# توظيف العناصر الحية في النحت المعاصر

# Employing Living Elements in Contemporary Sculpture

سلمى دعير هليل
Salma Duair Halil
وزارة التربية- مديرية تربية البصرة
Salma.daair@uobasrah.edu.iq
أ.د. بهاء عبد الحسين مجيد
Prof. Dr. Bahaa Abdul Hussein Majeed
جامعة البصرة- كلية الفنون الجميلة
bahaa.majeed@uobasrah.edu.iq

**ملخص البحث:-**

يرتكز موضوع البحث على توظيف العناصر الحية في النحت المعاصر، وقد درس في المبحث الاول منه الأبعاد الفكرية وتأثيرها في النحت المعاصر، ودرس المبحث الثاني البدايات العملية لتوظيف العناصر الحيوية في النحت، وقد تبين في من الجانب النظري أن العلاقة عميقة بين الفكر البشري والنحت، كما أن هناك صلة بين التطور التكنلوجي والبايلوجي والفن التشكيلي، وفي هذا المسعى لدى الفنان التشكيلي ولدت فكرة توظيف العناصر الحية في النحت، وسرعان ما تجسدت في أعمال نحتيه بدأت من عفن البنسلين ولم تنتهي عند تجسيم الشفرات الوراثية، ويحرص الفنان في توظيف العناصر الحية في النحت لتظهر دهشة الفن وأبعاده الجمالية ممتزجة بالفكر والمعرفة المعاصرة، ومن نتائج البحث تأكد أن الفن الحيوي له إمكانية دمجة الفن مع العلم فانتج عن ذلك مادة بيولوجية تاريخية تصور الصراع ما بين الانسان والوبئة والمراض وتحويل العلم والفن الى وقاية ودرع لحماية البشرية.

**الكلمات المفتاحية: (النحت المعاصر، العناصر الحية، آليات توظيف).**

**Research Summary-:**

The research topic focuses on the utilization of living elements in contemporary sculpture. it became evident that there is a profound relationship between human thought and sculpture, as well as a connection between technological and biological developments and the visual arts. In this pursuit, the idea of incorporating living elements into sculpture emerged within the visual artist's practice, and was soon materialized in sculptural works—beginning with penicillin mold and extending to the embodiment of genetic codes. The artist, in employing living elements in sculpture,

strives to reveal the wonder of art and its aesthetic dimensions, interwoven with contemporary thought and knowledge.

**Keywords: (Contemporary Sculpture, Living Elements, Mechanisms of Employment).**

## الفصل الأول:- (الإطار المنهجي).

- **مشكلة البحث:**

شهدت الفنون البصرية في القرن العشرين تحولات جذرية في المفاهيم والوسائط المستعملة، ولم يعد النحت محصورا في مواد النحت التقليدية مثل الخشب والحجر والمعادن، إنما انفتح الفنان على توظيف عناصر جديدة ومنها الحية مثل النباتات الدقيقة الحية، أو الكائنات الدقيقة المعدلة بيولوجيا، وهذا التوجه الجديد لم يكن مجرد اضافة مادية إنما احدث نقلة في البنية الجمالية والفلسفية للنحت، فأصبح العمل النحتي يتطور مع مرور الزمن، ويتفاعل مع محيطه البيئي، والاجتماعي، ويستجيب لظروف الحياة، والموت، والنمو، والتغير.

لقد فتح توظيف العناصر الحية في الفن افاق جمالية تتجاوز الجماليات الكلاسيكية نحو الجماليات الديناميكية، فتصفت بالحركة والتحول والتفاعل، مما أعطى للعمل الفني النحتي صفات يتشابه فيها مع صفات الكائنات الحية، وهذا قد منح المشاهد والمتلقي تجربة تشكيلية حسية وفكرية فريدة من نوعها، ومع الانتشار المتزايد لتوظيف العناصر الحية في النحت المعاصر تكونت مفاهيم أخرى للفن سواء في الاثر البصري، او التفاعل الزمني والمكاني للعمل، او ارتباطه بالمفاهيم البيئية والاجتماعية، الا ان الدراسات الاكاديمية التي تبحث في الابعاد الجمالية لهذه اتجاه محدودة وقليلة وغالباً ما تركز على الجانب التقني، او البيئي اكثر من الجانب الجمالي والفلسفي، إذ تتعثر الأدوات النقدية التقليدية في تفسير وتقييم هذه الأعمال التي توجد في منطقة رمادية بين الفن والعلوم والأحياء، وينشأ عن هذا قصور في الفهم النظري للأبعاد الجمالية التي تنتجها علاقة التكافل والتحول بين المادة الخاملة والعنصر الحي، وكذلك غياب معايير واضحة لتلقي هذه الأعمال وتذوقها جمالياً.

ومما سبق تبرز الحاجة الى البحث العلمي الذي يوضح التغيرات الناتجة عن التداخل بين مفاهيم النحت التقليدية والنحت الحيوي ويعيد صياغة نظم العلاقة بين العمل الفني والمتلقي، وعلى هذا صاغت الباحثة سؤال مشكلة بحثها كالتالي: ما إمكانية توظيف العناصر الحية في النحت المعاصر؟.

**ثانياً -اهمية البحث والحاجة اليه:**

تأتي أهمية البحث والحاجة الية من خلال إضافة مادة معرفية لطلبة العلم تركز على توظيف العناصر الحية كوسيط فني، ويوفر أيضاً قاعدة معرفية للفنانين التشكيليين والنحاتين حول كيفية دمج العناصر الحية في اعمالهم بطريقة واعية، مما يمثل مصدر مهم في حقل الاختصاص.

**ثالثاً– –هدف البحث :**

– التعرف على إمكانية توظيف العناصر الحية في النحت المعاصر.

**رابعا: حدود البحث:**

١– حدود الموضوع : دراسة الاعمال النحتية التي توظف فيها العناصر الحية.

٢– الحدود المكانية : (بيرطانيا، امريكي، الصين، اسبانيا، العراق).

٣– الحدود الزمانية : ( ٢٠١٦ – ٢٠٢٥ )

**خامسا– تحديد المصطلحات**

**اولا: توظيف:–**

**١–توظيف لغة:–**

تدل كلمة " (وظف) : الواو والظاء والفاء : كلمة تدل على تقدير شيء . يقال : وظفت له , إذا قدرت له كل حين شيئاً من رزق أو طعام ... ويقال : مرَّ يَظِفُهُم , أي يتبعهم , كأنه يجعلُ وظيفهُ بإزاء أوظفتهم " [١]. و " مصطلح وظف: الوظيفة، وجمعها: وظف ووظائف، أي العمل المسند الى عامل ليؤديه " [٢] .

أن " الوظيفة من كل شيء: ما يقدر له في كل يوم من رزق أو طعام أوعلف أو شراب، وجمعها الوظائف والوظُف. ووظّف الشيء على نفسه ووظّفه توظيفاً: ألزمها إيّاه وقد وظّفت له توظيفاً على الصبيّ كل يوم حفظ آيات من كتاب الله عز وجلّ... وجاءت الإبل على وظيف واحد إذا تبع بعضها بعضاً كأنّها قطار، كل بعير رأسه عند ذنب صاحبه، وجاء يظفِهِ أي يتبعه، عن ابن الأعرابي. ويقال: وظف فلان فلاناً يظفه وظفاً إذا تبعه"[٣]، و"يعرف الشكلانيون إنّ دلالة كل شيء هي وظيفه، وإنّ الشكل الواحد يمكن أن تكون له وظائف عدّة."[٤]

**٢– توظيف أصطلاحاً:–**

أن "العمل الخاص الذي يقوم به الشيء أو الفرد , في مجموعة مرتبطة الأجزاء ومتضامنة , كوظيفة الزافرة في فن البناء , وتطلق الوظيفة في علم الحياة على مجموع الخواص الضرورية لبقاء الكائن الحي" [٥]. وأيضاً يعرف" التوظيف : إستثمار أو إستخدام" [٦].

**ثانياً : العناصر الحيةً اصطلاحياً:**

يتكون هذا المصطلح من كلمتين وهي حية وجاءت من " حي، يحيّ، حياة، كانت به روح، ضد مات... الحي جمعها أحياء، ما كان قيد الحياة " [٧] . والحية كلمة تصف كل شيء " ١- عاش وصار ذا حياة، كان ذا نماء، سرت فيه الرُّوح ... ٢ - كان ذا نماء وقدرة على التطوّر " [٨] .

والعناصر الحية كلمة " بيولوجية في أساسها... ويُراد بها فئة من الأفراد تنتمي في جملتها لصفات بيولوجية أو سيكولوجية أو اجتماعية تميزها " [٩].

**التعريف الإجرائي لتوظيف العناصر الحية:**

هو أن ينجز الفنان التشكيلي العمل النحتي بواسطة مكونات يكون بعضها لديه صفات بيولوجية، فتقوم بعمليات حيوية أساسية مثل التغذية والنمو والتكاثر والتنفس وتتأثر بالمؤثرات الخارجية أثناء العرض، وتحقق بفعالياتها الحيوية المتعة والجمالية.

**الفصل الثاني:- (الإطار النظري).**

**المبحث الأول: الأبعاد الفكرية وتأثيرها في النحت المعاصر:**

تناغمت الفنون المعاصرة مع أفكار وفلسفة ما بعد الحداثة في جوانب عديدة، ومما يشير لذلك التناغم هو التداخل ما بين مجموعة من الفنون المعاصرة وتفكيك المركزية واستعمال المواد الغير تقليدية، وهذا يوافق سعي (ما بعد الحداثة الى تأصيل النص وانفتاحه وإنكاره للحد والحدود, مما يجعله يقبل التأويل المستمر والتأطير المتحول ابدا، ونجم عن هذه النصوصية لا نهائية النص، ولا محدودية المعنى، وتعدد الحقائق والعوالم بتعدد القراءة ) [١٠]، ولم يقتصر الفن المعاصر على خلخلة أساليب التعبير البصري وتقويض المعايير الإستطيقية الأكاديمية فحسب إنما كانت تداعياته أبعد من هذا الشيء، إذ مست مواثيق تلقي ونقد الأعمال الفنية التي تنتسب إلى أفق الحداثة ، في سعي الفن المعاصر إلى أن يؤسس لجماليات ما بعد الحداثة، وأن يدشن بالتالي إستتيقا مغايرة للتلقي الفني.

أن الفن المعاصر يذهب أبعد من البراديغمين السالفين، إذ يقع كما تقول (هاينيك) على الحدود القصوى للفن كما تم تصوره في الفن الحديث أو الفن الكلاسيكي مما يعني أنه لا يكتفي بتقويض معايير الأنموذج الكلاسيكي وكسر بنياته ومواضعاته، إنما يمضي في تجربة إستطيقية قصوى تسوقه إلى خلخلة مفهوم الفن ذاته وليس قواعد إنتاجه وتلقيه حسب، أن الفن المعاصر هو مقولة تجنيسية ترادف إبدالا جماليا جديداً من أبرز مقوماته الفنية أنه تجربة قصوى، وخرق للحدود والأجناس الفنية، ومن ثمة فالنتاج الفني الذي نسمُه بوسم المعاصر يقوم تحديدا على خرق حدود الفن كما يدركها الحس المشترك [١١].

