثنائي الأبعاد ألومنيوم مطلي وفولاذ مقاوم للصدأ -  
٢٠٥x٢٠٨ سم- ١٩٨٩-٢٠٠١ جالري لينسون<sup>٢٦</sup>



شكل رقم (٤) دان جراهام - جناح التعرج اليوناني - زجاج مرآة ثنائي الاتجاه، فولاذ مقاوم للصدأ، بلوط، بولي كلوريد الفينيل - ٢٠٠١ م -  
٤٧٩x٢٠٩ x ٦٣٦ سم<sup>٢٦</sup>

أما في العمل المسمى "مثلث الشكل والمنحني الداخلي" BisectedTriangle, Interior Curve شكل رقم (٥) للنحات نفسه، الذي أبدعه عام ٢٠٠٢، من خامات من الصلب والمرابا؛ حيث سعى النحات على جعل العمل عاكسًا من خلال المرايا، مما جعلها تظهر تأثيرات بصرية متنوعة.





شكل رقم (٥) دان جراهم - مثلث الشكل، المنحني الداخلي والزجاج المرآة والفولاذ المقاوم للصدأ - ٢٠٠٢ م -  
 ٥٧ x ١٧,٥ x ٤٠ سم - معهد انهم للفن المعاصر والحداثة النباتية - البرازيل<sup>(٢٤)</sup>

كما قام بعض النحاتين المعاصرين بعمل انعكاس للبيئة على بنية الشكل النحتي حتى يزيد من تفاعل المشاهد مع العمل الفني، ويؤكد ذلك الناقد "جوديث دوبرزينسكي" Judidh H.dobrzynski إلى القول:  
 "استخدم "جوسيا مكلهيني" الزجاج طوال حياته المهنية لخصائصه المفاهيمية والإدراكية، الذي تجسده خصائص الانعكاس، وعلى الإمكانات التفاعلية بين العمل النحتي والمشاهد التي تُعد دائماً مصدرًا رئيسيًا لاهتمامه الفني وهذا الانعكاس يجعل المشاهد جزءًا من العمل النحتي"<sup>(٢٥)</sup>  
 كما أكد النحات "فانيسيا ستالي" Vanessa Stanley's اهتمام بعض النحاتين بتفاعل المشاهدين مع العمل النحتي الأمر الذي دعاه إلى القول:

"العمل الفني عبارة عن مرصد يجمع ويتفاعل مع ردود فعل الأشخاص والطبيعة باستخدام خصائص الضوء والفضاء والوقت، كما ينبثق شعور اللعب من خلال المرايا المحدبة والمقعرة التي تعكس وتغير شكل البيئة المحيطة مثل السماء وشروق الشمس والمشاهد، فتصبح جزءًا من عملية تشكيل العمل"<sup>(٢٦)</sup>

ولقد قام النحات "جوشيا مكلهيني" Josiah McElheny بتجسيم أعماله النحتية من الزجاج العاكس، وقام بدمج المعرض بأكمله داخل القطعة النحتية ليجسد انعكاس البيئة المحيطة على الشكل النحتي الأمر الذي دعاه إلى القول:  
 "الجمع بين الأشكال العضوية الأنيقة التي تعكس بعضها البعض لتحول مساحتها المباشرة في مجموعة لا نهائية"<sup>(٢٧)</sup>  
 كما ورد في موقع متحف "دي يونج" De Young Museum، قيام النحات "جوشيا مكلهيني" بعمل انعكاسات متكررة لا نهائية في أشكاله النحتية مما دعاه إلى القول:

قام النحات "جوشيا مكلهيني" بتشكيل منحوتاته باليد من الزجاج الفضي باعتبارها استعارة لموضوع التثبيت للفن المعاصر والمجسم، تم دمج المعرض بأكمله حرفيًا في القطعة، مما يمنح المتفرجين خبرة في رؤية أنفسهم والأعمال الفنية المحيطة في التجسيد المتعدد المنعكس<sup>(٢٨)</sup>

إن دمج البيئة المحيطة داخل العمل النحتي تنشئ شكلاً جديداً يحو الحدود بين العمل النحتي والبيئة المحيطة، وكذلك ينشئ عالمًا جديدًا داخل العمل النحتي الزجاجي المجرد، الأمر الذي دعا النحات "جوسيا مكليهنى" Josiah McElheny إلى القول:

