



دراسة
مراجعة

التكامل بين العلوم والفنون مدخلاً لتدريس العناصر الكونية في النحت المفاهيمي.

* ريهام ثابت غبري بشاي

* الدارسة بمرحلة الماجستير، بقسم التعبير المجسم، تخصص نحت، كلية التربية الفنية، ج حلوان.

البريد الإلكتروني: rihambishay@gmail.com

تاريخ المقال:

- تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 16 مارس 2023
- تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 17 مارس 2023
- تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 19 إبريل 2023
- تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 27 إبريل 2023

الملخص:

يستعرض البحث تاريخ فلسفة العناصر الكونية "الأرض ، الهواء ، النار ، الماء" في الفلسفات كفلسفة المصري القديم والإغريقية ليوضح الفكر الفلسفي لمفهوم العناصر الكونية ، ويتناول العناصر الكونية من زوايا معرفية مختلفة ومتكاملة فيما بينها ودور الفنون التشكيلية في عملية التكامل وكيفية تناول النحت المفاهيمي لتلك العناصر الكونية ، حيث إتخذ العديد من نحّاتى الفن المفاهيمى العناصر الكونية مصدراً لإبداعهم الفنى وربطوا بين المفاهيم العلمية والأدبية للعناصر الكونية للتعبير عن مفاهيم العنصرية والإندثار والتبعثر واللانهائية والعدمية وغيرها من مفاهيم ما بعد الحداثة ، فحمل الفن المفاهيمي في طياته الطبيعة بأنظمتها ودمجها بالتكنولوجيا بشكل خاص وإستعرض البحث لعدد من الفنانين الذين أظهروا الإهتمام بالطبيعة وقدموا أعمالاً مفاهيمية تناولت العناصر الكونية وهدفوا فيها الى دمج الفنون بالمعارف العلمية والتكنولوجيا منهم الفنانين هانز هاكه Hans Haacke ، برنارد سميلد Berndnaut Smilde ، أوتو بن Otto Piene ، أليس أيكوك ALICE AYCOCK ، جين هيب Jeppe Hein .

الكلمات المفتاحية: العناصر الكونية – النحت المفاهيمي – التكامل – العلوم - الفنون

المقدمة :

بدأت فلسفة العناصر الكونية منذ قديم الأزل، فقد قدّر العلماء أن هذه الفلسفة بدأت في بلاد الشرق الأقصى منذ ثلاثة آلاف عام قبل الميلاد، ظهرت في القرن الخامس قبل الميلاد على يد الفيلسوف اليوناني الإغريقي إمبيدوقليس (490430 ق.م) والتي هيمنت على مفاهيم العلوم لما يقارب 2000 سنة " تصور إمبيدوقليس بأن كل شيء في الكون مركب من أربعة عناصر أساسية لوحدها أو مشتركة بكمية قليلة أو كثيرة وهي " الماء، والهواء، والتراب، والنار"، هذه العناصر والتي إن جمعت بنسب معينة محسوبة تتكون المادة، أما أفلاطون (427.347 ق م) فاقترح نظرية مفادها أن العناصر الأربعة الأساسية في العالم هي الأرض والهواء والنار والماء، وقام بربط هذه العناصر إلى الوحدات الهندسية الأساسية، التي سميت بالأجسام الصلبة الأفلاطونية على النحو التالي: المكعب مع الأرض، والعشريني الوجوه مع الماء، ورباعي الوجوه بالنار وثمانى الوجوه مع الهواء، بينما أشار أرسطو إلى أن خواص الحرارة والبرودة والرطوبة والجفاف هي مفاتيح التحول، وأيضا مفاتيح الخبرة بالعناصر ففي علم الوجود لدى أرسطو، منح كل عنصر من العناصر إثنين من هذه الخواص، لكي يصبح ممكناً تحويل كل عنصر منها إلى آخر عن طريق عكس واحدة من هذه الخواص لذا فإن التراب أو الأرض باردة يابسة، الماء بارد رطب، الهواء حار رطب، النار حار يابس ولا توجد أي العناصر الأربعة غير قابل للتحول، فهي تتحول ببعضها إلى بعض، فالنار يمكن أن تصبح هواء خلال وسط من الحرارة، والهواء يمكن أن يتحول إلى ماء خلال وسط من الرطوبة وهكذا. (شيرين معتوق الحرازي، 2019، ص 2)

كما أحدث جابر بن حيان تغييراً جذرياً عندما أجرى دراسته العلمية على العناصر الأربعة وقام بدراسة علمية دقيقة لها، أدت هذه الدراسة إلى وضع وتطبيق المنهج العلمي التجريبي في حقل العلوم التجريبي.

"إن نشوء فكرة عناصر الكون الأربعة الماء والهواء والتراب والنار لم تنشأ من فراغ، بل ظهرت كأحد مقومات العقل البشري الباحث فيما وراء العالم المادي والمستكشف للغة الطبيعة، وقد ربط الفلاسفة القدماء عناصر التكوين الأربعة هذه بمختلف النشاطات الإنسانية كوسيط بين جوهر ثابت للكون ووجود الكون المادي المتغير، وبما أن الفن هو نتاج للنشاط الإبداعي الإنساني وتفسير لرؤية الإنسان للكون والظواهر من حوله، فكان انعكاس لتلك

العناصر الكونية في الطاقة الإبداعية والخيالية للفن والفنان" (شيرين معتوق الحرازي، 2019، ص 5)

تعتبر الفنون بشكل عام والفنون التشكيلية بشكل خاص أحد الجوانب الهامة إن لم تكن الأساسية في تكامل المعرفة واندماجها بهدف تنمية القيم والمعرفة والتطبيقات التربوية المختلفة في العملية التعليمية.

فيمكن للفنون بشكل عام أن تقدم المعرفة والتطبيق في الوقت نفسه فهي تجمع بين العقل واليد والوجدان علاوة على النواحي الانفعالية وأنعكاستها على النمو الحسي والحركي والتطبيقات الخاصة بها، وتقدم الفنون دوراً إيجابياً هاماً في تعميق المعرفة الإنسانية بين المجالات العلمية المختلفة.

" فمن خلال تكامل الفنون التشكيلية والعلوم تتاح للمتعلمين فرصة إلقاء نظرة أكثر تكاملاً على أجزاء كثيرة مما يدور حولهم هذه النظرة (الأكثر تكاملاً) تشمل الروابط أكثر من إشتغالها على الانقسامات بين فروع المعرفة هذه (الفنون والعلوم) وأن ذلك لا يشجع التعلم فقط بل يربط هاتين المادتين ويسمح للتربيين والباحثين والمعلمين أن يرسمو قاعدة معرفية وخبرة واسعة وأكثر تنوعاً لإنتاج أفكار جديدة ". (محمد بن حمدون عامري، 2009، ص 432)

العناصر الكونية من منظور التكامل بين العلوم والفنون

تلعب الفنون دوراً إيجابياً هاماً في تعميق المعرفة الإنسانية بين المجالات العلمية المختلفة، وما يدعوا استخدام الفنون كوسيلة للفهم هو قدرتها على التجسير بين المعارف المجردة والعالم المحسوس الذي يعيشه الطالب، وهو ما يترجم في العناصر الكونية إلى يدرسها الطالب من مصادرها المعرفية من حيث كونها ظواهر جغرافية أو علمية فيتعرف الطالب على التربية وخصائصها وأنواعها ولى كيفية تكيف الماء في شكل السحب ثم تغير حالتها إلى امطار مع تغير حالة الطقس كما يتعرف على الأثر الحراري على تحولات المادة وعلى أهمية الهواء للكائنات الحية ومكوناته في العديد من مقرراته الدراسية ثم تأتي الفنون لتكون له عالم من التجريب والمعايشة لتلك العناصر الكونية وتضيف البعد التعبيري لها والرسالة التي يحاول الفنان ان يعبر عنها للمشاهد بل ويجعله متفاعلاً مع تلك الظواهر في اعمال النحتية التفاعلية.