ظهرت ضمن الفن المعاصر مجموعة اتجاهات وتيارات فنية في الغرب منذ الستينات من القرن العشرين، يوصف عدد منها بمصطلح فنون ما بعد الحداثة ويشمل هذا المفهوم كل المدارس والتيارات التالية لفن الحداثة

وبالأساس بدأ هذا في العمارة، ويتداول مصطلح الفن المعاصر في مجال الفنون التشكيلية كمقابل أو مرادف لمصطلح ما بعد الحداثة في أحيان كثيرة، ولتوضيح معنى مصطلح ما بعد الحداثة Post– modern ) هناك آراء وتعاريف وردت في كتاب (مارجريت روز /Margaret A.Rose ) ومن الأفكار السائدة على ما بعد الحداثة أنها حركة تتقبّل مفهوم كل شيء مقبول (التي ترجع للناقد الفرنسي ليوتار/Lyotard) وعلى جانب آخر نجد ناقد آخر من نقاد ما بعد الحداثة وهو (ايهاب حسن) يسبق ( هيبدايج وليوتار) في الكتابة ويرى أن زمن ما بعد الحداثة هو زمن يستحيل تحديد بدايته ونهايته، وأن هيبدايج يصف ما بعد الحداثة بأنها التجميع ( الاقتطاف ) bricolage، والمعارضة ( محاكاة الأشكال السالفة ومزجها ) في الفن الجديد و قد ظهرت اتجاهات وتيارات فنية تشكيلية مختلفة في فترة ما بعد الستينات في الفن المعاصر تتبنى أفكار ومسمى ما بعد الحداثة [١٢].

يعد فكر ومفهوم ما بعد الحداثة من المفاهيم المتعارف عليها في الفن والمؤثره عليه، اذ يحمل المفهوم نوع من التناقض والخطابات النقدية والتحليلية وتأثرها بالتكنولوجيا وتأثيرها على المجتمعات التي حولت الى مجتمعات صناعية وما بعد الصناعية، وكذلك تأثرها على الانشطة والتطورات الصناعية والتجارية والاعلانات ومدى تأثير الاعلانات في نشر هذه المنتجات الصناعية مفهوم ( ما بعد الحداثة يصور تصوراً دقيقاً السمات المميزة للأوضاع الاجتماعية والثقافية والصناعية التي ظهرت في الدول الفنية في اوروبا والأجيال الاوروبية في مسيره القرن العشرين واخذت شكلها الحالي في نصف الثاني من هذا القرن ) [١٣] ، حيث ان كثرة الازمات والحروب والتطور العلمي الذي حصل بعد الحرب العالمية الثانية ادى الى تغيير في الفكر وتحول العالم الى عالم صناعي تجاري ومستهلك ، واثر ذلك في الفن ومفهوم الجمال.

في مجالات الفنون والعلوم والفكر لم تعد الابنية التي اوجدتها الحداثة منتشرة المفعول لما بعد الحداثة، واصبح الواقع متشابك مع العالم الحداثي فقد نهض عالم ما بعد الحداثة على ازاحة وتدمير المفاهيم الفكرية بالأنظمة القاسية وحل محلها الاستهلاك اليومي والخيال المفرط وقد ايد ذلك مجموعة من الفلاسفة كالفيلسوف ( نيتشة الالماني ١٨٤٤_ ١٩٠٠) وهو من اهم فلاسفة العدمية فلم تشكل الحداثة اساس المجتمع التقني بل احد اسباب انتكاسها وتراجعها وذلك لان العقل البشري لم يحقق السعادة للإنسان وان التقنية وما نشا عنها يبدو راسخاً اكثر في الفكر لما بعد الحداثة ، وان ظهور المجتمع التقني والتكنولوجي وانهيار المفاهيم الفكرية الغربية للحداثة، دفع إلى أن تحل محلها ما بعد الحداثة هي ( ثقافة أقصاء مارست عملها في اقصاء واستعاده الاخر باسم العقل بشكل الذي حد من رؤيه الحقيقة لكونها اصبحت مع ثقافه العقل احاديه الجانب يقوم بناؤها على مرجعيه الثنائيات لكونها اصبحت مع ثقافة العقل احادية الجانب، يقوم بناؤها على مرجعيه الثنائيات القاتلة تلك بين العقل واللا عقل، بين النظام واللا نظام التي مكنت الثقافة الغربية من تهميش الاخر في الداخل والسيطرة والتحكم بالأخر في الخارج) [١٤] ، وان العلم والفنون تغيرت بشكل عام تبعاً لتغيير مفهوم الفكر والاستعمار والتفكيك ورفض الواقع السيء .

لقد اشار الفيلسوف ( مارتن هايدغر martin heidegger ١٩٧٦-١٨٨٩) للبعد الجمالي في العمل الفني، هو الفن والفنان وان هناك علاقة قوية ما بين العمل فني و فنانه، وهناك طريق اسماه طريق الفن, وان كل عمل فني هو حقيقة وانه تعبير عن ما نعيش به وهي تعبير عن الوجود, ( اي انه تعبير عن الحائق الموجودة بمنظور فني, فهو ذاك الفن الذي يتحدث بلسان الوجود، ويسعى بعد ذلك الى الكشف عن الماهيات ) [١٥]، وكهذا فان ما بعد الحداثة جمعت في ماهيتها المتغيرات التي اشار اليها بعض الفلاسفة وكانت نتيجة للمتغيرات التي حصلت في المجتمعات ودول العالم وظهرت في الفنون المعاصرة.

قدم الفيلسوف الفرنسي (موريس ميرلوبونتي ١٩٠٨- ١٩٦١) الفن بوصفه تعبير يستعمله الفنان ليشير به عن الاشياء والموضوعات التي يسعى لطرحها, فالفن هو لغة يخاطب بها الافكار وهناك علاقة ما بين الفن والاتصال، والتي تقوم على ايصال المعاني والمعرفة والموضوعات والمضامين والافكار, ويرى الفيلسوف ان البعد الجمالي في العمل الفني يكون متعدد (المحتوى الرمزي) والذي يضيفه الفنان ويتضمن خطاب الدال والمدلول، وتكون المعاني مخفية، ويرى (ميرلوبونتي عملية الادراك الحسي بمثابة الاسلوب الذي يفككك به الرائي المتلقي العالم الذي يحيط به, والجزء الذي يتمحور ضمن هذا العالم, هو الاثر الفني الذي لا بد له من اسلوب معرفي راق للتعرف عن موضوعاته الجمالية ومعانيه الرمزية ) [١٦] ، وهذا تماماً ما يخاطب به الفنان المعاصر جمهوره، فهو يرغب بمتلقي واعي يدرك ما يراه.

تجاوزوا ما بعد الحداثويين كل سلطة وكل مرجعية وتخطوا جميع آراء الفلاسفة الذين اشاروا الى الخير والجمال والقدسية، اذ نادوا بجعل الافكار مطلقة متجهه نحو التخلص من كل ما هو ثابت ومتجهه نحو العدمية والتفكيكية وتناقضات النص لكي تتعدد المعاني، ومع ذلك ( فان ما بعد الحداثة معادية للشكل الفوضوية و تنطوي على عوامل الهدم لأنها على الرغم من كونها كل هذا بالفعل وعلى الرغم من ارادتها المتحمسة للهدم فأنها ايضا تتضمن الحاجة لاكتساب)[١٧] ، وان فن ما بعد الحداثة هو عباره عن فن يميل الى الهدم ويميل الى العدمية والتفكيكية.

تأثر الفنان بالأحداث والتطورات التكنولوجية المعاصرة التي حدثت انذاك وكان ذلك من الاسباب التي دفعته الى اعادة صياغة الفن بشكل جديد واصبح الفن يتواصل مع الجمهور بشكل اكبر من خلال الاعلام وتعدد وسائل التواصل كالفيديو والتلفزيون والانترنت، وكان هذه التطورات العلمية والتكنولوجية اثرها على الاعمال الفنية المعاصرة، مما جعلها تتصف بالرمزية والسرعة في نقل المعلومات والسرعة في التواصل مع الجمهور فأصبحت ما بعد الحداثة تمثل الحداثة التغيير في الاسلوب الفكري الذي يمثل البديل للتصورات الكلاسيكية والعقل والهوية وفكرة الحقيقة والموضوعية . [١٨]

ان فن ما بعد الحداثة هو مرحلة اسلوبية جديدة ونقلة ثقافية وفكرية ونظرة مختلفة ما بين الفن والواقع وظهور مجتمع استهلاكي واعتبر هذا التحول الجذري بعدا جماليا اساسيا انتقلت مع الحركة الفنية الى نيويورك مما ساعد ذلك في ظهور مفهوم جديد في الفن يختلف عن سابقه، لان (امريكا لا تمتلك تراثها الخاص بل ان

غياب مثل هذا التراث وهذا التقاليد وموقفها من التراث الاوروبي العميق الجذور كل ذلك مهد القطيعة مع الماضي والانطلاق الى افاق جديده نحو بناء هذا التراث الفني ) . [١٩]

ومن الحركات التي اعتمدت التحولات الفكرية في الفنون المعاصرة هو فن (البوب ارت) ويعد نقلة في كونه تصويراً سطحياً وتحريك لوني في المدينة والبيئة والمجتمع مما يؤكد رفع الوسائط الحدودية ما بين الفنون من نحت ورسم وموسيقى ومسرح ، وهذا الدمج بين الفنون قد لقى استحسان كبير من المتلقي، لأن ( فن البوب ارت كان ببساطة مساهمة في نقد الفن, وقد نجده على المستوى المادي , ووصل الى الجمهور لذا صور بيئة المستهلك وعقليته حيث يصبح القبح جمالا ) [٢٠] ، فهو حركة تعكس الحياة الثقافية والشعبية والحياة اليومية باستعمال اسلوب السخرية بدلاً من اسلوب المحاكاة في الفن وهو فن جماهيري.

فقد انعكست عدمية الفيلسوف الالماني ( فردريك نيتشة Friedrich N ietzsche ١٨٤٤– ١٩٠٠) على فن البوب ارت فقد اشار نييتشه الى الازمات العميقة التي اجتازها العالم في زمن ما بعد الحداثة ، وفقدان القيم الثابتة والمثل العليا وشعور بالعبث والفوضى التي تميزت به الحياة أنذاك ، والتي اصبح فيها الوجود ليس له معنى و حطم المثل العليا القدسية والحداثة ووصفها بأنها تساعد على هدم الانسان وتحطمه [٢١]، مع قساوة هذا الوصف إلا أنه يبقى في حدود التجربة الفنية والتذوق الجمالي بحسب ما طرحه الفيلسوف نيتشية.