"قام الفنان بتشكيل عمله من الزجاج المنفوخ، المرأة الموضوعة على مسطح عاكس ، الأمر الذي يدفع المشاهد للتأمل إلى حالة منحوتة جديدة. إن جوانب الخزانة عبارة عن مرايا ثنائية الاتجاه؛ لذا ينظر المشاهدون إلى مساحة مضاءة بألوان زاهية من الانعكاس الخالص، المملوءة بعدد لا حصر له من الأشكال المغربية واللامعة والأشكال المنحنية، يستند العمل النحتي

إلى تسعة أشكال مصممة في الخمسينيات والستينيات من قبل فناني الزجاج المعاصرين (٢)

ويظهر هذا الأسلوب في العمل المسمى "نموذج للتجريد العاكس الكلي" Model for Total Reflective Abstraction ، للنحات "مسليهنى" شكل رقم (٦) الذي أبدعه النحات عام ٢٠٠٧، وكان النحات في هذا العمل النحتي "متأثرًا بفلسفة النحات إيسامو نوغوتشي Isamu Noguchi، والمصمم المعماري باكمينستر فولر Buckminster Fuller ، حيث ناقشوا عالمًا مجسمًا دون ظل، أشكال عاكسة تمامًا يسكن بيئة عاكسة تمامًا، كما هو مذكور في الصفحة الرسمية لموقع متحف "إم أف ا" mfa museum of fine art boston :

أنتج "مسليهنى" سلسلة من الأعمال القائمة على محاكاة بين النحات إيسامو نوغوتشي والمصمم / المهندس المعماري Buckminster Fuller الذي حدث في عام ١٩٢٩ وناقشوا فيه عالمًا من الأشكال دون ظل. أشكال عاكسة تمامًا تعيش في بيئة عاكسة تمامًا مستكون مغلقة تمامًا - بيئة مثالية مثالية تقدم "حادثة القرن العشرين الحداثة" للمشهد بترار لا نهائي (٣). أما عمل النحات "فانيسا ستانلي" Vanessa Stanley، المسمى "عودتك المعدلة" Your Altered Gaze Returned، شكل رقم (٧)، الذي أبدعه عام ٢٠١١، وفيه قام النحات بعمل مجموعة من العدسات في تكوين نحتي، وتلك العدسات تعكس البيئة المحيطة بدرجات متغيرة كما يحدث نوع من أنواع التكرار ولكن بصورة غير رتيبة مما يثري الجانب التشكيلي للعمل النحتي، وفي هذا الانعكاس نجد أن كل عدسة تعكس البيئة المحيطة حولها بصورة تختلف عن نظيرتها فيكون التكرار في شكل الزجاج الدائري، ولكن الانعكاس بداخل الزجاج يختلف عن نظيرتها.

وقد قام النحات بتشكيل مجموعة من الأشكال المألوفة مثل الأواني والأكواب من خامة المرأة، ووضعها بداخل صندوق من زجاج المرأة، الأمر الذي أدى إلى حدوث تكرار من تلك الأدوات بصورة لا نهائية، كما عمل أيضًا على انعكاس الأشكال بعضها على بعض مما أدى إلى حدوث تكرار لا نهائي لتلك الأشكال، وقد أكد ذلك النحات مما دعاه إلى القول:

العمل عبارة عن علبة من زجاج المرأة بداخلها أدوات زجاجية مشكلة من الزجاج العاكس، يُنظر إلى مجموعة من ثمانية أوان مصقولة من خلال زجاج أحادي الاتجاه تعكس الانهيار فيما يبدو أنه ركود لا نهاية له إلى ظلام أفقٍ أقل يتجاوز حدود رؤيتنا. تكشف نظرة فاحصة على سطح كل كائن عن انعكاسه الخاص، الذي يحتوي في حد ذاته على جسم آخر (٤).

ويظهر في العمل النحتي انعكاس البيئة المحيطة والأشكال المنحوتة بعضها على بعض الأمر الذي يؤدي إلى تغيير شكل العمل النحتي بتغيير شكل البيئة المحيطة. ويتضح استخدام النحات المعاصر للزجاج المرأة في العمل المسمى " الحداثة التشيكية تنعكس وتتعكس بلا حدود" للفنان "يوشيا ماكليهنى" ERIKAKRISTOFERSS BREDBERG شكل رقم (٨)، وفيه قام النحات بعمل تكرار للكل على قاعدة العمل النحتي وانعكاس قطع التركيب النحتي بطريقة تعمل لانهاية.