العناصر الكونية في النحت المفاهيمي

ذكر آل وادي "أن الفن المفاهيمي يتضمن العديد من الممارسات والاتجاهات الفنية مثل (فن الجسد، فن الأرض، الفن لغة)

المهنية إلى خطاب أكثر نقدًا في السنوات اللاحقة ، تشكك أعمال هاكه Haacke في آليات ووظائف المؤسسات الثقافية والسياسية والإقتصادية ، التي تعمل كأدوات فعالة في بناء ونقل الهوية والقيم الأيديولوجية التي تعزز الخطاب وتوسع العولمة ، الهدف الأساسي لأعماله هو الكشف ، أكثر من التنديد ، عن العلاقة الموجودة بين الفن والسلوك الاجتماعي ، أظهر الاهتمام بالطبيعة وأنظمة المجتمع ومتابعة العلاقة بين السياسة والإقتصاد والبيئة والفن بشكل نقدي ، يرفض هاكه Haacke اسم "النحت" في أعماله ، ويطلق عليها أسم "الأنظمة" ، "سعى هاكه Haacke ليس إلى تمثيل الطبيعة ولكن جعل قواتها وعملياتها تظهر في كل إستقلالياتها، ويصمم أنظمتها عن عمد لكي تتطور بمرور الوقت وتتأثر به كما تظهر أعماله بمعرضه الفردي عام 1967 في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وتوضح الأشكال (1,2,3) أنظمة التغذية المرتدة للحياة العضوية (نباتية وحيوانية) ، ديناميكية الماء من تجميد و تبخر و ذوبان (مثل الجليد المصوب أو الثلج المجرف أو الضباب المرشوشة والمجمدة) ؛ وإنتاج المناخات الإصطناعية ، ويذكر الفنان أنه كان يهدف إلى إندماج الطبيعة والتكنولوجيا ، كنت أتعامل مع أشياء حقيقية ، بشروطها الخاصة " (Rachel Churner, 2015, p109

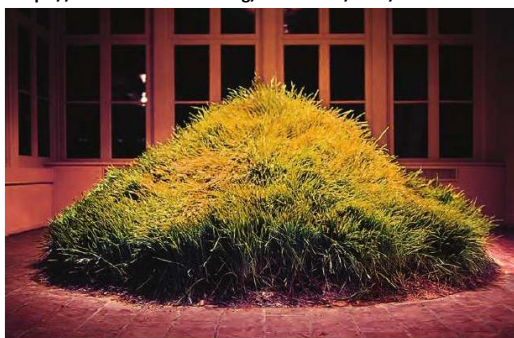


شكل (1) هانز هاك Hans Haacke، محطة تنقية مياه الراين، 1972،



شكل (2) هانز هاك Hans Haacke، الشارع الأزرق، 1964

<https://www.artforum.com/print/reviews/202003/hanshaacke82223>
<https://www.newmuseum.org/exhibitions/view/hanshaacke>



شكل (3) هانز هاك Hans Haacke، عشب ينمو، 1967

https://www.artandantiquesmag.com/landartearthworkspostwaramericanart/201204_landart_02

وجميعها تذهب إلى قطع الصلة مع الموروث، والتخلص من أشكال الفن التقليدية ، وطرق إستهلاكه ، مع إبراز الواقع كما هو كقيمة جمالية . (آل وادي ، 2002 ، ص 104)

" ترتبط نشأة الفن المفاهيمي وإنتشاره على نطاق واسع بالمعرض الذي أقيم في متحف ليفركوزن Leverkusen في ألمانيا عام 1969، " وأطلق عليه اسم (مفهوم Conception) ويذكر أن عبارة فن مفهومي صارت مدلولاً أو معادلة لمادة مدونة معقدة، أو رسالة غامضة من الفنان ، حيث تصبح الفكرة الهدف الفعلي بدلاً من العمل الفني نفسه ، أي أن الفن المفهومي يمثل من هذه الزاوية مرحلة من النشاط مابين الفكرة والنتائج النهائي ، تشكل الجزء الأهم في عملية صناعة الفن " (امهرز محمود ، 2009) ، وقد أحدث الفن المفاهيمي تحولات نوعية في مفهوم الفن الذي يعتمد على المهارة الفنية ، ويهدف إلى إنتاج شيء جميل ، وفي مفهوم العمل الفني الاستهلاكي ، ووسائل التعبير الفني ، فضلاً عن دور الفنان. كما سعى رواد المفاهيمية إلى التنكر للتقاليد الفنية ، ومحاولة التحرر من القيود الإجتماعية والثقافية، وإعادة الإعتبار للمضمون، فضلاً عن دمج الفن بالحياة . ويذكر آل وادي " أن الفن المفاهيمي هو " حال تحويل فكرة ما وجعلها ملموسة وأن النماذج الأولى للفن المفهومي (conceptual art) ظهرت حوالي مابين (1965-1966) ، وقد جاءت هذه النماذج كأعمال فنية لا وظيفة لها، أو رسالة سوى تحديد نفسها ، وتمثل لوحة الفنان كوزت Kosuth المسماة تصوير واحدة من تلك النماذج ، وهي عبارة عن صورة فوتوغرافية مكبرة لتفسير كلمة (Painting) كما وردت في القاموس ، كما أن التيارات الفنية الجديدة تمثلت للمرة الأولى على نطاق واسع في المعرض الذي أقيم في متحف ليفركوزن Leverkusen في ألمانيا عام 1969، وأطلق عليه اسم (مفهوم conception) وتلا ذلك تنظيم معارض أخرى في عدد من المدن الأوروبية، والأمريكية ، شارك فيها فنانون من مختلف أنحاء العالم يمثلون تياراً فنياً طليعياً كان قد مهد له مارسيل دوشامب Marcel Duchamp ، ومن رواد المراحل المبكرة للفن المفاهيمي الأكثر شهرة جوزف كوست Joseph Kosut ، روبرت موريس Robert Morris ، جوزيف بويس Joseph Beuys ، ورامسدين ميل Mel Ramsden " (آل وادي ، 2002 ، 107)

يُعتبر هانز هاكه Hans Haacke رائداً لما أصبح يُعرف بالنقد المؤسسي ، وهو فرع من الفن المفاهيمي ظهر في نهاية الستينيات ، ينتقل منه من المفاهيمية البحتة في بداية حياته

ثم تنهار." وعمل الفنان تشارلز راى Charles ray على خاصية الكثافة والمدرجة تحت نظرية الاستطراق فى عمله {البحث الفيروسي} شكل (4) والمكون من عدد من الأواني الزجاجية المتصلة بأنبوب زجاجي من أسفل المنضدة وممتلئة بسائل ملون بحبر أسود ذات مستوى واحد فى الارتفاع .



شكل (5) جين هيب Jeppe Hein، أسم العمل ، ماء

شكل (6) تيريزا مارجولا Teresa Margolles

سم 50×50×50 ، لندن، 2005 فى الهواء ، 2003

https://www.jeppehein.net/project_id.php?path=works&id=124

<http://withreferencetodeath.philippocock.net/blog/margolles/teresaenelaireintheair2003/>

بينما أشتغل الفنان جيب هين Jeppe Hein على خاصية الذوبان وتحويل المادة من حالتها الصلبة الى السائلة فى تكوينه مكعب الثلج شكل (5) ، بينما عملت الفنانة تيريزا مارجولا Teresa Margolles على العامل النفسى للماء فرغم أن الماء هو أصل كل كائن حى إلا أنها أستخدمت الماء الناتج من غسل غرف التشريح لعمل الفقاعات كما موضح بالعمل فى {فى الهواء} شكل (6) فإن الموت نفسه لا يتم عرضه بشكل مرئى مباشر فقط يتواجد فى نفسية المشاهد حيث يتحول العمل الصامت البسيط الى شىء مروع فيشعر المشاهد بالفرع من فكرة إصطباغه بالموت ، فأصل الماء قبل وبعد تنقيته هو الفرق بين الجسم الحي والجسم الميت ، فمن خلال الموت يصبح الشىء الجميل والمرغوب فيه بغيضاً ، وتأخذ فقاعة الصابون منعطفاً جذرياً حين تنفجر .