ان فن البوب ارت (الفن الشعبي) ينتمي الى فلسفة العدمية من خلال استخدامه هدم القواعد الفنية والعادات والتقاليد القديمة والسابقة ، فقد نادت العدمية بالحرية والتحرر من كل قديم والغاء الاشكال التي اعتمدتها التعبيرية التجريدية فقد شارك فن ( البوب ارت ) في الغاء وهدم الفواصل بين الثقافات الشعبية والبرجوازية في عملية ضرب وهدم كل ما هو ثابت او مقدس ويعتبر فن البوب ارت حركة متمردة تعكس كل ما هو تقليدي وسائد وتعمل التفكيكية في فن البوب ارت في اعادة صياغ النص من خلال مفاهيم الحضور والغياب ليظهر عمل فني مختلف وجديد عن ما هو تقليدي وسائد [٢٢].

فقد اكد هذا الفن على تجميع الاشياء واعادة ترتيبها في محاولة تركيب جديد ونتائج جمالية حديثة تناسب التطور، فاستعمل الفنانون الصور الفوتوغرافية ودمجوها مع الكولاج ومواد اخرى، ليصبح العمل مزيج من عدة مواد, لمحاولة مزج تقنيات الفن والاشياء الواقعية بالملصقة في العمل الفني ومن اشهر فنانين البوب ارت هو الفنان (روبرت روشنبرغ R obert R auschenberg ١٩٢٥ – ٢٠٠٨ ) و اعتمدت اعماله الفنية على السخرية محاولة للابتعاد عن الحكاية والفن الجماهيري ، كما في عملة ( مونوغرام monogram ) الذي انجزه بالمواد الجاهزة واكد فيه على اشياء اللذه و الاستهلاك والترويج الثقافية للجسد والاعلان الجنس والترويج والاعتماد عل الدهشة التي يولدها عند المتلقي واعتمد في طرحه على الدهشة التي يولدها لدى المتلقي، مؤكد بذلك ان حركة فن ما بعد الحداثة قد رفضت وابتعدت عن السرد في الفن اي ان فن البوب ارت هو اضافة ودمج الفن مع الحياة اليومية من خلال تقنيات مختلفة( من خلال استعمال الصور الصناعية والصور الثقافية

الجماهيرية والسلع الاستهلاكية في الفن والدعوة الى تشظي وتمزيق المشاهد اليومي القائمة على الاختلاف بتقنيات فنية تستند الى الكولاج ) [٢٣].

وفي منتصف القرن العشرين برز تطور التكنولوجيا وتقنيات الحاسوب والعلوم البصرية وكان لها اثرها في الفن وما زال الفنان يبحث عن حوار خاص ولغة معينة في توظيف بعض العلوم المتطورة في الفن, لكي يلغي كل النظم التي كانت في الماضي والخطابات التي تتأرجح ما بين الفكر والعلم والمفاهيم, ولكي تتوصل الى اكتشاف جديد يحقق الابداع ويرتبط مع الحركات التي ترفض رجوع الفنان الى الفن القديم او المفاهيم القديمة مما ادى الى ظهور عده حركات فنية كان منها الفن البصري ( OPTICAL ART ) [٢٤] .

لقد عمل الفن البصري على التأثير في المتلقي بشكل كبير، فالمتلقي عادة ما يحتاج الى حركة فيزيائية للعمل تؤثر به، ( ان الفن البصري يقوم على مبدا التبادل بين الفنان وشريكه المشاهد, نتيجة لما يقدمه له الفنان من احساسات بصرية, ومادة تبرز مواهبه, كما ان هناك طروحات ضمن الفن البصري حول الحركة, والى اهمية العلاقة الدائمة بين الشيء التشكيلي والعين الانسانية، وتبحث عن علاقة ثابتة تربط بين الصورة, والحركة, وعنصر الزمن ) [٢٥] ، فالعلاقة بين الفنان والمتلقي او المشاهد في الفن البصري هي علاقة تفاعلية تؤثر بالبصر, ويعتبر الزمن والحركة عناصر فن تضاف الى الاعمال الفنية لكي تكسبها حركة ديناميكية وحياة.

وظهر في الستينات والسبعينات من القرن العشرين مصطلح فني جديد سمي بالفن المفاهيمي وهو فن يقوم بنقل الافكار والمفاهيم الى المتلقي ويحرص على شد الانتباه إلى مركزية العمل الفني وهو فن يبحث بالمعنى ليتوصل الى المفهوم والافكار المعنية بالجوانب المادية والجمالية التقليدية ويتحول الى فكره معينة وملموسه [٢٦]، وهذه الافكار التي تنتج عمل فني يشير الى مفهوم الانتظام.

أن الافكار في الفن المفاهيمي ترجع الى عصر الحداثة والحركة الدادائية التي استعملت ادوات جاهزة وحرصت على الاهتمام بالفكرة اكثر من الاهتمام بالشكل للعمل الفني، وقد استعملت ما بعد الحداثة تلك المواد الجاهزة او الاشياء المتعددة بطريقة متصلة مع افكار الفنانين لتطويرها وتقديمها الى المشاهد او المتلقي, والذي يعني تكوين عمل فني له فكره معينه كونها الفنان المهتم بالمعنى اكثر من اهتمامه بالشكل وبمواد جاهزة او مستعملة و غير منتظمة, ولقد ( ابتعدت عن الوحدة الميتافيزيقية متجه الى فكرة العمل المتشكل بالانفصال والتقطع ) [٢٧] ، فالفن المفاهيمي اهتم بفكرة الفنان والمعنى والمفهوم والعمل اكثر من اهتمامه بالمظهر الخارجي للعمل الفني وتحول العمل الفني من الجمال التقليدي والنظامي الى فن فكري وفن تجريبي حيث ان المعنى اهم من الشكل.

وارتبط الفن مفاهيمي ارتباطا وثيقا في جميع مجالات الحياة الذي ادى الى تحويل الافكار من مجرد فكرة الى عمل فني ملموس ومرئي يثير انتباه المتلقي او المشاهد ويحمل رساله معينة وفكرة ( فالفكرة لا تكون ملموسة، وتتخذ صورة الا عند التماسها بالمادة, ولا يمكن ان تصبح ذات وجود حقا الابعد تجسمها في المادة )

[٢٨] ، ان الفن المفاهيمي هو فن فكري يحول جميع مجالات الحياة الى اعمال فنية تشير الى رسائل ومعاني فكرية معينة.

وهناك علاقة مهمة بين الفن المفاهيمي والفكر، اذ تتفاعل فيما بينها لتنتج عمل فني مفاهيمي من الفكر الى العمل الفني وهو نهاية الانتاج الفني, ويعمل الفنان على تقديم افكار يدركها ويشير الى الإحساس بواسطة العقل، والاساليب التقليدية هيه التي ادت الى تفكيك لغة التواصل لتحاكي الفكر وادت الى تغيير الفن واضافت معنى اوسع واكبر ومختلف للتواصل البصري, ونقل الفن من القاعات الواسعة الى ميدان اوسع واكبر والى الطبيعة بصوره مباشرة، وقد ( تحول الفن البصري الى فن ثقافي فلسفي, وجودي, علمي، من خلال تقديم الرؤى والافكار في صيغ خارج حدود اللوحة او العمل الثلاثي الابعاد واعتماد الفكرة ) [٢٩] ، ان الفن المفاهيمي هو فن يربط ما بين الفكر والفنان وكيف يمكن تحويل الفكرة الى عمل فني ملموس يعتمد بشكل اساسي على العقل والاحساس مما يؤدي الى تطوير الفن من فن تقليدي الى فن ثقافي فلسفي يخرج من حدود العمل ليصل الى المجتمع والطبيعة.

**المبحث الثاني : البدايات العملية لتوظيف العناصر الحيوية في النحت:**

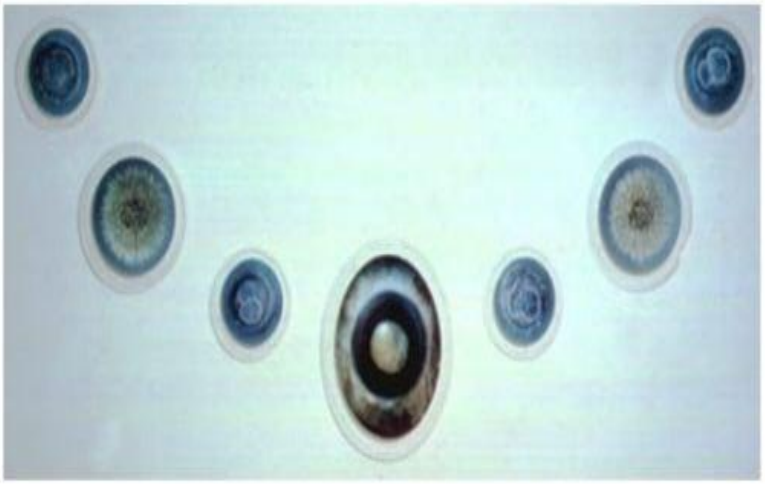
يعد الفنان الاسكتلندي (ألكسندر فليمنج ١٨٨١– ١٩٥٥) أول من أنجز في عام ( ١٩٥٤ م ) عملاً لميدالية من (عفن البنسلين) هي عينة حقيقية (المزرعة الأصلية التي اكتشفها)، أذ وضع العينة بين عدستين زجاجيتين (استعارهما من شقيقه أخصائي البصريات) وأغلقهما بإحكام للحفاظ عليها ثم وضعها داخل إطار نحاسي تبدو وكأنها قطعة أثرية بلون بني رملي وأبيض وتحفظ وفي صندوق خشبي صغير مبطن بالقطيفة ومثبتها على قصاصات ورقية كما موضح في الشكل رقم (١) [٣٠] .

الشكل رقم ( ١ ) ميدالية

يتصل استعمال الكائنات الحية في الفنون بشكل عام في هذا النوع من الفن بالعلم البيولوجي الذي انتشر في ثمانينات القرن العشرين، اذ استعمل علم الاحياء في الفنون المرئية وهذا النوع من الفنون قد اشار اليه الكاتب الامريكي (جاك بورنهام) وقد حدث قبلها في الستينات تقدم في الفنون البصرية وذلك بسبب المنهجيات الحديثة

المغايرة لبناء العمل الفني فظهرت نظرية النظام واعمال الارض والوسائط المتعددة في وقت العمل كعناصر الفن الحديثة، وذلك سنة (١٩٦٩م) في النحت المعاصر، فيؤكد ( بورنهام ) دمج الالة والانسان اثناء الاداء[٣١] ، ساعد هذا الاتجاه في ترتيب معرفة العمل الفني من كونه انتاجاً فنياً ثابتاً إلى عمل فني حية متغيرة ومتحول يخضع لعوامل الزمن والبيئة و أن تطور المناهج الفنية المعاصرة و لا سيما اعتمد الفن نظرية النظم والوسائل المتعددة و أتاح إمكانات جديدة لبناء العمل الفني مما أسهم في توسيع افاق الفنون البصرية و أدخال أبعاد جمالية و علمية وتجريبية ضمن بنيتها الجمالية.