شكل رقم (٨) مسلهيني - نموذج للتجريد العاكس الكلي - زجاج - ٢٠٠٧  
٢٤٠ x ٢٣٥,٦ x ٢٣٥,٦ سم تم بيعها إلى وزارة الخارجية الأمريكية، بوسطن (٣٧)



شكل رقم (٦) فانيسا ستانلي - عودتك المعدلة - مرآة مقعرة ومحدبة وحديد - ٢٠١١م ارتفاع ٢,٨م - شاطئ جولد كوست، كوينزلاند (٣٧)

### ثانياً: اثرء الرؤية التربوية بفن النحت الزجاجي المجرء العاكس

ان وجود اي تغييرات في فن النحت ، انما هو انعكاس أصيل لما في هذا العصر من متغيرات ثقافية ، لقد ساعدت التكنولوجيا على ظهور اساليب فنية جديدة ومختلفة، الأمر الي ساعد على تكوين ابداع جديد لا يعتمد على الفكرة التقليدية للنحت ، والتي يمكن توظيفها داخل العملية التعليمية بهدف المساهمة في تطوير الإتجاهات التعليمية للطلاب أثناء ممارستهم العملية لتشكيلاتهم النحتية ويمكننا أيضا ح ذلك في النقاط التالية :

#### - خواص خامة الزجاج العاكسة:

لكل خامة فنية أمكانياتها التشكيلية والتعبيرية الخاصة بها ، والتي تميزها عن غيرها من الخامات الفنية ، وهذا ما يستلزم من الفنان المرءي أن يكون على دراية عالية وواعية ، تيسر له معرفته بطبيعة كل خامة وامكانياتها التشكيلية وادراك مفهوم النظريات العلمية وكيفية توظيفها في فن النحت بروح واعية متألمة ساعياً إلى تهئية المواقف الفنية والخبرات الجمالية مستفيداً من خواص خامة الزجاج وقابليتها لعمل انعكاس ضوئي في عمل تشكيلات نحتية ثلاثية الأبعاد مبتكرة .

ومن ناحية أخرى ، فإن الإستفادة من خواص الضوء وانعكاساته على الشكل النحتي تساعد الطالب على الإندماج مع العمل النحتي فيقوم الجانب الوجداني لدى الطالب الأمر الذي يساعد معلم الفن على توجيه الطلاب وصقل مواهبهم غير التقليدية

من خلال ارشادهم لصياغة أعمالهم النحتية العاكسة المجردة حتى يثري الجانب الجمالي في أعمالهم النحتية وكذلك الأمر الذي يساعد طلاب الفن على اكتساب العديد من المهارات والخبرات الفنية الجديدة والتي تعينهم على تحقيق ذاتهم فنياً.

## ٢- الحلول التشكيلية الجديدة

تتعدد أشكال خامة الزجاج وطرق تشكيلها وقد أثرى هذا التعدد أثر في طرح العديد من الحلول التشكيلية عن طريق تعامل النحات مع الخامة الفنية يمكن طرح العديد من الحلول التشكيلية لهذة الخامة الأمر الذي يمكن استثماره داخل المواقف التعليمية بهدف المساهمة في تطوير الإتجاهات التعليمية للطلاب أثناء ممارستهم العملية لتشكيلاتهم النحتية الزجاجية المجردة ثلاثية الأبعاد العاكسة

عرض خامة جديفة بصفات جديدة لطلاب الفن وسعيهم الى حلول تشكيلية جديدة في أعمالهم المجسمة ثلاثية الأبعاد العاكسة الزجاجية ، بالإضافة الى وجود الفنان المرابي الواعي الي يقود العملية التعليمية ، سوف يثير خيال الطلاب نحو ابتكار اشكال نحتية مجردة عاكسة ، الأمر الذي يساعد طلاب الفن على انتاج اعمال نحتية مجردة عاكسة زجاجية تتمتع برؤى خيالية وفوق ذلك يدفعهم الى العديد من المعالجات التشكيلية المتميزة بالإضافة الى دفعهم نحو الإلهام عن طريق تعاملهم نحو خامة جديدة تحمل خصائص جديدة في عالم فن النحت لم يتعاملوا معها من قبل وهذا الأمر غير مألوف بالنسبة لطلاب الفن الذي يساعدهم على اثراء نظام تعليمي ودفعهم نحو اعطاء قيمة قيمة تقنية وعملية تساعدهم على الإلهام. كما لتغير مفهوم النحات المعاصر ورؤيته الفنية في تعامله مع خامة الزجاج العاكسة وكذلك تعامل النحات مع خامات مستحدثه بصفات غير مألوفه في فن النحت مثل خاصية إنعكاس الضوء أثر في اتساع دائرة الحلول التشكيلية والمفاهيم الفنية وذلك بسبب تعامل النحات المعاصر مع خامات جديدة تحمل صفات جديدة مثل صفة انعكاس الضوء وهذا أدى إلى تنوع التقنيات الفنية الأمر الذي أدى إلى إثراء الأشكال النحتية ثلاثية الأبعاد .