عنصر الهواء فى النحت المفاهيمي :

من خصائصه قابليته للإنضغاط والتعدد ، تغير كثافته بتغير درجة الحرارة ، قابليته للانتشار، وعمل عدد من الفنانين على تلك الخصائص منهم اوتو بن Otto Piene الذى "طور منحوتاته القابلة للنفخ جنباً إلى جنب مع فنانين آخرين في الستينيات كانوا يجربون المواد اللينة فى النحت" (p54,2015,John Alistair Tyson) ، تتحرك منحوتات بن Piene المطاطية الممتلئة كما فى عمله {فن السماء} فى سياقات خارجية مختلفة ، وإتخذ اوتو بن Piene الضوء والظروف الجوية والمناظر الطبيعية نقاط محورية مهمة لتجربته ، وقد وظف فنانى الستينات الهواء فى حركة تكويناتهم البلونية حركة تلقائية طبيعية فى مسارات تبعاً لإتجاهات الرياح كما موضح فى الأشكال (7,8,9) على التوالى للفنانين أوتو بن

عنصر الماء فى النحت المفاهيمي :

الماء هو مركّب بسيط عديم الرائحة واللون والطعم ، ويوجد على سطح الأرض ثلاث حالات، (الصلبة ، السائلة، والغازية) وتعتمد حالته على درجة الحرارة ، ويعد من العناصر الهامة لإستمرار الحياة فهو يغطي أكثر من 70% من سطح الارض ويشكل أكثر من 60% من أجساد النباتات والحيوانات، لذا يقال أن الماء هو سر الحياة .

الماء له العديد من الخصائص الفيزيائية من الإذابة ، الحرارة النوعية ، التوتر السطحي ، الخاصية الشعرية ، التماسك والتلاصق ، اللزوجة ، الإنضغاط ، الكثافة ، قابلية الإذابة ، الشفافية ، العكرة ، الإنتقال الصوتي والتوصيل الكهربائي ، والكيميائية منها التعداد الحمضي ، عسر الماء ، القدرة على توصيل الكهرباء ، القلوية والرابطة التشاركية القوية وقد أخذ العديد من فنانى النحت المفاهيمي تلك الخصائص مصدراً للتعبير وتحقيق قيم جمالية مستحدثة وتوضح الأشكال (3,4,5,6) إستخدام الفنانين سميدي Berndnaut Smilde، تشارلز راى Charles ray، جين هيب Jeppe Hein ، تيريزا مارجولا Teresa Margolles على التوالى خصائص المياه فاعتمد عمل سميدي Berndnaut Smilde غيوم نيمبوس (nimbus) شكل (3) على خاصية التكثيف والتبخير (المقرر 2 -صفحة 13 ، 14) فتتشكل الغيوم عندما يبرد الهواء وينتج عنه تكثيف لبخار الماء غير المرئى وينتج سحابة مرئية ن وتتشكل أنواع مختلفة من السحب بسبب الإختلاف فى درجة الحرارة التي يحدث عندها التكثيف ، كما يتأثر تكوين السحب بحركة التيارات الهوائية ، تتشكل الغيوم لبضع ثوانٍ فقط قبل أن تتبخر ، وهي لحظة من الزمن يلتقطها سميدي Berndnaut Smilde بالكاميرا لسد فجوة الدقة العلمية وجمال الطبيعة نفسها،



شكل (3) برنارد سميدي Berndnaut Smilde، NIMBUS



شكل (4) تشارلز راى Charles ray، اوانى وانابيب زجاجية ، حبر 52، ronchini

gallery ، 2014×32×53 بوصة ، 1986

<https://galeriemagazine.com/cloudsareexpectedatthisyearsarmoryshow>
<https://www.whitechapelgallery.org/exhibitions/collectionsandretrorebaudeng/oviralresearch>

ويختلف شكل الغيوم فى كل مرة ويقول عنها سميدي Smilde " أنا أحب وجودهم الزمنى القصير، إنها موجودة فقط لبضع ثوان،

عنصر التربة في النحت المفاهيمي :

عمل العديد من فناني النحت المعاصر على تمثيل الخصائص الفيزيائية للأرض من عمليات الجفاف والتشقق للتربة والقدرة على الإنبات فعلى سبيل المثال مثلت الفنانة أليس أيكوك Alice Aycock تشقق التربة من خلال ترك أسطح من الطين الممزوج بالماء للجفاف تحت ظروف المناخ الطبيعي بقاعة العرض كما يوضح شكل (11) بينما جمعت ليندا تيج Linda Tegg الآلاف من النباتات الأصلية في سهول فيكتوريا الغربية ، داخل الجناح الأسترالي في تجهيزها في الفراغ شكل (13) حيث عاشوا لمدة ستة أشهر.



شكل (11) أليس أيكوك Alice Aycock، الطين 2 ، طين ممزوج بالماء 48×8×16 بوصة، 1972
<https://www.aaycock.com/clay2/>



شكل (13) ليندا تيج Linda Tegg، استصلاح شتلات زرع
شكل (14) روبرت ويسكي Robert Wysocki، 30 ألف رطل من الرمال عدد من المراوح
<http://www.lindategg.com/>
<https://www.blackwoodgallery.ca/projects/traction>

، Otto Piene ، هانز هاكه Hans Haacke ، كلاين ايف KLEIN Yves ، بينما صمم الفنان ثيو يانسن Theo Jansen هياكله لتتحرك وفق نظام ميكانيكي ينتج عن دفع الرياح لتلك الهياكل الضخمة يصفهم بأنهم "هياكل عظمية تمشي في مهب الريح ، لذلك ليس عليهم أن يأكلوا" (p115,2015,John Alistair Tyson)، وأطلق على تلك الهياكل أسم {الوحوش} وأعتبرها ريتشارد لاسون Richard Larson كاتب المقال بمجلة Stem " تعتبر {الوحوش} مثال للتراكم المنهجي للمعرفة" (115,2015,John Alistair Tyson)



شكل (7) اوتوبن Otto Piene، حديقة كابولاني، 1970

شكل (8) هانز هاكه Hans Haacke، خط السماء الحديقة المركزية NYC، 1967

شكل (9) كلاين ايف KLEIN Yves، النحت الهوائي، 1001 باللون الأزرق،

1957 وأعادته 2007

<http://blog.honoluluacademy.org/fromthearchivesottopienesskyleinkapiolanipar/kin1970>

<https://listart.mit.edu/artartists/publications/hanshaacke1967>



شكل (10) ثيو يانسن Theo Jansen، مائر إكستينسا يمشي

على الشاطئ، أنايب بلاستيك وخيوط ، 2021

<https://www.strandbeest.com>

المنهجية :

شملت الدراسات التي تناولت مفهوم العناصر الكونية فى إطارها النظري ، أو التطبيقي مجموعة من الكتب، والرسائل العلمية (ماجستير – دكتوراه)، المقالات البحثية.

دراسات مرتبطة زمنياً ، حددت الدراسة الدراسات المرتبطة من 1981 إلى 2019 وتشمل دراسات ورسائل علمية (ماجستير – دكتوراه) ، دراسات مرتبطة جغرافياً وإنقسمت إلى جزئين دراسات عربية من المكتبات المركزية بالجامعات المصرية (حلوان ، القاهرة)، ودراسات أجنبية من دول متعددة و مع عملية البحث ظهرت بعض الكتب الاجنبية مترجمة، وبعض المقالات تناولت مفهوم العناصر الكونية فى النحت المفاهيمي .