وعام ١٩٩٦ استخدمت الفنانة البريطانية ( هيلين تشادويك Helen Chadwick ١٩٥٣ م) إقامة الفنانة في وحدة الإخصاب خارج الجسم (IVF) اذ يعتمد العمل على تصوير فوتوغرافي لأجنة بشرية في مراحلها الأولى من التكوين وهي مادة بيولوجية حقيقية و عادة ما تكون موجودة في مجال طبي وعلمي تقوم الفنانة بإعادة عرض هذه الاعمال من خلال تنظيم وتشكيل على خلفية بيضاء لكي يوضح شكل الاجنة وتتكون الأجنة بأشكال دائرية شفافة تشبه الأجرام الكونية وهو ما يدل على العلاقة الفن المفاهيمية بين بداية بداية الكون و الحياة البشرية و استخدام الفنان المادة الحية في الفن حيث إعادة تعريف الجسد والحياة داخل فضاء العرض الفني كما موضح في الشكل رقم ( ٢ ) [٣٢] ، في طرح الفنانة هيلين لعملها الحيوي يكون عنصر الزمن عامل اساسي في شكل الوحه ، لان لحظة الاخصاب للأجنة البشرية هو الحظة التي استهدفتها الفنانة في عملها لتعبير عن النشئه العضوية للأنسان ومراحل التكوين والتدرج الحاصل من النمو الطبيعي للجنين يمثل تغير في الشكل الجمالي للعمل الحيوي ، وفي اسلوبها يظهر ان تركيزها قام على حالة النمو الحيوي وعلاقتها فلزمن لتعطي مساحة من التأمل للمتلقي .



الشكل رقم ( ٢ ) مساحة للتأمل

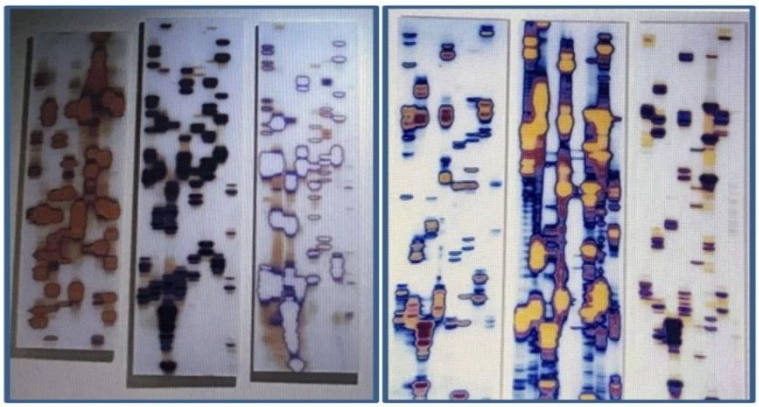
عمل للفنان الفنلندي ( أنتيرو كاري Antero Kare ١٩٤٦ م) عملاً فنياً ( مشهد الموظ ) ينتمي إلى ( Bio Art) حيث جمع بين الفن والعلم والبحث البيولوجي عام ( ١٩٩٧ ) م واستخدم مواد من مجسم مطاطي و

بيئة بكتيرية ومكونة من للكائنات الدقيقة وكائنات حية دقيقة داخل صندوق زجاجي و يعد هذا العمل بيئة حيوية مغلقة تم إنشاؤها داخل صندوق زجاجي و قام الفنان بتجهيز مواد عضوية وطبيعية لنمو الكائنات الدقيقة مثل الخمائر والفطريات والبكتيريا باستخدام كاري و خليطاً من مواد طبيعية مثل والمواد العضوية من النباتات الدقيق وقام الفنان بتوزيعها بدقة لتأخذ شكلاً فنيا يكون قريباً من المناظر الطبيعية مما يمنح العمل فني بعده العلمي وبعداً جمالياً و يعتمد العمل الفني على التحول بمرور الوقت والزمن وتتغير الكائنات الحية خلال فترة العرض مما يجعل العمل الفني في حالة نمو وتغير وتحويل في الشكل والون مستمر وقد وضعت هذه البيئة داخل صندوق زجاجي كبير تسمح بالمشاهدة وتحافظ على عزل الكائنات الدقيقة عن هواء القاعة حفاظاً على السلامة الصحية كما في الشكل رقم ( ٣ )[٣٣] حيث تعتمد رؤية الفنان بتحويل الفن من كونه شكلاً ثابتاً إلى نظام حي يتفاعل مع مرور الزمن كما ويربط العمل بين الزمن والتاريخ والطبيعة من جهة والعلوم البيولوجية والتقنيات المتطورة من جهة اخرى ويؤكد أن الفن يمكن أن يكون مجالاً بحثياً ومعرفياً وتعبيراً جمالياً .

الشكل رقم ( ٣) مشهد الموظة

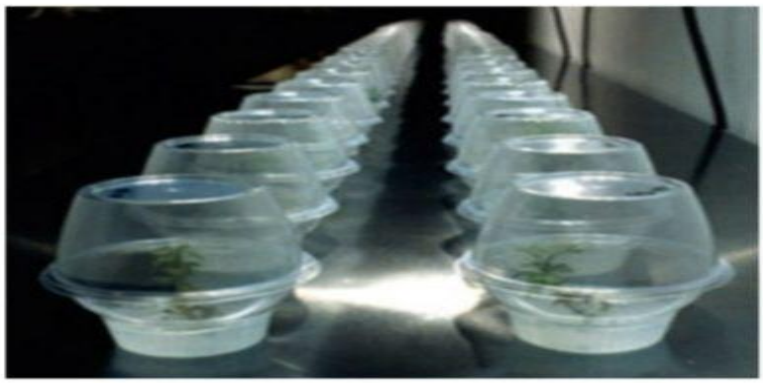
وفي عام (١٩٩٨ – Glenn, Dario, and Tyrone) قام الفنان ( إينيغو مانغلانو–أوفالي ١٩٦١م) اسم العمل حديقة المسرات باستخدام تقنيات علمية متطورة في تحليل الحمض النووي (DNA) كمادة فنية لإعادة التفكير في مفاهيم والتكوين والعائلة والتركيب العرقي و يقوم العمل على تحويل عينات DNA لثلاثة افراد الى صور فوتوغرافية تظهر تجريدية مما يوضح مفارقة بين المظهر الشكلي الفني والمحتوى العلمي و الاجتماعي و تعتمد التجربة على مبدأ الاختيار الذاتي حيث يمنح المشاركون حرية تحديد الاشخاص الذين يرغبون في الظهور معهم ضمن بورترية ثلاثي وهو ما يوضح المفهوم البيولوجي أو الوراثي العائلي المتعارف علية ويستبدله بشبكة علاقات يحددها الأفراد أنفسهم وبهذا تتحول التكنولوجيا الجينية من أداة تصنيف علمي إلى وسيلة فنية حيوية ما موضح الشكل رقم (٤) [٣٤] . ومن خلال هذا التجربة الفنية في تصنيف الأجساد والهويات يقدم مانغلانو–أوفالي تجربة فنية تفكيكية وعلمية تعيد طرح العلم بشكل فني و لة ابعاد جمالية و سياسية واجتماعية ، وفي العمل يكون الدم هو المادة الحيوية المعتمدة لدى الفنان وبتعلاعبة بخصائصها

وتجريدها من بعض عناصرها بطريقة تفكك هذه العناصر تتحقق غايه الفنان الجمالية ، وتوصف بانها ذات اسلوب ما بعد حداثي لخواصها الفنية التفكيكية .



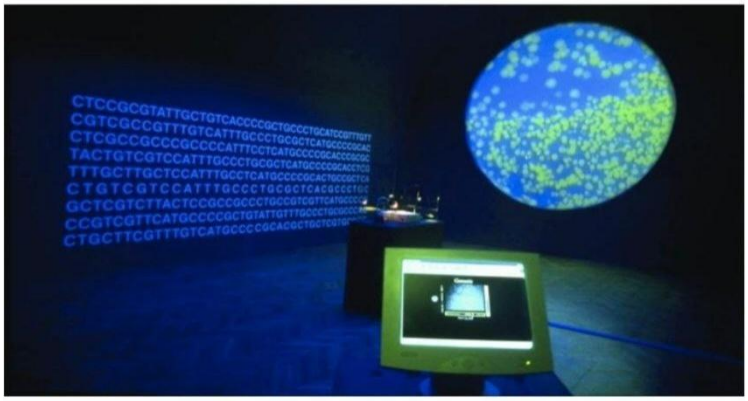
الشكل رقم (٤ ) حديقة المسرات

قامت الفنانة ( ناتالي جيريميينكو١٩٦٦) مشروع (شجرة واحدة لنا ) في عام (١٩٩٨) حيث استخدمت تقنية ( الاستنساخ البيولوجي ) كأداة تعمل على تمثيل التباينات البيئية المحلية و اعتمدت الفنانة في عملها الفني (Bio Art) على زراعة ألف من شتلات جوز المتطابقة وراثياً و أدى إلى تثبيت العامل الوراثي الذي يكون الاختلاف في النمو ناتجاً عن المتغيرات البيئية والمناخات الدقيقة في مواقع الزراعة المختلفة من خلال المراقبة طويلة الأمد وتحول النمو للأشجار إلى خريطة مادية تجسد البيانات البيئية بشكل صوري وعملي موضحاً الخصائص غير المرئية للمناخ المحلي ويكون الكائن الحي في هذا العمل هو مادة اولية واساسية في فن ( Bio Art ) كما موضح الشكل (٥) [٣٥] . أدت هذه التجربة الى تثبيت عامل الوراثي وجعلت الاختلاف في النمو النباتات ناتجاً عن المتغيرات البيئية والمناخات الدقيقة في الزراعة ومن خلال المراقبة والملاخظة الطويلة ادى الى تحول النمو للأشجار إلى خريطة مادية تجسد البيانات البيئية بشكل صوري وملموس كاشفاً الخصائص غير المرئية للمناخ المحلي ومؤكداً دور الكائن الحي في الفن الحيوي وما هيه المتغيرات التي يمكن ان تجري علية حيث استخدم الفنان النظم البيئية من مواد طبيعية لخلق ابعاد جمالية .



الشكل رقم (٥) شجرة واحدة لنا

قام الفنان (إدواردو كاك Eduardo Kac ١٩٦٢ م) في (عام ١٩٩٩ ) على تحويل نص ديني موجود في الكتاب المقدس إلى شفرة وراثية (DNA) قام الفنان بترجمة الجملة الى شفرة مورس ثم حولها إلى تسلسل من القواعد الوراثية و قسمها داخل بكتيريا حية بعد ذلك أُتيحت للجمهور إمكانية التأثير على هذه البكتيريا عبر تعريضها للأشعة فوق البنفسجية وهذا ما يؤدي إلى تغيير فعلي وفني في الشيفرة الجينية كما في الشكل رقم (٦) ويتميز العمل بدمجه بين العلم (الهندسة الوراثية*) وهذه التجربة الفنية تعد الاولى التي تربط ما بين الفن الحيوي والمفهوم الديني في تاريخ الفن المعاصر ويعتبر هذا العمل من أبرز الأعمال في مجال (Bio Art) [٣٦] ، استخدم الفنان ادوارد التجربة الفنية من خلال الجينات ومزج ما بين التفاعل الجماهيري مع الحمض النووي.