## ثالثاً: نتائج البحث

- إن ذاتية الفنان قد لعبت دوراً هاماً في التشكيل النحتي وهذا ما أدى إلى تعدد وتغيير أساليب الأشكال النحتية الزجاجية
- لقد حقق النحت الزجاجي العاكس ثورة في التقاليد الفنية وقد تمثل ذلك في تغير فكر النحات المعاصر فلم يعد النحت عنده بالأحجار والطين بل أصبح هناك خامات عاكسة تعكس الضوء الأمر الذي أدى إلى تعدد وتغير شكل الضوء في النحت المعاصر
- قيمة أعمال النحت الزجاجي العاكس لا تتمثل في كونها أعمال فنية نحتية فحسب ، بل فيما أحدثته من تغير فكر الفنان وإحداث نوع من أنواع التفاعل بين المشاهد والعمل النحتي .
- عمل الشكل النحتي العاكس على تغير الرؤية الفنية للمشاهد

## رابعاً : التوصيات

- ينبغي على الفنان المرابي اقامة المواقف التعليمية للنحت على أساس ممارسة التجريب في التشكيل الفني الذي يؤكد على أهمية الفن كعنصر فعال في التربية ، كما ينبغي على مربي الفن تدريب الطالب على كيفية إدراك المتعلقات الجمالية الجديدة .
- يجب على معلم الفن الاستفادة من مستحدثات الفن المعاصر والتي تشمل حلول تقنية جديدة .
- مراعاة الاستفادة من الدراسات والتجارب الفنية المعاصرة في تحقيق ابداعات فنية جديدة .

- ضرورة ممارسة التجريب من خلال استحداث الوسائل التقنية المستحدثة كوسائل فنية للتشكيل الفني لإيجاد مجالات جديدة للتذوق الجمالي وتفاعل المشاهد واثارة عقله .

## المراجع

1. محمد ، وائل فتحي إبراهيم "ديناميكية الرؤية من خلال استخدام الأسطح العاكسة في بناء الشكل المجسم والإفادة منها في تدريس النحت لطلاب التربية الفنية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٢م

.\ muhamad , wayil fathi 'ibrahim "dinamikiat alruwyat min khilal aistikhdam al'astah aleakisat fi bina' alshakl almujasam wal'iifadat minha fi tadriss alnaht litulaab altarbiat alfaniyati" , risalat dukturah , manshuratan , kuliyyat altarbiat alwataniyat , jamieat eayn shams , alqahirat , 2002 m

2. <http://mawdoo3.com>

3. <https://uk.phaidon.com/agenda/art/articles/2014/january/14/what-is-it-about-dan-grahams-pavilions/>

1. <https://art21.org/read/josiah-mcelheny-total-reflective-abstract/>

2. <https://uk.phaidon.com/agenda/art/articles/2014/january/14/what-is-it-about-dan-grahams-pavilions/>

3. <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B2%D8%AC%D8%A7%D8%AC-%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%8A%D9%91/>

4. <https://www.britannica.com/technology/glass>

5. <https://www.lissongallery.com/exhibitions/dan-graham-sculptures-pavilions>

6. <https://www.mfa.org/collections/object/endlessly-repeating-twentieth-century-modernism-503178>

7. <https://www.moma.org/collection/works/88958>

8. <https://mymodernmet.com/lucas-samaras-mirrored-infinity-rooms/>

9. <http://calcego.com/en/graham-dan-en/>

10. <http://twistedstifter.com/2015/08/lucas-samaras-mirrored-room-installation/>

11. <https://www.britannica.com/art/sculpture#ref400867>

12. <https://www.lissongallery.com/artists/dan-graham>

13. <https://www.sculpture.org/documents/scmag04/nov04/webspecials/mirrors.shtml>