أولاً : الدراسات المرتبطة العربية :

دراسة بعنوان النظريات العلمية المعاصرة كمدخل لتدريس فن النحت فى مرحلة التعليم الأساسى (رشا جابر المصرى، 2012) توضح الدراسة الجانب المعرفي الخاص بالعلاقة التي نشأت بين الفن والعلم وكيف أثر كل منهم علي أداء الآخر وتناولت كيف اختلف أو تغير مفهوم النحت وتم عرض عدد من آراء بعض الفلاسفة و النقاد اللذين وضحو أثر الاتجاهات العلمية علي الفن عامة و النحت خاصة و أيضا تحتوي علي تصنيف لمقررات التربية الفنية وبعض النظريات العلمية في المناهج الدراسية وتحليل بعض أعمال النحت المعاصر التابعة لتلك النظريات .

وهدف الرسالة الي

- ايجاد مدخل جديد لتدريس النحت المعاصر من خلال الربط بين النظريات العلمية بمقررى الرياضة والعلوم ومقرر التربية الفنية.
 - تعميق المفاهيم النظرية فى المقررات المختلفة التى يدرسها الطلاب من خلال ربطها بمقررات التربية الفنية.
 - التعرف على كيفية تحول النظريات العلمية الى مدرک بصرى جمالى ذو صيغ تشكيلية تتفق مع الأسس الجمالية لفن النحت.
 - التعمق فى زيادة الوعي للأساليب المختلفة لفن النحت المعاصر.
- وقد أوصت الباحثة بأن يلم معلم التربية الفنية بالمقررات الدراسية الأخرى التي يدرسها التلميذ بالمرحلة الأساسية و إيجاد مداخل جديدة لمقررات التربية الفنية ،والنظر في مناهج التربية الفنية لتتماشي مع معطيات العصر وعقول التلاميذ الذين يدرسون عدد كبير من النظريات العلمية .

ويختلف البحث الحالي عن الدراسة السابقة في طريقة التطبيق ففي بحثنا الحالي سوف يتم عمل محتوى علمي قابل للرفع علي مواقع علمية تعليمية و تطبيقات مع التلاميذ ،و المدخل الذي في بحثنا الحالي (الماء و الهواء و النارو الارض)، وأيضا مع

وإقتراح التركيب "الخاص بالموقع لروبرت ويسوكي Robert Wysocki شكل (14) تصويراً جيولوجياً للصحراء من الكثبان الرملية ، والتلال ، وغيرها ، وأستخدم روبرت سبعة عشر مروحة كبديل للطبيعة لدفع 30 ألف رطل من الرمال عبر أرضية المعرض إلى كثبان على شكل هلال ، ويعيد التكوين نفسه باستمرار على التوالي ، فيتآكل من جانب ليتراكم على الجانب الآخر.

عنصر النار فى النحت المفاهيمي :

تستند العديد من أعمال جيب هين Jeppe Hein إلى تفاعل قوي الطبيعة، من خلال النار والماء والجاذبية والضوء وعلاقة هذه القوى وعلاقتها بالمحيط والمشاهد ، ويؤمن جيب هين Jeppe Hein بان "الفن ليس تعبيراً إنه معرفة" (Emily Hoch, 2009) ومن أعماله المكعب المحترق شكل (15) مكعب فولاذي إشتعلت فيه النيران في أحد الزوايا السفلية التي تلامس الأرض ويتم إخفاء حاوية الغاز داخل المكعب ، وهي مطلية بطلاء أبيض مقاوم للحريق، يحترق اللهب بغسمرار على طول الحافة، مما يترك أثراً من السخام الأسود عبر السطح الأبيض، وعمله {شعلة الماء} شكل (16) عبارة عن تركيب يجمع بين عنصرين متناقضين مكون من نفثة رأسية صغيرة من الماء مع لهب مشتعل من أعلى نقطة ،هذا التزاوج المتناقض للعناصر يخلق تأثيراً للدهشة والتساؤل



شكل (15) جيب هين Jeppe Hein، مكعب اللهب

شكل (16) جيب هين Jeppe Hein، 180 سم 2006

، مكعب معدني، 0 × 0 × 0 سم، فرنسا، 2005

https://www.jeppehein.net/fullscreen.php?name=Burning%20Cube&path=img_works&id=123&index=1

- إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم لتحويل القوى الخفية الى أشكال مرئية.
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم يحقق عامل الحركة في الأعمال النحتية
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم يبين الصور المتداخلة للطاقة في النحت.
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم لتأثير الفراغ على الاعمال النحتية
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم يوضح البعد التعبيري والنفسي في النحت
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم لرؤى غير منطقية في النحت.
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم يوضح أثر الطاقة الكونية على الأعمال الطاقة في لى أساس النحتية من خلال تجريد الشكل من كثافته والروحي
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة من خلال التلاشي والتأكل في المواد وأثره على النحت.
 - إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم يبين قيمة الخامة وامكاناتها في النحت
- , وكما أكدت علي ترجمة للعلاقات بين المكونات الداخلية و المؤثرات الخارجية للمادة. حيث ان دراسة المتغيرات الشكلية للمواد من منظور علمي تتيح الكشف عن العديد من اسرار الرؤية الجمالية و القدرة علي إكتشاف حلول جمالية معاصرة ويمكنها إكتشاف مفاهيم إدراكية يمكن الاستفادة منها كمصدر للرؤية الفنية في النحت المعاصر

دراسة بعنوان الأبعاد الجمالية لإستخدام عنصر الماء في النحت المعاصر (شيماء عبد المجيد عبد المجيد عده2015): وتهدف الدراسة إلى التعرف علي تطور إستخدام المياه كعنصر تشكيلي في النحت ، وما إنعكس عنه في تغيير في الشكل و الصياغة التشكيلية و المحتوي التعبيري لأعمال النحت المائي المعاصر وتطور هذه الاتجاهات جاء بتوظيفات جديدة للعناصر التشكيلية، ركزت خلالها على الطاقات المتضمنة فيها وحضورها في بناء العمل النحتي ، وتعد التشكيلات المائية المتحركة أحد أهم هذه الإتجاهات ، لما تتميز به من متغيرات شكلية مرتبطة بحركة المياه ومساراتها ، كذلك تنوع الأساليب والمفاهيم والتقنيات والخامات المرتبطة .

فقد وجدت الباحثة أنه من الضروري إلقاء الضوء حول الأبعاد العلمية والجمالية للنحت المائي ، وربطها بدراسة تحليلية للأعمال النحتية الممثلة للمياه كعنصر تشكيلي في النحت

أختلف الحدود . و ندعم في البحث التكامل المعرفي لدي الطالب للحصول علي أفضل جودة للتعليم .

دراسة بعنوان الأبعاد الفلسفية و الجمالية للفن المفاهيمي في النحت الحديث (ميرفت أحمد عبد الغني،2007) و تتناول الرسالة التعريف عن الفن المفاهيمي ، ومفهوم المكان في الفن المفاهيمي ، جغرافياً، وإجتماعياً وفنياً ، والمصادر الفكرية والفنية للفن المفاهيمي ويحتوي على مراحل تطور الفن المفاهيمي ، الظواهر الطبيعية والجيولوجية ، الرؤية الجمالية للظواهر الفنية ، ثم الوسائط العضوية اللامادية للفن المفاهيمي ، الطبيعة المادية للفن المفاهيمي ، والطبيعة اللامادية الناتجة عن تطبيق أهداف الفن المفاهيمي، وعلى أساليب واتجاهات الفن المفاهيمي فيما بعد الحداثة، ثم ماهية الحداثة ، وتعريف فن ما بعد الحداثة والتمهيد التاريخي لفنون ما بعد الحداثة، وتعريف مصطلح ما بعد الحداثة، وفنون ما بعد الحداثة ، ويتناول اتجاهات الفن المفاهيمي، فن المينيمال ، فن الأداء، فن الجسد ، فن الحدث ، فن البيئة ، فن الأرض ، المكان عند فناني البيئة والأرض ، ثم أساليب الفن المفاهيمي، والأسلوب التركيبي الهيكلي والأسلوب التنظيمي، والأسلوب الفلسفي، وعن أسس إختيار وتصنيف الأعمال النحتية ، وأسس تحليلها الفني ، والأعمال النحتية في البيئات النباتية والزراعية وفي البيئات الصحراوية ، والأعمال النحتية في البيئات الساحلية وفي البيئات الميدانية والحداثقية، وإستخلاص المفاهيم الجمالية والفكرية الفلسفية في الأعمال المختارة ، و يحتوي على تطبيقات من الأعمال الفنية المختارة في البيئات المختلفة .