الشكل رقم (٦) تكوين

يحاول الفنان تطوير الترابط بين الفن والعلم والانتقال الى مرحلة جديدة من الابداع مهتماً في التقنيات والاساليب واجزاء التجارب وترتيبها وتنظيمها واستعمالها كنظام ثابت له قوانين ونتائج واضحة يعتمد الفنانون عليها اثناء تحول السطحي البصري اذ يكون غريب وغير معروف ومن هذه المحاولات ما قام به الفنان (الكسندر فليمنج) من تجارب حيوية وهو نوع من الفن حديث الاكتشاف وهو الفن الحيوي ( يعد الفن الحيوي ممارسة فنية تستخدم الانسجة الحية ووسائط البكتيريا, والعلوم الوراثية, والعمليات الحية كأدوات فنية, بدلا من الريشة، والالوان، هو فن لا يمكن بيعة او اقتناؤه فهو متغير , يختلف كل يوم عما سبقه كما يتأثر بالضوء والحرارة ويبدا حيا ثم يموت مع الوقت ينتج هذا النوع من الفن في المعامل او في مراسم الفنانين على حد سواء فيحتاج الى بيئة نظيفة ومعقمة حتى يتمكن صانعة من التحكم فيه لتقديم رسالة او فكرة من خلال نمو هذه الكائنات وتطويرها ) [٣٧] ، ان البعد الجمالي الحيوي في العمل الفني متغير وغير ثابتو يختلف مع مرور الزمن ويتأثر بالحرارة والضوء ويبدأ حياً ثم ينمو ويتكاثر ويموت مع مرور الوقت ويتماشى هذا الفن مع استخدام التجارب العلمية كنظام ثابت له قوانين ونتائج واضحة ودقيقة يعتمد عليها الفنانون بتجاربهم واعمالهم الفنية التي تكون غير تقليدية ومتغيرة ومتحولة وغير ثابتة .

قام الفنان ( أندرو كراسنو Andrew Krasnow ١٩٥٦) بعمل ( العلم Flag) في عام ( ١٩٩٩ م ) هذا العمل من أكثر أعمال أندرو كراسنو إثارة للجدل ضمن سياق (Bio Art) حيث استخدم الفنان جلد الإنسان الحقيقي كمادةً اولية في تكوين عمل فني يجسد علم الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام الجلد بوصفه مادة عضوية بل يتعامل معه كحامل دلالي وأخلاقي عميق محمل بتاريخ الجسد الإنساني ومعاناته قام الفنان بتقطيع الجلد وخياطته بعناية لتكوين نجوم وخطوط العلم ومن بينها النجمة السابعة عشرة التي خيطها من أجزاء مأخوذة من جسده هو شخصياً في محاولة جسدياً ونفسياً كما يدل هذا العمل الفني بطمس الحدود التقليدية بين ذات الفنان والعمل الفني ويحول الجسد من موضوع ممثل إلى مادة فاعلة داخل العمل وهو عمل لا يهدف إلى الصدمة فقط بل إلى إثارة حوار فكري عميق حول الإنسان السلطة والعالم المعاصر كما موضح الشكل (٧)[٣٨] .

حيث استخدم الفنان الاول مرة في الفن الحيوي قطع من الجلد وادى هذا العمل الى طمس الحدود ما بين الفنان والعمل الفني ، ودمج ما بين الانسان والسلطة والفن المعاصر .

الشكل رقم (٧) العلم

**ما أسفر عنه الإطار النظري من مؤشرات:**

١- تشكل التقنيات التكنلوجية عامل مهم في إنجاز الأعمال النحتية المعاصرة الموظفة للعناصر الحية وتسهم في أسلوب بنائها ودقة تفاصيلها مما يؤثر في جماليات العمل.

٢- أن توظيف العناصر الحية في النحت يجعل الأعمال النحتية ترتبط بالزمان والمكان في تكوينها، فتتأثر بالعوامل الخارجية بسهولة.

٣- يمكن تأويل الأشكال النحتية التي توظف العناصر الحية إلى أشكال تقنية يعرفها المتلقي، كالهندسة العمرانية والطب والوراثة والتصوير.

٤- توظيف العناصر الحية في النحت له غاية فكرية، فيرتبط العمل النحتي المعاصر بفلسفات ونظريات يسعى صانعه ليتبناها وينشرها في المجتمع

٥- يضفي توظيف العناصر الحية مظهراً مميزاً لفن النحت، فيصل بالعمل النحتي إلى مستويات جمالية مميزة تساهم في إثارة الدهشة.

٦- أن التغيرات التي تصيب المادة الحيوية التي تدخل في بناء العمل النحتي هي من يحدد أسلوب عرض العمل الفني وزاوية المشاهدة والظروف البيئية المناسبة ومدة العرض أمام الجمهور.

٧- تحمل الأعمال النحتية التي توظف العناصر الحية سمات فنون ما بعد الحداثة، كالفنون المفاهيمية والأعمال الرمزية والتجريدية بتقنيات جديدة.

- **الفصل الثالث:-اجراءات البحث:**

**اولاً:- مجتمع البحث :-**

يقع مجتمع البحث في حدود البحث المكانية والزمانية مع ضمان أن الاعمال النحتية تحتوي في تكوينها على مواد حية، ووفق هذا صنفت الباحثة مجتمع البحث كما في الجدول رقم (١).

| ت | اسم العمل | اسم الفنان | مواد العمل | السنة |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الذخيرة التجديدية | ايمي كارل | خلايا جذعية بشرية ومواد مغذية وهيكل بلاستك | ٢٠١٦ |
| ٢ | غروب الشمس | ياسمين تمبل | البكتريا وهلام الاجار واطباق بكتريا | ٢٠١٧ |
| ٣ | فستان الطاعون | انا ديميتريو | بكتريا ونباتات وقماش وخيوط تقليدية | ٢٠١٨ |
| ٤ | بقايا | ماريا كوبو | البكتريا الحية ووسط زراعي والاصباغ الطبيعية | ٢٠١٩ |
| ٥ | حماية الاطفال | انا دوميتريو | حديد واقمشة وبكتريا | ٢٠٢٠ |
| ٦ | فتاة اللينغزي | شياوجينغ | فطر اللينغزي ونشارة الخشب وقالب العمل | ٢٠٢٠ |
| ٧ | رسم بكتيري | مصطفى اكرم | بكتريا واصباغ واطباق بكتريا | ٢٠٢١ |
| ٨ | مستقبل الخميرة | انا دوميتريو | خميرة وحمض وبلاستك ومواد الاركيولوجيا الحيوي | ٢٠٢٢ |
| ٩ | فن اجار | سوميرسو | بكتريا واصباغ طبيعية واطباق بكترية | ٢٠٢٢ |
| ١٠ | قلادة حبوب الحظ | انا دوميتريو | بذور طبيعية وخيوط طبيعية واصباغ عضوية | ٢٠٢٣ |
| ١١ | جوقة المنحوتات المغنية | نورا مبارك | الفطر والبلاستيك والخشب وزجاج ومواد صوت | ٢٠٢٤ |
| ١٢ | زجاج الجني | انا دوميتريو | الفطريات ومواد عضوية مدعمة والزجاجة | ٢٠٢٤ |
| ١٣ | فن الخميرة | جيف بوكي | بكتريا ومواد مغذية وطبق طعام | ٢٠٢٤ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٤ | غسل اليدين | انا دوميتريو | البكتريا والجراثيم ومغسلة تراثية | ٢٠٢٥ |
| ١٥ | مهرجان | انا دوميتريو | قماش وخيوط طبيعية وبكتريا وجراثيم | ٢٠٢٥ |

الجدول رقم (١)

**ثانياً:- عينة البحث:-**

اختارت الباحثة عينة البحث بصورة قصدية مراعية في اختيارها الحدود الزمانية والمكانية المثبتة في الاطار المنهجي، وكانت كما مبين في الجدول رقم (٢).

| ت | اسم العمل | اسم الفنان | مواد العمل | السنة |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الذخيرة التجريدية | أيمي كارل | خلايا جذعية بشرية ومواد مغذية وهيكل بلاستك | ٢٠١٦ |
| ٢ | فستان الطاعون | انا دوميتريو | بكتريا ونباتات وقماش وخيوط تقليدية | ٢٠١٨ |
| ٣ | فتاة لينجزي | شياوجينغ يان | فطر اللينغزي ونشارة الخشب وقالب العمل | ٢٠٢٠ |
| ٤ | فن أجار | سوميرسو | بكتريا واصباغ طبيعية واطباق بكترية | ٢٠٢٢ |
| ٥ | غسل اليدين | انا دوميتريو | البكتريا والجراثيم ومغسلة تراثية | ٢٠٢٥ |

جدول رقم (٢) مجتمع البحث

**ثالثاً:- منهج البحث :-**

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي وبالأسلوب التحليلي، في تحليل عينة البحث.

**رابعاً:- أداة البحث :-**

استندت الباحثة إلى ما أسفر عنه الاطار النظري من مؤشرات، واعتمدتها كوحدات لتحليل العينة .

**خامساً:- تحليل العينة:**

**نموذج رقم (١):**

١- أسم الفنان : أيمي كارل

٢- أسم العمل : الذخيرة التجريدية

٣- سنة الانجاز : ٢٠١٦

٤- الدولة : امريكا

المصدر : https://en.wikipedia.org/wiki/Amy_Karle

**شكل العمل :**

يشاهد في منتصف العمل يداً بشرية على شكل هيكل عظمي اللون أبيض ، والهيكل العظمي وضع داخل زجاج شفاف مما يسمح للمتلقي بمشاهدته، ولقد وضع الفنان أضائه في اسفل العمل ليبرز العمل كأنه متوهج ، ولقد استخدمت الفنانة ايمي سائل مغذي يحتوي مركبات مغذية لنمو الخلايا مما يزيد سرعة تكون الخلايا، ولقد استخدمت الفنانة ايمي ادوات طبية في صناعة العمل بدل الادوات التقليدية، ولقد جمع العمل ما بين الادوات الطبية وما بين الجمالية العضوية واستخدام التكنولوجيا الحديثة، ولقد صممت الفنانة الشكل الخارجي للعمل بدقة مستخدمة طباعة ثلاثية الأبعاد واضافت عليها خلايا حيه حقيقة، واثناء عرض العمل يمكن مشاهدة الخلايا وهي تنمو وتتغير في الحجم والشكل وتؤثر على لون العمل، وهذا يضيف للعمل بعداً جمالياً.