14. <http://calcego.com/en/graham-dan-en/>

15. <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D8%A2%D8%A9>

16. <https://imageobjecttext.com/tag/triangular-solid-with-circular-inserts/>

17. [http://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1\\_%D9%81%D9%8A\\_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7](http://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7)

18. [http://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB\\_%D8%B9%D9%86\\_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1](http://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%B9%D9%86_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1)

19. [https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%86\\_%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%B5%D8%B1](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%86_%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%B5%D8%B1)

20. [https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81\\_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1](https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1)

<sup>1</sup>(<http://calcego.com/en/graham-dan-en/>)

<sup>2</sup>([https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%86\\_%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%B5%D8%B1](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%86_%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%B5%D8%B1))

(3) <https://www.britannica.com/art/sculpture#ref400867>

(4) <https://www.britannica.com/technology/glass>

(5) <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B2%D8%AC%D8%A7%D8%AC-%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%8A%D9%91/>

(6) <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D8%A2%D8%A9>

(7) [https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81\\_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1](https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1)

(8) [http://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1\\_%D9%81%D9%8A\\_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7](http://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7)

(9) [http://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB\\_%D8%B9%D9%86\\_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3\\_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1](http://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%B9%D9%86_%D8%A7%D9%86%D8%B9%D9%83%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D8%B6%D9%88%D8%A1)

( ) <http://calcego.com/en/graham-dan-en/>

( ) وائل فتحي إبراهيم محمد "ديناميكية الرؤية من خلال استخدام الأسطح العاكسة في بناء الشكل المجسم والإفادة منها في تدريس النحت لطلاب التربية الفنية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ١٥٠.

( ) [https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81\\_%D8%A8%D8%A4%D8%B1%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A2%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%B9%D8%B1%D8%A9](https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A8%D8%A4%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A2%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%B9%D8%B1%D8%A9)

(1) <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-1177103/Turning-life-upside-Artist-creates-fantastical-landscape-giant-concave-mirror.html>

(1) <https://www.sculpture.org/documents/scmag04/nov04/webspecials/mirrors.shtml>

(1) <https://www.lissongallery.com/artists/dan-graham>

(1) <http://twistedifter.com/2015/08/lucas-samaras-mirrored-room-installation/>

(1) <https://mymodernmet.com/lucas-samaras-mirrored-infinity-rooms/>

1 BRYAN BARCENA EVERYBODY KNOWS THIS IS NOWHERE:DAN GRAHAM AT THE INHOTIM INSTITUTE OF CONTEMPORARY ART AND BOTANICAL GARDENS- **Master of Arts**- Florida State University Libraries- usa-2013-p٣٩

(1) <https://www.lissongallery.com/exhibitions/dan-graham-sculptures-pavilions>

(2) <https://uk.phaidon.com/agenda/art/articles/2014/january/14/what-is-it-about-dan-grahams-pavilions/>

(2) <https://uk.phaidon.com/agenda/art/articles/2014/january/14/what-is-it-about-dan-grahams-pavilions/>

(2) <https://www.lissongallery.com/exhibitions/dan-graham-sculptures-pavilions>

(2) <https://www.lissongallery.com/exhibitions/dan-graham-sculptures-pavilions>

(2) BRYAN BARCENA EVERYBODY KNOWS THIS IS NOWHERE:DAN GRAHAM AT THE INHOTIM INSTITUTE OF CONTEMPORARY ART AND BOTANICAL GARDENS- **Master of Arts**- Florida State University Libraries- usa-2013-p70

(2) Judidh H.dobrzynski : **THE NEW YORK TIMES** ( SUNDAY, JUNE 17,2017)P.17

(2) <http://www.abc.net.au/local/stories/2011/08/25/3307813.htm>

(2) [http://whitecube.com/artists/josiah\\_mcelheny/](http://whitecube.com/artists/josiah_mcelheny/)

(2) <https://www.flickr.com/photos/jlin45d/2273816442/in/photostream/>

<https://www.moma.org/collection/works/88958>) (

(٣) <https://www.mfa.org/collections/object/endlessly-repeating-twentieth-century-modernism-503178>

(٣) <https://www.icaboston.org/art/josiah-mcelheny/czech-modernism-mirrored-and-reflected-infinitely>

(3) <https://art21.org/read/josiah-mcelheny-total-reflective-abstraction/>

(3) <http://vanessastanley.blogspot.com/2012/07/jingan-international-sculpture-project.html>