دراسة بعنوان النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمصدر للرؤية الفنية في النحت المعاصر (هاني شوقي البغدادي2015) :توضح الدراسة مفهوم الطاقة وقوانين التشكيل في الطبيعة لتحديد مدى الإستفادة منها في النحت ، وهل يمكن الإفادة من طاقة الشكل وإستخلاص أساليب وتقنيات ومعالجات وإستعمالها في الأشكال النحتية لنقل فكرة الطاقة اليها على النحو التالي الطاقة الحيوية ، طاقة الماء ، طاقة الفراغ ، طاقة الصوت ، الطاقة الحركية ، طاقة الضوء ، والطاقة الحرارية والمغناطيسية. وإستخلاص المفاهيم الإدراكية من النظم البنائية للطاقة في الطبيعة وهذه المفاهيم الإدراكية حلولا معاصرة في الأشكال النحتية ومنها :

- إدراك النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمفهوم لتحرير الشكل في الأعمال النحتية

منها في طرق تشكيل الجسم الأدمي و الذي يعكسه الفنان من خلال منحوتاته وعلي الصور البصرية المرئية و الغير مرئية لهذه القوانين .

دراسة بعنوان مفهوم الجاذبية الأرضية وأثره الجمالي على فن النحت المعاصر والإفادة منه في تدريس التشكيل المجسم (محمود مصطفى السيد محمد 2013):

يوضح البحث من خلال الدراسة الوصفية التحليلية مدي تأثير مفهوم الجاذبية الأرضية علي الفكر الإبداعي النحتي في القرن العشرين في محاولة للكشف عن متغيرات أثر العلم والتكنولوجيا في هذا القرن علي فكر الفنان النحات و علي رؤيته الجمالية الجديدة المتأثرة بتلك المتغيرات في ضوء الجاذبية الأرضية عن طريق تعيين بعض المحددات كعوامل مؤثرة و موضحه لهذا التأثير، والنتائج التحليلية و الدلالات و المتابعة للدراسة العلمية. والعوامل والاتجاهات المؤثرة في تشكيل المفاهيم الجمالية للنحت المعاصر في ضوء مفهوم الجاذبية الأرضية. وتناول الباحث العديد من العناصر الخاصة بتغيير مفهوم النحت من خلال دراسة لتطور الفكر الفلسفي تجاه الإبداع الفني ، والفكر الفلسفي وعلاقته بالفن والحياة وتغير مفهوم النحت المعاصر. كما ناقش واقع الحياة في القرن الحادي والعشرين وإحتوت على الطبيعة العلمية سواء الأبحاث الفنية والعلمية أو النظريات العلمية، أيضاً الطبيعة التكنولوجية وما فيها من ثورات تكنولوجية وتقنيات حديثة ووسائل متعددة ومجتمع العولمة والاتصالات والمعلومات والانترنت ثم التعرض للطبيعة الفنية المعاصرة من تلاشي الحدود الفاصلة بين الفنون وظهور الاتجاهات الفنية الحديثة و أهمية يتعرض ووحدة الفنون بشكل عام. و دراسة وتحليل لبعض الاتجاهات الفنية المعاصرة والتي ارتبطت بالنظريات العلمية والتقنيات التكنولوجية والخامات الحديثة وكان من تلك الاتجاهات الحركة المستقبلية والنبائية والاتجاه الحركي والنحتي المينيمالي وفنون الضوء. جيا وقد توصل الباحث في هذا الفصل إلى نتيجة هامة وهي ارتباط تلك الاتجاهات والأبحاث بمقومات الحياة المعاصرة في القرن الحادي والعشرين. و حيث قام الباحث بتصنيف الأعمال الفنية تبعاً لنوع القوى التي يستمد منها العمل الفني طاقته أو اعتمادها على وسائل نحتية غير تقليدية للوقوف على طريق تحقيقها وأهدافها والتي يمكن تقسيمها على النحو التالي: أعمال تعتمد على القوى الكهرومغناطيسية، أعمال تعتمد على تجريد الشكل من كثافته وأبعاده المادية، أعمال تستخدم الخامة لتصدر الحركة،

المعاصر، توضح ان هناك أبعادا جمالية لإستخدام المياه كعنصر تشكيلي في النحت والطاقات والقوى الكامنة في المياه ، وإستعراض الخواص الفيزيائية للمياه : اللزوجة التوتر السطحي قطبيه الماء والروابط الهيدروجينية الكثافة اللون والشفافية الحركة الجزيئية ، وإستعراض الخواص الضوئية للمياه : الإمتصاص الضوئي المواد الذائبة المواد العالقة الإمتصاص الضوئي للثلج وأيضا الخواص الحرارية للمياه : الحرارة النوعية للمياه درجه غليان المياه درجه تجمد المياه التبخير الرطوبة والتكثيف وأيضا خواص المياه من الناحية الجمالية : الخواص الحسية للمياه: اللون الضوء (النفاذ الإنكسار – الإنعكاس) الحركة الشفافية الإنعكاس (الإنعكاس المنتظم الإنعكاس غير المنتظم الإنعكاس الكلي) – الصوت .

وإلقاء الضوء حول الأبعاد العلمية والجمالية لإستخدام المياه كعنصر تشكيلي في النحت المعاصر ، وربطها بدراسة تحليلية للأعمال النحتية الممثلة للمياه كعنصر تشكيلي في النحت المعاصر وقوفاً علي أهدافها وطرق تحقيقها التي يمكن تقسيمها إلي أربع محاور رئيسية ممثلة في الأبعاد ، والمسارات و العناصر وأعمال ممثلة لأنواع الحركة الفعلية.

دراسة بعنوان قوانين الطبيعة كمدخل لتشكيل الجسم الأدمي في أعمال النحت المعاصر (نسمة علي علي إسماعيل 2017):

تهدف الدراسة الى التعرف علي تعدد قوانين الطبيعة العلمية والتي تحدد سلوك المادة والطاقة والتي تشمل قوانين علوم الفيزياء وقوانين علوم الرياضيات وعلوم الأحياء ، ويتضمن المقصود بقوانين الطبيعة وهى تلك الذاتية التي تحدد سلوك المادة والطاقة وصور قوانين الطبيعة التي تتمثل فى قوانين علوم الفيزياء وقوانين علوم الرياضيات وقوانين علوم الأحياء والصور البصرية لقوانين الطبيعة المرئية كإنصهار المعادن الناتج عن البراكين والتعدد والإنكماش للمواد والمغناطيسية والجاذبية الأرضية. والغير مرئية التى ترى بواسطة المجهر وأدوات التكنولوجيا الحديثة التي أتاحت للفنان رؤية ما لم يستطع رؤيته من قبل بالعين المجردة كإنقسامات الخلية، وإستطاع من خلال الأبحاث والرسوم التوضيحية تحديد شكل تشمل أعمال الذرة وجزيئات الماده . و يتضمن تصنيف الأعمال النحتية من خلال فلسفة قوانين علم الفيزياء التي تشمل (الإنصهار – التعدد الإنكماش المغناطيسية ، كذلك قوانين علم الرياضيات والتي قسمت إلى أنظمة مديوية ترى بالعين المجردة وأنظمة مديولية لا ترى بالعين المجردة و رؤية الفنان لهذه القوانين و الإستفادة

بعناصر المكان والمساحة والفضاء للمشاهد بالدخول لك من العمل.