**تحليل العمل :**

يجسد العمل النحتي توظيف العناصر الحية ولقد استخدمت الفنانة ايمي خلايا بشرية تنمو وسط الهيكل الصناعي الثلاثي الابعاد ليكون عضو بشري ، ويحول العملية الى عمل فني متكامل ، ولقد وضفت الفنانة عنصر الزمن في هذا العمل بعتبارة عنصر اساسي يدخل في تكوين العمل الفني ولأنجاز هذا العمل الفني أحتاجت الفنانة فترة زمنية ما بين (اسابيع او اشهر)، وهذا الزمن اعدت به الفنانة ايمي القالب (الهيدروجيل) ونمو الخلايا الجذعية وتحولها الى نسيج عظمي، واستخدمت في العمل دمج العنصر الزمني مع التحول الخلايا ونموها وتوظيف التقنيات الحيوية، ولقد أنجزت الفنانة في هذا العمل الفني الديناميكي الحي تغيراً ويتحولاً باستمرار فيظهر منه العلاقة ما بين الانسان والعلم المعاصر، ولقد استخدمت الفنانة تقنية (الهندسة الحيوية) وهذه التقنية أداة لأنتاج شكل حي يسمح بالتحكم في نموه والشكل الخارجي له، ولتوظف العمل للعناصر الحية غاية فكرية وجمالية تسعى الفنانة للبوح بها، وعلى المتلقي تأويل وفك شفرات العمل وتحويلها إلى سردية جديدة، وتوفر العناصر الحية مصادر الغرابة كمادة أولية في العمل الفني، وهذا يعزز أسباب نشرها لأفكار وفلسفات معاصرة.

**نموذج رقم ( ٢)**

١- اسم الفنان : انا دوميتريو

٢- اسم العمل : فستان الطاعون

٣- سنة الانجاز : ٢٠١٨

٤- مواك العمل : قماش ومواد نباتية وخيوط تقليدية

المصدر :

https://blackrockbeachcombers.co.uk/about-anna-dumitriu

**شكل العمل :**

يظهر عمل الفنان انا دوميتريو وهو عبارة عن فستان طويل بالون البيج وهو من موديل القرن التاسع عشر والفترة الفيكتوريا وهو عبارة عن فستان طويل معروض على استان طويل لكي يبين حجم وطول الفستان ومرسوم في اعلى الفستان بالخيط الذهبي بعض الاشكال التقليدية، ولقد اظافت الفنانة بعض النباتات والمواد العضوية في اعلى الفستان وبعض النباتات في اكمام الفستان التي تظهر من الخارج الكمام وتبدو كانها تنمو من داخل الفستان الحيوي، ويظهر العمل على انهو شخصية وجسد دون راس واضافت الفنانة انا دوميتريو أضاءة قوية ومركزة عل العمل الحيوي وهذا ما يجعل العمل الحيوي يبدو اوضح ومميز ويبرز كل تفاصيل العمل الحيوي.

**تحليل العمل :**

يوظف عمل الفنانة انا دوميتريو العناصر الحية والمواد القديمة التي تسهم التي ساهمت على خلق الدهشة والمتعة والجمالية في العمل، ويجسد العمل النحتي العناصر الحية مع المجتمع الانساني لكي يعبر عن صراعاته وهمومه من خلال الطروحات التي تحقق الصدمة للمتلقي، ولقد ساهم العمل النحتي في طرح فكر ما بعد الحداثة من خلال ادخال الكائنات الحية للعمل النحتي ورفضت الفنانة كل ما هو تقليدي في النحت، وان استخدام المواد الحيوية في العمل ادى الى تحقيق فكرة البناء والهدم التي نادت بها توجهات ما بعد الحداثة، حيث ان النمو والذبول عند الكائنات الحية يعمل علية مبداء التفكك والاختلاف، ولقد استخدمت الفنان انا دوميتريو بعض التقنيات التكنولوجية كعامل مهم في انجاز العمل النحتي من خلال المحافظة عل الكائنات

الحية التي ادخلتها في العمل النحتي، حيث يتميز العمل النحتي برتباطة بالزمن حيث استخدمت الفنانة انا دوميتريو فستان من العصر الفكتوري مع بعض البكتيريا والعشاب التي كانت موجودة في الوقت الحالي وهذا يدل عل ان الفنانة ادخلت في هذا العمل النحتي مواد اولية من زمانين مختلفيين، وهذه التشكيلة في المواد الأولية من عناصر حية والافراد في محيطها الثقافي تعطي دلالات متعددة للمتلقي، وحتوى العمل النحتي على عناصر حية خطرة بدرجات متفاوتة وهذا ما يحقق عامل الدهشة والصدمة عند المتلقي، ولقد وظف العمل النحتي للعناصر الحية فكرة تأويل عند المتلقي وفك شفرات العمل وتحويلة الى سرد جديد، ولقد حققت الفنانة انا دوميتريو من خلال عملها البعد الجمالي للكائنات الحية في النحت وتحقيق سمة الفن المفاهيمي في الاعمال النحتية.

**نموذج رقم (٣)**

١- اسم الفنانة : شياوجينغ يان

٢- اسم العمل : فتاة لينجزي

٣- سنة الانجاز : ٢٠٢٠

٤- مواد العمل : الميسيليوم و فطر لينجزي المزروع و نشارة الخشب

المصدر : https://yanxiaojing.com/works/lingzhi-girl

**شكل العمل :**

استخدمت الفنانة شياوجينغيان مواد حيوية وهي خيوط الميسليوم وفطر الريشي ورقائق الخشب والابواغ ويظهر الشكل عضوي براس بملامح فتاة لحد الاكتاف وكان الون العمل بني متدرج طبيعي ، ويوضع العمل على سطح مربع ، حيث نمت هذه المواد الحيوية لتصبح كتلة واحدة متجانسة ومتماسكه لتكون راس الفتاة وتاخذ شكل القالب التي وضعت فية هذه المواد الحيوية ويظهر نمو المواد الحيوية العشوائية التي تظهر عل العمل ، ويمر العمل بعدة مراحل مع مرور الزمن ونمو المواد الحية .

**تحليل العمل :**

لقد وظفت الفنانة من خلال عملها فتاة لينجزي عناصر حية واستخدمتها كموات اولية وهذا العمل ساهم في خلق متعة وصدمة للمتلقي وبعد جمالي مميز ، وساهم عمل الفنانة شياوجينغ يان في رفض كل الاعمال النحتية التقليدية ودعم الفن المفاهيمي في الشكل والمضمون افكار ما بعد الحداثة ، وان استخدام المواد الحية في العمل النحتي ساعد عل تحقيق معادلة البناء والهدم والنمو والذبول و تحقيق مبدأ التفكك والاختلاف في تلقي العمل النحتي عند المتلقي والتي نادت بها ما بعد الحداثة ، وان استخدام الفنانة شياوجينغ يان لبعض التقنيات والتكنولوجيا في اجاز العمل النحتي ساعد عل دقة تفاصيل العمل النحتي وسرعة انجازه وهذا يؤثر عل البعد الجمالي للعمل النحتي ، ولقد ارتبط عمل الفنانة شياوجينغ يان مع عامل الزمن فلقد استغرق العمل مدة سنة من عام ٢٠١٦ في اكمال العمل وذالك لكي تنمو المواد الحية في العمل وتاخذ شكل القالب الموضوعة فيه ووضعت الفنانة العمل في ضروف مناسبة لكلي تنمو المواد الحية المستخدمة في العمل النحتي ، وظفت العناصر الحية والتغييرات الطبيعية البايلوجية التي تحدث على العمل النحتي من نمو وتغير لوني ساعدت عل تغير الحكم الجمالي للعمل النحتي ، وان هذا النوع من العمال النحتية واستخدامه المواد الحية ساعد عل نشر فلسفات وافكار معاصرة ، وان المواد الحية اضافت الى العمل النحتي مظهراً وبعداً جمالياً مميزاً ، ولقد قدمت الفنانة من خلال تقديم هذا العمل رسائل دلالية في نمو ذوق المشاهد وجعل الغرابة هي الحاكم في البعد الجمالي العمل النحتي.

**نموذج رقم (٤)**

١- اسم الفنان : سوميرسو

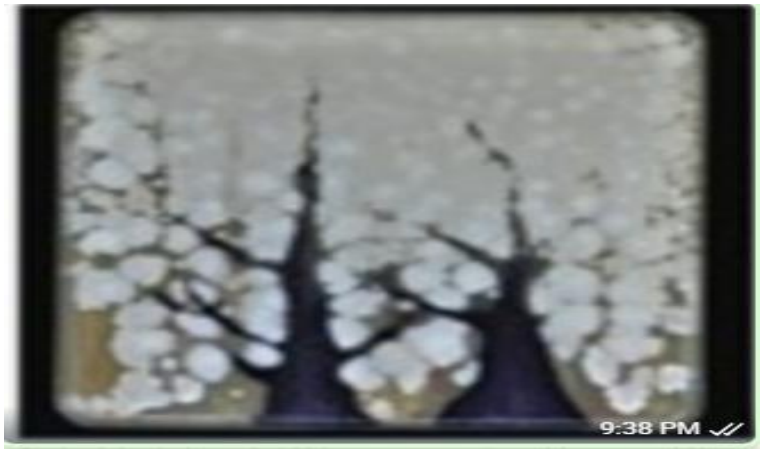
٢- أسم العمل : فن أجار

٣- سنة ألآنجاز : ٢٠٢٢

٤- اسم الدولة : امريكا

المصدر:

https://academic.oup.com/femsle/article/doi/١٠.١٠٩٣/femsle/fnad٠٢٥/٧١١٠٩٧٩?login=false



**شكل العمل :**

اضاف الفنان سوميرسو في هذا العمل الحيوي عناصر طبيعية وحيوية وعضوية، وتظهر من الخارج اشكال نباتية تشبة الاشجار من الفروع المتشعبة والجذوع الداكنة وهذا الشكل يتجه نحو الاعلى وهذا يدل عل انها تنمو وتتكاثر وعند النضر اليها تعطي احساس بالحركة والحياة، والكتل الدائرية البيضاء وهي عبارة عن فطريات ومستعمرات حية منتشرة بشكل دائري وينتج عن هذا التوظيف فكرة النمو الحيوي والتكاثر وتظهر كأنها تنمو طبيعي حول الجذوع دون تدخل الفنان بها، ومن ناحية الون الداكن والون الفاتح ( الابيض ) فهذه الاون تبرز الكائنات الحية ويعطي احساس بيئي ومشهد مكبر للكائنات الحية.

**تحليل العمل :**

عمل الفنان سوميرسو على توظف عناصر حية على مواد مبتكرة تسهم في صناعة الدهشة والمتعة الجمالية والغرابة ،وساهم الفنان على تكوين عناصر حية وادخالها للعمل الفني وهذا ما جائت به افكار ما بعد الحداثة في الشكل والمضمون، وان توظف المواد الحيوية كعنصر بناء داخل العمل الفني لتحقق معادلة البناء والنمو والتغير الذي يحدث عل العمل وهذا يحقق البعد الجمالي للعمل الفني، وتشكل التقنيات التكنلوجية عامل مهم في إنجاز العمل الفني في توظف للعناصر الحية وتسهم في أسلوب بنائها ودقة تفاصيلها مما يؤثر في جماليات العمل، وارتبط هذا العمل الفني بعامل الزمن وادخاله في تكوينه ولان العمل الفني يحتاج الى نمو والتكاثر وهذه العملية تحتاج الى زمن حسب رؤية الفنان ، وراعى الفنان عند توظيف عناصر حية في العمل الفني التغيرات التي تصيب المادة الحيوية في مراحل عرضها، فيحدد وفقاً لذلك رؤيته الفنية وزاوية مشاهدة الجمهور وفترة العرض، وان الأحكام الجمالية عل العمل النحتي يكمن في توظف العناصر الحية مع تغير الطبيعة البايلوجية لتلك العناصر حية، ويحتوي العمل الفني عل مواد ضارة صحياً عند التعامل معها بصورة، ويلبي العمل النحتي في توظيفه للعناصر الحية غاية فكرية وجمالية يسعى صانعه للبوح بها، وعلى المتلقي تأويل وفك شفرات العمل وتحويلها إلى سردية جديدة، توفر العناصر الحية مصادر الغرابة كمادة أولية في العمل الفني وهذا يعزز سبب نشره لأفكار وفلسفات معاصرة، يعطب العمل الفني الحيوي رسائل دلالية متنوعة تشمل في مطلبها تنمية ذوق المتلقي وجعل الغرابة هي الحاكم في تحديد جماليات العمل الفني، ولقد قدم الفنان العمل الفني الذي يوظف العناصر الحية في تشكيله عمل فني له سمات الفنون المفاهيمية أو الأعمال الرمزية أو التجريدية بتقنيات جديدة.

**نموذج رقم (٥)**

١- اسم الفنان : انا دوميتريو

٢- أسم العمل: الصحة الواحدة ومقاومة مضادات الميكروبات

٣- سنة الانجاز : ٢٠٢٥

٤- الدولة : برطانيا.

المصدر: https://annadumitriu.co.uk/portfolio/infusoria

**شكل العمل :**

استخدمت الفنانة انا دوميتريو في عملها الفني مواد جاهزة وهي مغسلة ذات طابع كلاسيكي وصنبور ذات الون الذهبي ويظهر زغرفة ورسومات نباتية التقليدية ذات الون الازرق والارضية بيضاء وأضافت الفنانة على العمل الفني بعض البكتريا والجراثيم داخل الحوض وضعتها على زخارف المرسومة عل الحوض عل شكل اوراق او ازهار، اما الصنبور يظهر عل انه قديم ومتأكل، وعملت الفنانة انا دوميتريو على تحويل البكتريا والجراثيم الى زخرفة جميلة وهذا يعكس بعض المفاهيم ويعطي بعداً جمالياً في توظيف الكائنات الضارة على انها عنصر مهم في العمل الفني.

**تحليل العمل :**

يجسد العمل الفني في توظيف الكائنات الحية من جراثيم وبكتريا واستخدامها في العمل كعنصر اساسي وهذا يزيد من وعي المشاهد حول النظافة والمرض، ولقد عبرت الفنانة عن هموم الناس ومعاناتهم مع المرض بواسطة ما اضافته على العمل وما احدثته من صدمة المشاهد، ولقد دمجت الفنانة انا دوميتريو بين زمانين مختلفين في استخدامها مغسلة ذات طابع اكلاسيكي وادخال في تكوينها عنصر حي من أفكار ما بعد الحداثة وهذا يشير الى بعداً جمالياً القديم والحديث، ولقد وظفت الفنانة المواد الحية من البكتريا والجراثيم كعنصر بناء في العمل وتحقيق مبدأ الهدم والبناء نمو وذبول وهذا ما نادت به أفكار ما بعد الحداثة، وأستخدمت الفنانة التقنيات التكنلوجية كعامل مهم في توظيف العناصر الحية والتي ساهمت في اسلوب بنائها ورسم تفاصيلها الدقيقة مما ساعد على اظهار جمال العمل، والبعد الجمالي الذي يناله هذا العمل في توظيفه الكائنات الحية هو مدى التغيير الطبيعي البايلوجي لتلك العناصر الحية، سعت الفنانة عند توظيفها للعناصر الحية غاية فكرية وجمالية وعلى المتلقي تأويلها وتفسيرها وتحويلها إلى سردية جديدة، ويعطي العمل الفني رسالة توجيهه في تنمية ذوق المتلقي وجعل الغرابة هيه التي تحدد البعد الجمالي للعمل الفني، وظفت الفنانة العناصر الحية في تشكيل العمل الفني له سمات الفنون المفاهيمية وله رمزية دلاليه بتقنيات جديدة، ولقد راعت الفنانة عند وضعها المواد الحية عل العمل التغيرات التي تصيب المادة الحيوية في مراحل عرضها للعمل الفني ، فيحدد وفقاً لذلك رؤيتها الفنية وزاوية مشاهدة الجمهور وفترة العرض.

**الفصل الرابع: النتائج والاستنتاجات:-**

**اولاً : النتائج.**

١- أنتج الفنان باستعمال الفن الحيوي شكلاً فنياً قوام مادته البكتيريا والخميرة كمادة حية واولية للتشكيل الفني، وقد أضاف لها مواد تساعد عل نمو هذه الكائنات الحية مكوناً بيئة مناسبة لذلك العمل،( نموذج ٤،٥).

٢- يظهر الفن الحيوي من خلال توظيف الكائنات الحية كعنصر مهم في تشكيل العمل النحتي، ويحدث التغير في بنية العمل النحتي من خلال نمو (المايسيليوم) بمرور الوقت وهذا يشير الى علاقة عملية ما بين الفنان والتطور البيولوجية، ليظهر العمل النحتي بعداً جمالياً ومفاهيمياً، ( أنموذج ٣).

٣- اصبح الفنان شريك في انتاج العمل الحيوي ولم يعد هو المؤثر الوحيد على العمل، وان أضافة الكائنات الحية للعمل النحتي ساعد على انتاج عمل متغير ومتحول وغير ثابت في الشكل والحجم والون، ( أنموذج ١،٢).

٤- ادى دمج العناصر البيولوجية مع العمل النحتي الى انتاج عمل متغير ومتحول في الشكل والون والحجم بمرور الوقت وهذا الاضطراب يدل على أن العمل الحيوي في علاقة مع المرض والهوية والتاريخ وتأثيرها على المجتمع، ( أنموذج ٣،٥).

٥- أكد الفن الحيوي إمكانية دمجة الفن مع العلم فانتج عن ذلك مادة بيولوجية تاريخية تصور الصراع ما بين الانسان والوبئة والمراض وتحويل العلم والفن الى وقاية ودرع لحماية البشرية، ( انموذج ٥).

**ثانياً : الاستنتاجات .**

١- ادى التطور البيولوجي دور في الفن التشكيلي فكان الفن الحيوي مظهر لتقديم ابداع فني يؤدي مهمة دمج الفن مع العلم، فصنع فن جديد واظهر بعد جمالي مختلف ومتغير يثير انتباه المشاهد وتحفيز التفكير.

٢- يهدف الفن الحيوي لكشف حقائق فكرية ملموسة اثناء تجسيد ودراسة علم الجينات وعلم الاحياء بنحت يمكن عرضه للجمهور، وتقديم اعمال فنية تعكس مفاهيم ما بعد الحداثة .

٣- الفن الحيوي غادر تقنيات الادوات التقليدية في إنجاز العمل الفني مثل الورق والريش واستبدلها بالأدوات الطبية، وكما استبدل الاستوديو بالمختبرات.

**ثالثاً : التوصيات:**

١- الاهتمام بالفن الحيوي في الدراسات الأولية والعليا ليساهم في تقدم وتطور الحركة التشكيلية .

٢- توفير كتب ومصادر عربية لدراسة هذا الجانب من الفن، وأن تجمع بين الأطر النظرية والتطبيقية لفهم اوسع واعمق.

**رابعاً : المقترحات:**

تقترح الباحثة:- دراسة ( المستويات الفكرية في الأعمال التشكيلية المنجزة بتقنيات الفن الحيوي).

**إحالات البحث:-**

(١) أبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا , معجم مقاييس اللغة , ج ٦ , ( القاهرة : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , د . ت ) , ص ١٢٢ .

(٢) نديم مرعشلي واسامة مرعشلي، ، الصحاح في اللغة والعلوم، معجم وسيط الصحاح العلامة الجوهري، (بيروت، ١٩٧٥)، ص١٣٠٠.

(٣) إبن منظور، لسان العرب، (بيروت: دار صادر ودار بيروت للطباعة والنشر، ١٩٦٨)، ج٩، ص٣٥٨.

(٤) تزفتان تودوروف، في أصول الخطاب النقدي الجديد، علاقة الكلام بالأدب. ت أحمد المديني، (بغداد: دار الشؤون الثقافية ١٩٨٧) ص ٢١.

(٥) جميل صليبا, المعجم الفلسفي,ج٢, (بيروت:دار الكتاب اللبناني,١٩٨٢),ص٥٨١.

(٦) نجيب اسكندر ، معجم المعاني للمترادف والمتوارد والنقيض من اسماء وافعال وادوات تعبير ، ( بغداد : مطبعة الزمان ، ١٩٧١ ) ، ص١٠٢ .

(٧)جبران مسعود ، الرائد ، ط٧، (بيروت: دار العلم للملايين ، ١٩٩٢)، ص٣٢٠-٣٢١.

(٨) أحمد مختار عبد الحميد عمر وآخرون، معجم اللغة العربية المعاصرة ، (بيروت: عالم الكتب،٢٠٠٨)،ج١، ص٥٩٧.

(٩) ابراهيم مدكور ، المعجم الفلسفي ، مجمع اللغة العربية ، الهيئة العامة الشئون الطباعة الاميرية ، جمهورية مصر العربية ، ١٤٠٣هـ ١٩٨٣م ، ١٢٩ ص .

(١٠) الرويلي . ميجان وسعد البازغي : دليل الناقد الادبي , ط ٢ , المركزية الثافي العربي , الدار البيضاء , ٢٠٠٠ م , ص ١٣٤ .

(١١)فن ما بعد الحداثة وجماليات التلقي – بوابة الرابطة المحمدية للعلماء https://share.google/molBFQgb٩RTdkjUMF

(١٢) https://share.google/MeSdMNwJ٩٩cGq٦wrJ

(١٣) ميكي ودونال : المنهج والنظرية في علم الاجتماع – التقليدية والحداثة وما بعد الحداثة , ترجمه , مصطفى خلف عبد الجواد , مركز البحوث والدراسات الاجتماعية , جامعة القاهرة , ٢٠٠٢ , ص ١٢٩ .

(١٤) باسم على خريسان , ما بعد الحداثة – دراسة في المشروع الثقافي الغربي , بغداد , ٧٦, ٢٠٠٠,ص١-٢ .

(١٥) بدر الدحاني، في فلسفة الفن وعلم الجمال , دائرة الثقافة شارقة , ط ١ , ٢٠٢٠ , ص٤٤

(١٦) بدر الدحاني، مصدر سابق , ص ٥٤.

(١٧) ايهاب حسن ، تحولات الخطاب النقدي لما بعد الحداثة , دار شهريار , العراق , ٢٠١٨ , ص ١٠٤ .