دراسة عن الزمان في الفلسفة والعلم (د. يعنى طريف الخول)
تتحدث تلك الدراسة عن الزمان والمكان وتميُّز الزمان عن المكان ومتاهات إشكالية الزمان وفض متاهات إشكالية الزمان والزمان اللاعقلاني والزمان العقلاني وإشكالية الزمان المثارة أمام العلم يلخصها سؤالان؛ الأول: ما هي الطبيعة الحقيقية للزمان؟ ثم ما هي طبيعة تلك الكمية التي وُضِعَتْ تحت اسم الزمان وأصبحت جزءاً أساسياً من بنية الفيزياء؟ النظرية النسبية لا تجيب عن السؤال الأول بصورة مباشرة؛ لأنها لا تقول أي شيء محدد من طبيعة الزمان في صلب ذاته وصميم ماهيته؛ فهي تتناول مقاييس الأشياء لا الأشياء ذاتها.

كل هذه امتغريات املتحركة في تحديد الزمان، والتي تجعل حادثاً بعينه ماضياً عرف بالتآني؛ أي استحالة الحكم بأن ا لمشاهد ومستقبلاً لمشاهد آخر، نجم عنها ما يحدوثاً وقع قبل أو بعد الآخر، كما يشترط التحديد العلي للأحداث إلى علة سابقة ومعلول لاحق في خط الزمان الواحد المطلق. لقد تلاشت العلية، كما سبق أن تلاشت في الكوانتم، لكن النسبية تنفي أيضاً خاصية عدم قابلية الزمان والأحداث للارتداد؛ وجد بحيث يمكن افتراض تتابعها الزماني في الاتجاه الملعاكس، بحيث انتهى فالأحداث تُتسلسل الزماني الكلاسيكي، ومع النسبية أصبح الذهن البشري يستطيع إدراك نظم مختلفة للترتيب الزماني، النظام الكلاسيكي مجرد واحد منها.

دراسة بعنوان رمزية المكان في فنون الحداثة وأثرها على التذوق الفن (أميمة سعيد احمد محمد 2019)

يعد هذا البحث محاولة للإستفادة من الدلالة الرمزية للمكان من خلال فنون الحداثة ، في إثراء قيمة الرمز في التذوق الفني لدي المتلقي ، وتتبلور أهمية البحث في النقاط التالية

- تناول الدلالة الرمزية لعنصر المكان في فنون الحداثة كأحد المداخل الجديدة التي من خلالها يمكن الإستفادة من عنصر المك ان في تذوق فنون الحداثة
- تيح هذه الدراسة مداخل جديدة في تطوير الرمز في التذوق الفني والإرتقاء به إلي الأفضل
- تحليل عنصر المكان من الناحية الرمزية من خلال دراسة بعض عناصر من فنون الحداثة ،والكشف عنها من خلال التحليل والتفسير
- الإرتقاء بمستوي التذوق الفني من خلال تفسير وتحليل عنصر الرمز إن مفهوم المكان قد تطور تطوراً كبيراً من العصور القديمة حتي بدايات القرن العشرين نظراً لإرتباط تلك المفاهيم والنظريات بما

أعمال تعتمد على الغازات، أعمال تستخدم الخامة لتصدر الضوء، أعمال تستخدم الخامات العاكسة، تعتمد على القوى الطبيعية، أعمال تعتمد على السوائل أعمال تعتمد على القوى الميكانيكية، أعمال تستخدم أعمال الخامة لتصدر الصوت أعمال معلقة من السقوف، أعمال معلقة على الجدران أعمال سابعة في الهواء وقد أوصى الباحث بأجراء بحوث تقوم علي التجريب في التربية الفنية لتوفير خلفية نظرية للطلاب لتطبيقها عملياً، والربط الدائم بين ما يحدث من تغيرات علمية وسياسية وإجتماعية وإقتصادية وكذلك الجديد في مجال الفن والتربية الفنية .

دراسة بعنوان جماليات المضمون في الفن المفاهيمي (أ.د. مكي عمران راجي و م.م. سامرة فاضل محمد علي)

ولقد أوضحت الدراسة أن مسألة التعبير عن أي موضوع فني أو فكرة فنية تتشكل بوضع أسئلة تفترض تأثيرها في زمن العرض ومدة الإعداد له، وأصبحت تجارب الفن المفاهيمي إلى إعادة تعريف الفن، وقد رافقت عروضها الكثير من النصوص النظرية وإلى مساهمات يمارسها الجمهور عندما يشارك الفنان في عمله و لقد أصبحت اتجاهات الفن المفاهيمي تستعيز عن اللوحة بالمفاهيم والأفكار التي تمس الفن، كما توسع الأهتمام ليشمل مجالات أوسع من المعلومات والموضوعات من والأهتمامات ودخلت إلى مجال الفن أشياء عديدة مثل قطع الأثاث والوثائق بل وحتى أجساد الفنانين أنفسهم صارت جزء من عملية الإنتاج المستمر للأعمال الفنية .و تحويل كل الأشياء الأستهلاكية المتداولة في الحياة اليومية إلى أدوات فنية وإلى خامات وعناصر للعملية الأبداعية، وأصبحت الأفكار هي الموجه الرئيسي لإنتاج أعمال فنية تدعو إلى إعادة التفكير في الأشياء والمفاهيم. فالفنون المفاهيمية أكدت على ان المضمون هو وحده العنصر الخالد والباقي الرئيسي في الفن وان وسائل الإيصال و التبليغ، الألوان والخامات والأدوات كلها عناصر مهمة وثرية في عملية توصيل الأفكار ، وبذلك فقد ظهر هذا الاتجاه الذي يؤكد على أهمية الأدوات وبقايا المواد الاستهلاكية والنفايات والتي تسعى إلىصال مفهوم أو مضمون محدد بعينه والتي يستغنى عنها بعد ذلك .إن ما يصبوا إليه الفن المفاهيمي هو التأكيد على العالقة والممارسة التبادلية بين كل من المشاهد المعاصرة والعمل الفني والمكان والزمان، والفكرة الجوهرية هي استعانة الفنان

المتكامل على تطوير مهارات الفرد العلمية بصورة افضل عندما يجمع بين مجالات مختلة من العلومويحقق التكامل مبدا شمول الخبرة .

هدفت الدراسة الى مرفعة تصورات معلمى الفنون والعلوم نحو التكامل المعرفى بين مناهج الفنون التشكيلية والعلوم واتجاهاتهم نحو التدريس بالطريقة التكاملية .

وأظهرت نتائج الدراسة حصول مجال اهمية التكامل بين الفنون والعلوم على الترتيب الاول بالنسبة الى تصورات ملعى الفنون والعلوم قبل الخدمة بينما جاء مجال الصور المستقبلية لنتيجة العلاقة بين الفنون والعلوم فى الترتيب الاخير ، كما توجد اتجاهات ايجابية لدى عينة الدراسة نحو التدريس بالطريقة التكاملية

نجد فى دراسة بعنوان الفن والفيزياء Art and Physics (نيكولا جودونوفيتش، 2019 Nikola Godinovic)