(١٨) ايجاتون تيري ، اوهام ما بعد الحداثة , ت , ثائر اديب , دار الحوار , سوريا , ٢٠٠٠ , ص ١٨ -٢٠ .

(١٩) ثائر المشهداني , المفاهيم الفكرية والجماهيرية لتوظيف الخامات في فن ما بعد الحداثة , اطروحة دكتوراة , جامعة بابل , كلية التربية الفنية , ٢٠٠٣ و ص ١٣٧ .

(٢٠) Smith, Edward Lucie: Pop Art in Concepts of Modern Art, Edited by Nikos Stangos, Thames and Hudson Ltd, London, ١٩٨١, P. ٢٢٦

(٢١) محمد الشيخ وياسر الطائي , مقربات في الحداثة وما بعد الحداثة , دار الطليعة، بيروت، ٢٠٠٨ , ص ٥٣ .
(٢٢) جميل حمداوي : نظرية النقد الادبي في ما بعد الحداثة , الألوكة، القاهرة، ٢٠١٤ , ص ٢٢ ,
(٢٣) منذر فاضل حسن الدليمي , العدمية وانعكاسها في فنون ما بعد الحداثة , اطروحة دكتوراه , غير منشورة , كلية الفنون الجميلة , جامعة بابل , ٢٠٠٧ , ص ٧١٠ .
(٢٤) ويد نيكولاس ، الاوهام البصرية فنها وعلمها , ترجمة : مي مظفر , دار المامون , بغداد , ١٩٨٨ , ص ٢١ .
(٢٥) محمود امهز ، الفن التشكيلي المعاصر ( ١٨٧٠ – ١٩٧٠ ) التصوير , دار المثلث للطباعة والنشر، بيروت ، ١٩٨١, ص ٢٤٤ .
(٢٦) ادوارد لوسي سميث , الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية , ترجمة : فخري خليل , دار الشؤون الثقافية , بغداد , ١٩٩ , ص٢٣٢.
(٢٧) ابتسام بنت سعود الرشد, شذا بنت ابراهيم الاصقه : تحولات المفاهيمية للفن التشكيلية السعودي المعاصرة , مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية , المجلد ٢ , العدد١ , كلية التربية قسم التربية الفنية , جامعه الملك سعود , ١٠١٨ , ص ١٥٣ .
(٢٨) برتليمي . جان ، بحث في علم الجمال , ترجمة : انور عبد العزيز , نظمي لوفا , دار نهضه مصر للنشر , القاهرة , ١٩٧٠م , ص١٧٥ .
(٢٩) بلاسم محمد وسلام جبار ، الفن المعاصر اساليبه واتجاهاته , دار الفكر العربي للنشر , د. ت , مصر , ص٣١ .
(٣٠) جيسيكا لي هيستر، لميداليات المتعفنة التي تحفظ ماضي البنسلين ، مقال صحفي ، تاريخ النشر ١٠ مايو ٢٠١٨ ، https://www.atlasobscura.com/articles/alexander-fleming-penicillin-medallions
(٣١) ارنست ماير ، هذا هو علم البيولوجيا , ترجمة عفيفي محمود عفيفي , عالم المعرفة , الكويت , ص ٣-٧ .
(٣٢) سونيا فان كيركهوف ، حالة فن البيو ارت، دورة فن البيو ارت ، جامعة لايدن ، عام ٢٠٠٨، https://share.google/XlvgtqSpJlTDwkgF٤ bioart.pdf .
(٣٣) منتهى مشعل سلمان، الفن في الحقل البايلوجي دراسة بنية العمل الفني المعاصر ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية فنون الجميلة جامعة البصرة ، ٢٠٢٤ م ، ص ١٢٩ .
(٣٤) منتهى مشعل سلمان، الفن في الحقل البايلوجي دراسة بنية العمل الفني المعاصر ، المصدر السابق ، ص ١٣٠ ،
(٣٥) سونيا فان كيركهوف ، حالة فن البيو ارت ، المصدر السابق، موقع الكتروني.
* الهندسة الوراثية : هي عملية تستخدم تقنيات مخبرية لتغيير التركيب الجيني للكائن الحي. قد يشمل ذلك تغيير زوج قاعدي واحد (AT أو CG)، أو حذف منطقة من الحمض النووي، أو إضافة جزء جديد منه. على سبيل المثال، قد تتضمن الهندسة الوراثية إضافة جين من نوع معين إلى كائن حي من نوع آخر لإنتاج صفة مرغوبة. تُستخدم الهندسة الوراثية في البحث العلمي والصناعة، وقد طُبقت في إنتاج علاجات السرطان، وخمائر التخمير، والنباتات والماشية المعدلة وراثيًا، وغيرها. https://www.genome.gov/genetics-glossary/Genetic-Engineering#:
(٣٦) كارلوس تريلنيك ، ادواردو كاك ، IDISK، البرازيل ، https://proyectoidis.org/eduardo-kac
(٣٧) محمود هجرس : الفن الحيوي Bio – A rt التناغم بين العلم والفن ، مصر ، https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/article/details.aspx?id=١٢٤٥٥
(٣٨) جون براونلي : فن في الجسد : اندرو كراسنو ، امريكى https://share.google/GTSVXlK٦bi٠nZUHma –

**المصادر والمراجع:-**


١. ابراهيم مدكور ، المعجم الفلسفي ، مجمع اللغة العربية ، (الهيئة العامة الشئون الطباعة الاميرية ، جمهورية مصر العربية ، ١٩٨٣).
٢. إبن منظور، لسان العرب، (بيروت: دار صادر ودار بيروت للطباعة والنشر، ١٩٦٨).
٣. أبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا , معجم مقاييس اللغة , ( القاهرة : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , د . ت ).
٤. أحمد مختار عبد الحميد عمر وآخرون، معجم اللغة العربية المعاصرة ، (بيروت: عالم الكتب،٢٠٠٨).
٥. ادوارد لوسي سميث , الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية , ترجمة : فخري خليل ,( دار الشؤون الثقافية , بغداد , ١٩٩٠).
٦. ارنست ماير ، هذا هو علم البيولوجيا , ترجمة عفيفي محمود عفيفي , (عالم المعرفة , الكويت،١٩٩٧).
٧. ايجاتون تيري ، اوهام ما بعد الحداثة , ت , ثائر اديب , (دار الحوار , سوريا , ٢٠٠٠) .
٨. ايهاب حسن ، تحولات الخطاب النقدي لما بعد الحداثة , (دار شهريار , العراق , ٢٠١٨).
٩. باسم على خريسان , ما بعد الحداثة – دراسة في المشروع الثقافي الغربي , (بغداد, ٢٠٠٠).
١٠. بدر الدحاني، في فلسفة الفن وعلم الجمال , (دائرة الثقافة شارقة , الأمارات العربية المتحدة،٢٠٢٠ ).
١١. برتليمي . جان ، بحث في علم الجمال , ترجمة : انور عبد العزيز , نظمي لوفا , (دار نهضه مصر للنشر , القاهرة , ١٩٧٠م).
١٢. بلاسم محمد وسلام جبار ، الفن المعاصر اساليبه واتجاهاته ,(دار الفكر العربي للنشر ,مصر، ب.ت).
١٣. تزفتان تودوروف، في أصول الخطاب النقدي الجديد، علاقة الكلام بالأدب. ت أحمد المديني، (بغداد: دار الشؤون الثقافية، ١٩٨٧).
١٤. جميل صليبا, المعجم الفلسفي,ج٢, (بيروت:دار الكتاب اللبناني,١٩٨٢).
١٥. الرويلي . ميجان وسعد البازغي : دليل الناقد الادبي , ط ٢ , (المركزية الثافي العربي , الدار البيضاء , ٢٠٠٠ م).
١٦. محمد فريد عبد الله ، معجم الجيم ( بيروت , مكتبة الهلال , ٢٠٠٤ ).
١٧. ميكي ودونال : المنهج والنظرية في علم الاجتماع – التقليدية والحداثة وما بعد الحداثة , ترجمة: مصطفى خلف عبد الجواد , (مركز البحوث والدراسات الاجتماعية , جامعة القاهرة ,٢٠٠٢).
١٨. نجيب اسكندر ، معجم المعاني للمترادف والمتوارد والنقيض من اسماء وافعال وادوات تعبير ، ( بغداد : مطبعة الزمان ، ١٩٧١ ).
١٩. نديم مرعشلي واسامة مرعشلي ، الصحاح في اللغة والعلوم، معجم وسيط الصحاح العلامة الجوهري، (بيروت، ١٩٧٥).
٢٠. ويد نيكولاس ، الاوهام البصرية فنها وعلمها , ترجمة : مي مظفر ,( دار المامون , بغداد , ١٩٨٨).
٢١. **الصحف والمجلات والدوريات:-**
٢٢. ابتسام بنت سعود الرشد, شذا بنت ابراهيم الاصقه : تحولات المفاهيمية للفن التشكيلية السعودي المعاصرة , مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية , المجلد ٢ , العدد١ , كلية التربية قسم التربية الفنية , جامعه الملك سعود , ١٠١٨.
٢٣. جيسيكا لي هيستر، لميداليات المتعفنة التي تحفظ ماضي البنسلين ، مقال صحفي ، تاريخ النشر ١٠ مايو ٢٠١٨
٢٤. عمر مصطفى عباس ومحمد الكناني ، المرجعيات للفن الحيوي ،بحث منشور في مجلة ( الاكاديمي ) ، جامعة بغداد كلية فنون الجميلة ، ٢٠٢٣ م.


**الرسائل والأطاريح الجامعية:-**

٢٥. ثائر المشهداني , المفاهيم الفكرية والجماهيرية لتوظيف الخامات في فن ما بعد الحداثة , اطروحة دكتوراة , جامعة بابل , كلية التربية الفنية , ٢٠٠٣.
٢٦. منتهى مشعل سلمان، الفن في الحقل البايلوجي دراسة بنية العمل الفني المعاصر ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية فنون الجميلة جامعة البصرة ، ٢٠٢٤ م.
٢٧. منذر فاضل حسن الدليمي , العدمية وانعكاسها في فنون ما بعد الحداثة , اطروحة دكتوراه , غير منشورة , كلية الفنون الجميلة , جامعة بابل , ٢٠٠٧.

**الأنترنت والمواقع الألكترونية:-**

٢٨. https://share.google/grlKjVPnmABGpbXGx
٢٩. https://www.atlasobscura.com/articles/alexander-fleming-penicillin-medallions
٣٠. Smith, Edward Lucie: Pop Art in Concepts of Modern Art, Edited by Nikos Stangos,
٣١. https://share.google/GTSVXlK٦bi٠nZUHma -
٣٢. https://share.google/moIBFQgb٩RTdkjUMF
٣٣. https://proyectoidis.org/eduardo-kac
٣٤. Thames and Hudson Ltd, London, ١٩٨١, P. ٢٢٦
٣٥. https://www.bibalex.org/SCIplanet/ar/article/details.aspx?id=١٢٤٥