لقد لاحظت أن هناك صلة لا تنفصم بين الفن والعلوم أن Zeitgeist (روح الوقت) لعصر معين يتم تعريفه بواسطة العلم ، في حين أن الفن يعمل كتفسيره ، يثيره ويشمل بشكل كلي في العمل الفني الذي يعكس سرد فترة معينة ، ولكن أيضًا يرفض أحيانًا الروايات الحالية وخلق واحدة جديدة. بعد إيصال محاضرات عامة حول الرابط بين الفن والفيزياء لطلاب الفن وأسألتهم ، والتي تم استقبالها جيدًا ، أنا استمر في توضيح ذلك. واحدة من النتائج هي معرض الأعمال الفنية المنجزة من قبل طلاب الفنون الجميلة في سبلت ، مستوحاة من المفاهيم الفيزيائية المختلفة التي حاولت شرحها من خلال مجموعة من المحاضرات. في الواقع ، يتم تعريف ثقافة المجتمع من خلال العلم والفن ، من خلال نيتهم لفهم العالم من حولنا. كل من الفن والعلوم تطوير قدرة التفكير المجرد ، وبالتالي فإن أقوى أداة للمعرفة والإبداع مشتركة بين كليهما العلم والفن. يتقدم العلم من خلال تطوير عقلية جديدة ومفاهيم مجردة جديدة ، يتطلب التفكير خارج الصندوق. يعلمنا الفن أن نراقب العالم ونذكره بشكل مختلف ، خالية من طغيان الإجابات ، وتتحدى باستمرار الروايات المفروضة. يحاول الفن فهم ما نحن البشر محكومون به في حين أن العلم يهتم بالقواعد

على الظواهر الطبيعية. القصد من هذا هو الإشارة إلى أن معرفة الفيزياء سيتم تشكيل المستقبل من خلال التكنولوجيا الناشئة الجديدة التي تتقدم بسرعة في طريقة لا يمكن التنبؤ بها وهناك خطر من استبدال العاطفة العميقة بسطحية يتم

يحرزه المنهج العلمي من تقدم حتي "إذا ما حاولنا أن نضع مفهوما محددا وواضحا للمكان نجد أنه متعدد الجوانب ويحمل وجهات نظر كثيرة منها (الرياضية والفيزيائية والسيكولوجية والفسولوجية والجيولوجية والفنية والجغرافية والسيوسولوجية والفلسفية والفنية وغير ذلك) ،وعلى الرغم من تغير هذه المفاهيم وتعددتها وتشعبها فإننا نجدها في النهاية منظورات مختلفة

ومن هنا يتضح لنا أن للمكان أهمية خاصة في عملية الإبداع في الفن التشكيلي لذلك نجد الفنان يعبر عن تجربة زمانية مكانية ينظر فيها إلي المكان والزمان باعتبارهما قالبين يصوغ فيهما فنه، وكما يتأثر الفنان بظروف المكان والزمان تتأثر الفنون ببعض فلا يوجد فن مستقل عن سائر الفنون الآخري المرتبطة به، لذلك نرى أنه في بعض الأحيان تختلف معايير تقدير الجمال تبعاً لاختلاف الحضارات وظروف الزمان والمكان، ولعل ذلك يظهر واضحا في قول جون ديوي الذي يري "أن الصورة ليست سوى ذلك الفن الذي يعمل علي توضيح ماهو متضمن في تنظيم المكان والزمان، وكذلك هي اللحظات الزمنية والمواضيع المكانية المحملة برواسب متراكمة من الطاقة تجمعت خلال أمد طويل ."

ثانياً : الدراسات المرتبطة الأجنبية :

دراسة بعنوان تصورات معلمى الفنون والعلوم نحو التكامل المعرفى بين مناهج الفنون التشكيلية والعلوم واتجاهاتهم نحو التدريس بالطريقة التكاملية (محمد محمود العامرى ، 2011)

رات الدراسة ان اقتصار التعليم على نقاط منفصلة وتكديس المعلومات وحفظها وتنظيمها فى اطر ومواد ومقررات منفصلة مجزاء دون اقامةالعلاقات والسياقات والتفسير بينها لا تنتج معرفة بل تؤدي الى تشوه نعرفى ويؤكدون على ان دور المعلم والطالب لا يجب ان يقف عند حد الاتهلاك والتلقى لمعلومات بل يجب ان يتعداه الى انتاج معلومات ومعرفة علمية وتطبيقات جديدة الامر الذى يصعب حدوثه فى حال دراسة الطالب للمعارف مجزأة ومفككة لانها تكون عرضة للنسيان وغير قابلة للتطبيق الفعلى فى الحياة اىومية وتطرقت الدراسة الى بعض مبررات تبني المدخل التكاملى فى التدريس وتنظيم المناهج منها ان المنهج التكاملى اكثر واقعية وارتباطا بمشكلات الحياة حي ان اى مشكلة يواجهها الفرد فى حياته البا ما يتطلب حلها اكثر من لون من الوان المعرفة ، كما يحول التكامل دون تكرار المعارف الذى تتصف به المقررات الدراسية والمنفصلة ، ويساعد المنهج

البيئية ، وأدى تكامل الفن مع العلم والمجتمعات والقضايا البيئية المعاصرة والتكنولوجيا والنشاط إلى زيادة الوعي بدور الفن في المشاركة الأفراد الذين يعانون من مشاكل بيئية ، وهدفت بعض الأعمال الفنية إلى التغيير أو التحلل ، بينما صُممت أعمال فنية أخرى لتستمر لقرون .

استنتج البحث أن التأثير التراكمي للفن البيئي يمتلك قوة أكبر في التأثير على المناخ ، واوصت بأنه يجب أن تراعي المناهج استمرار مشاريع الفن وتغير المناخ لتشمل التخطيط الاستراتيجي والأهداف وطرق التقييم .

دراسة بعنوان هانز هاك وماوراء جماليات الأنظمة Hans Haacke:
Beyond Systems Aesthetics (جون أليستير تايسون John Alistair Tyson ، 2015)

يوسع هذه الدراسة نطاق البحث في أعمال الفنان المفاهيمي هانز هاك Haacke ، يشتهر هاك بالتزامه بالسياسة والعدالة الاجتماعية ، وهو أحد رواد النقد المؤسسي . تتناول الدراسة مجموعة من الأعمال الفنية التي تم إنتاجها من أوائل الستينيات والسبعينيات ، تتناول الدراسة الوسط الفكري والثقافي الذي كان Haacke يصنع فيه الأعمال الفنية ، ويحل التحول نحو العمل الفني كنظام وتعريف جماليات النظم ، عادةً ما يُنظر إلى المسار الفني الطويل لهانز هاك Haacke من خلال نطاق ضيق ، تحظى الأعمال الفنية التي تم إنشاؤها قبل عام 1969 وبعد عام 1975 باهتمام محدود بشكل عام ، وتفترض الدراسة أن الكثير من فن هاك يعكس "جمالية النظم" ، وفيه يحدد الفنان الأشياء والمتفرجين والمؤسسات داخل دوائر مترابطة. علاوة على ذلك ، تقوم الدراسة بتطوير مناهج تفسيرية جديدة توحّد أعمال Haacke بطرق أخرى ، فتفحص الدراسة كيفية تنشيط مشاريع الفنان للجمهور ، وغالبًا ما تحفزهم على أن يصبحوا فنانين ، وتمكين مشاركة أكثر نشاطًا للزوار ،

تحليل الفجوة :

من خلال ما سبق من تحليلات للدراسات باللغة العربية والاجنبية تبين للباحث وجود فجوة في الدراسات التي تناولتها الدراسات المرتبطة ألا وهي تناول الدراسات النحت المفاهيمي وأبعاده الجمالية والضمنية فمنها ما تناول النظريات العلمية المعاصرة كمدخل لتدريس فن النحت ، والأبعاد الفلسفية و الجمالية للفن المفاهيمي في النحت الحديث ، وجماليات المضمون في الفن المفاهيمي ، والنظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمصدر للرؤية الفنية في النحت المعاصر ، والأبعاد الجمالية لإستخدام عنصر

تقليل الانطباع والتفكير العميق إلى استخدام التطبيقات "الذكية". العلم والفن هما الضمان الوحيد للحفاظ على هذه القيم التي إنسانيتنا وتفردنا الإنساني الكائنات منسوجة. وينبغي ألا يكون الغرض من التعليم مجرد اكتساب المهارات في إطار ضغط متطلبات سوق العمل. الغرض الرئيسي من التعليم هو تعليم الناس كيف للتفكير والتوصل إلى استنتاجات ، مما يؤدي إلى معرفة جديدة وتساؤل مستمر عن المعرفة الحالية. على طول هذه الطريقة يجب أن يكون الفن أكثر حضورا في التعليم في المستقبل.

وفى دراسة بعنوان دور الفن في حركة تغير المناخ العالمي The
role of art in the global climate change movement (أماندا جورسينر Amanda Gorsegrner ، 2016)

تناول البحث كيفية تفسير الفنانين للدور الذى يمكن أن يلعبه الفن في حركة تغير المناخ العالمية ؟ وافترض عمل بعض الفنانين عن كُتب مع العلماء ، بإنشاء فن تجريبي لإشراك الجمهور في قضايا التغيير البيئي.

وتؤكد مشاريع الفن المعاصر وتغير المناخ على المشاركة الشخصية في تغير المناخ من خلال مجموعة متنوعة من الوسائط والأساليب التي قد تحافظ أو لا تحافظ على الإخلاص للبيئة ، فإن العمل الفني ليس ضروريًا صديقًا للبيئة ، فيكشف تاريخ الفن البيئي عقودًا من الفنانين يستجيبون للبيئة بطرق مختلفة، وقام البحث باعطاء الأمثلة لتوضيح أن الفن البيئي تكون له احيانا التأثيرات البشرية السلبية على البيئة .

ظهرت حركة الفن البيئي في أواخر الستينيات من الاضطرابات الاجتماعية والسياسية ، داعية الفنانين للاستجابة للمخاوف البيئية المتزايدة والتحويلات الثقافية ، التي وسعت دور الفنان في المجتمع ، وتطور الفن البيئي منذ نشأته في الستينيات ، متفرعًا إلى البيئة الخارجية ، واستكشف منصات جديدة ، ودمج التخصصات الفنية وغير الفنية من خلال التعاون والتعايش ، فالفن البيئي هو مصطلح شامل للفن يتناول العلاقة الإنسانية بالعالم الطبيعي ، وقد بدأ التفكير الإستباقي في التقاطعات بين الفن والبيئة قبل خمسين عامًا وتفرع إلى العديد من المجالات الفرعية للفن البيئي .

في العقود الثلاثة الماضية ، تشعبت المجالات الفرعية للفن البيئي من فن الأرض إلى الفن البيئي ، والهندسة المعمارية المستدامة ، والفن الحيوي ، والبيئة الصوتية ، والمسرح الأخضر ، والأفلام الوثائقية البيئية ، والفن الاستكشافي وتعليم الفنون

9. رشا جابر المصرى : النظريات العلمية المعاصرة كمدخل لتدريس فن النحت فى مرحلة التعليم الاساسى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2012.
10. شيماء عبد المجيد عبد المجيد : الأبعاد الجمالية لاستخدام عنصر الماء فى النحت المعاصر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2015.
11. نسمة على على إسماعيل : قوانين الطبيعة كمدخل لتشكيل الجسم الادمى فى اعمال النحت المعاصر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2017 .
12. ميرفت أحمد عبد الغني :الأبعاد الفلسفية و الجمالية للفن المفاهيمي في النحت الحديث ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية 2007,
13. هاني شوقي البغدادي :النظم البنائية للطاقة في الطبيعة كمصدر للرؤية الفنية في النحت المعاصر ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2015.

المراجع الأجنبية :

14. Amanda Gorseger : The role of art in the global climate change movement , Master of Science in Arts Administration , Drexel University , 2016 .
15. Emily Hoch : Jeppe Hein and the Art of Participation , 2009 .
16. John Alistair Tyson : Hans Haacke: Beyond Systems Aesthetics , Doctor of Philosophy in Art History , the Faculty of the James T. Laney School of Graduate Studies of Emory University , 2015 .
17. Rechel Chumer : Hans Haacks Zero Hours . 2015
18. Smith ,Robert ,conceptual art ,in concept of modern atr ,Thames and Hudson ,London ,1981.

مراجع الأشكال :

19. <https://www.artforum.com/print/reviews/202003/hanshaacke82223>
20. <https://www.newmuseum.org/exhibitions/view/hanshaacke>
21. https://www.artandantiquesmag.com/landartearthworkspostwaramericanart/201204_landart_02/
22. <https://galeriemagazine.com/cloudsareexpectedatthisyearsarmoryshow>
23. <https://www.whitechapelgallery.org/exhibitions/collectionsandrettorerebaudengoviralresearch/>
24. https://www.jeppehein.net/project_id.php?path=works&id=124
25. <http://withreferencetodeath.philippocock.net/blog/margolleseresaelaireintheair2003/>
26. <http://blog.honoluluacademy.org/fromthearchivesottopenesskyleiin kapiolaniparkin1970/>
27. <https://listart.mit.edu/artartists/publications/hanshaacke1967>
28. <https://www.strandbeest.com>
29. <https://www.aaycock.com/clay2/>
30. <http://www.lindategg.com/>
31. <https://www.blackwoodgallery.ca/projects/traction>
32. https://www.jeppehein.net/fullscreen.php?name=Burning%20Cube&path=img_works&id=123&index=1

الماء فى النحت المعاصر ، وقوانين الطبيعة كمدخل لتشكيل الجسم الادمى فى أعمال النحت المعاصر ، ومفهوم الجاذبية الأرضية وأثره الجمالى على فن النحت المعاصر ، ورمزية المكان فى فنون الحدائة وأثرها على التذوق الفن ، ومنها ما تناول الفن والفيزياء Art and Physics ، دور الفن في حركة تغير المناخ العالمي The role of art in the global climate change movement ، وقد إفتقدت كلها الى محاولة التوصل الى التكامل بين العلوم والفنون كمدخل لتدريس العناصر الكونية في النحت المفاهيمي ، وكيف اعتمد الفنان المفاهيمي على المعارف العلمية لتقديم العناصر الكونية فى شكل تفاعلى مع المشاهد ، كما افتقدت الدراسات السابقة الى كيفية تقديم تصور لمدخل لتدريس العناصر الكونية فى النحت المفاهيمي يكون قائم على فكرة تكامل العلوم والفنون .

المداخل المقترحة : يقدم البحث التكامل بين العلوم والفنون مَدْخلاً لتدريس العناصر الكونية في النحت المفاهيمي ، فتبحث الورقة فى مفهوم العناصر الكونية تحت مظلة المنهج التكاملى الذى يربط معارف الطلاب فى المقررات الدراسية المتعددة ومقرر التربية الفنية .

المراجع :

1. آل وادي علي شناوة وعبادي ، رحاب خضير: استطيعا المهمش في فن ما بعد الحدائة ، عقان، دار صفاء للنشر والتوزيع 2002
2. أمهر، محمود: التيارات الفنية المعاصرة ، بيروت ، شركة المطبوعات للنشر والتوزيع ، 2009 .
3. يعنى طريف الخولى: الزمان في الفلسفة والعلم ، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة ، 2014.
4. أميمة سعيد احمد محمد : رمزية المكان فى فنون الحدائة وأثرها على التذوق الفن ، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة العدد 24 ، 2019
5. شيرين معتوق الحرازي : رؤية سميولوجية لفن المنمنمات الاسلامية فى ظل العناصر الكونية الاربعة ، المجلة الاردنية للفنون ، مجلد 12 عدد 3 ، 2019 .
6. محمد بن حمدون عامرى : التكامل المعرفى بين الفنون التشكيلية والمناهج الدراسية بسلطنة عمان ، مؤتمر المجموعة البحثية العمانية للفنون البصرية الثاني، مسقط ، 2009 .
7. محمد محمود العامرى : تصورات معلمى الفنون والعلوم نحو التكامل المعرفى بين مناهج الفنون التشكيلية والعلوم واتجاهاتهم نحو التدريس بالطريقة التكاملية ، المجلة الاردنية للفنون ، مجلد 4 عدد 2 ، 2011 .
8. مكى عمران راجي، ، سامرة فاضل محمد علي : جماليات المضمون في الفن المفاهيمي ،جامعة بابل ، كلية الفنون الجميلة ، 2016.