النظريات الإبداعية بين النحت والعمارة المعاصرة

مقالة بحثية

*هويدا عبد المنعم أحمد سراج الدين
* الدارسة بمرحلة الدكتوراه قسم التعبير المجسم، تخصص النحت، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
البريد الإليكتروني: howaydaserag@yahoo.com

تاريخ المقال:

- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 12 يناير 2021**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 24 مارس 2021**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 11 إبريل 2021**

الملخص:

النظريات الإبداعية ودراسة الهيئات الخارجية والمفاهيم والمداخل الفكرية و الفلسفية والجمالية والنظريات العلمية ونظريات العلوم الطبيعية كلا ساهم كثيرا فى تطور النحت والعمارة النحتية المعاصرة مما أدا إلى إثراء الافكار الناتجة عن كيفية التغلب على جميع المشكلات التى واجهة الفنان والمعمارى لانتاج هذه الاعمال من خلال العديد من التجارب العلمية ومن هنا قام البحث على دراسة النظريات الإبداعية والعلمية والمعمارية بين النحت والعمارة المعاصرة والتوصل إلى العديد من النتائج والتوصيات النظريات العلمية وإرتباطها بالنحت والعمارة المعاصرة: (نظرية علم النفس ، النظرية العلمية ، النظرية النسبية ، نظرية وظاهرة التضاد اللونى للون ، نظرية علاقة النور بالظل ، نظرية علم التشريح ، نظريات العلوم الطبيعية ، نظريات العمارة) وتنقسم نظريات العمارة إلى (النظرية العضوية ، نظرية مدرسة الباوهاوس ، نظرية العمارة النحتية ، نظرية المدرسة الإنشائية ، نظرية مدرسة العمارة المصقولة ، نظرية المدرسة التكعيبية ، ، نظرية المدرسة المستقبلية ، ، النظرية التفكيكية ، نظرية مدرسة العمارة الحيوية)

الكلمات المفتاحية: نظريات إبداعية ، نظريات معمارية ، نظريات العلوم الطبيعية

المقدمة (خلفية البحث)

النحت والعمارة تنظيم يوجد بين مجموعة تشكيلات إنشائية فى الفراغ أو تشكيل مجسم ذو بعد ثلاثى محمل بالمعنى الوجدانى للفنان , فالكتلة والفراغ هما من أهم العناصر التى تجمع بين فنى النحت (التشكيل المجسم) والعمارة والفرق بينهم فى المعنى "فلا يوجد حد فاصل بين النحت والعمارة فى الهيئة الخارجية, فهما يكونان وحدة فنية متكاملة فى الأسلوب والنظام والقانون الهندسى وكذلك فى علاقة العمل الفنى المتكامل بالفراغ الداخلى والخارجى".

قدم بعض المعماريين فى الفترة المعاصرة رؤية نحتية تشكيلية وقدموا إبداعات إنشائية تشكيلية فى الدمج بين فنى النحت والعمارة وأنتجوا تشكيلات نحتية يمكن أن نطلق عليها "النحت المعمارى " او " عمارة التشكيل المجسم المعاصر" حيث يعتمد على الفلسفات الفكرية والتطور العلمى والتكنولوجى وانتشار الثقافات وانفتاح العالم والعولمة واستخدام الخلايا الكهروضوئية .والنظريات الأبداعية والنظريات العلمية التى طورت مفهوم القيمة الجمالية للعمل الفنى وكذلك النظريات المعمارية.

المشكلة

ساهمت النظريات الإبداعية بين النحت والعمارة النحتية المعاصرة وكذلك دراسة الهيئات الخارجية والمفاهيم والمداخل الفكرية و الفلسفية والجمالية والنظريات العلمية ونظريات العلوم الطبيعية التى أدت الى إدماج الهيئات النحتية الفراغية ثلاثية الأبعاد مع التشكيل المعمارى النحتى المعاصرة وذلك نظرا لثراء الأعمال المعمارية ذات الطابع النحتى الإبتكارى وثراء الأفكار الناتجة عن كيفية التغلب على جميع المشكلات التى واجهة الفنان والمعمارى لإنتاج هذه الأعمال من خلال إستخدام الكثير من العلوم والتكنولوجيا الحديثة وعمل العديد من التجارب العلمية , حيث يجب التركيز على قواعد أكثر أتساعا وأكثر ملائمة للعصر الحالى ومواكبة له لتنمية رؤية الجمال والفن فى كل شئ حولنا وفى كل المجالات وكذلك تنمية مهارات للإبداع, ولمواجهة هذه المشكلة تحاول الباحثة والبحث الأجابة عن التساؤلات الأتية:

- ماهى النظريات الإبداعية بين النحت والعمارة المعاصرة ؟

فروض البحث

أن هناك نظريات إبداعية وعلمية وفلسفية تربط العمارة المعاصرة بالنحت المعاصر

أهداف البحث

- تبيان النظريات الإبداعية بين النحت والعمارة المعاصرة.

أهمية البحث

- إثراء التطبيقات العملية والرؤية الفنية وتنمية الإدراك لفكر النحات والمعمارى ، و أعطائهم الأسس التى من خلالها يستطيعوا تعميق الفكر التشكيلى والإبداعى والحس الجمالى لديهم.
- التنمية والأرتقاء بالذوق العام للمشاهد و المتلقى حيث أن هذه النوعية من الأعمال أصبحت جزء من بيئته وثقافته المحيطة به.
- المساهمة فى نشر الحس الفنى والقضاء على التلوث البصرى الناتج من العشوائيات.

حدود البحث

تقتصر الدراسة على دراسة للنظريات الأبداعية بين النحت والعمارة المعاصرة خلال القرن العشرين لثراء تلك الفترة بالتطور والإزدهار العلمى.

منهجية البحث

سوف تتبع الباحثة المنهج الوصفى التحليلى من خلال دراسة المتغيرات التى طرأت على النظريات الإبداعية بين النحت والعمارة المعاصرة لإدماج وتوظيف الهيئات النحتية الفراغية مع العمارة المعاصرة والأسباب التى أدت الى تلك التغيرات .

النظريات العلمية وأرتباطها بالنحت والعمارة المعاصرة :

للنظريات العلمية والتيارات الثقافية ، كإكتشاف ألوان الطيف ونظريات إنكسار الضوء وعلاقة الظل والنور وتأثير المنظور وكذلك النظريات والأسس الجديدة لعلم النفس والأجتماع والأكتشافات العلمية أنعكاس على الإتجاهات الجديدة للتعبير الفنى فى مختلف مجالات الفنون ومنها فن النحت والعمارة ، مما يجعل ضرورة دراسة تلك النظريات وتأثيرها على الفنون أمر ضرورى جدا لمعرفة تطور العلاقات بين الفنون وإرتباطها بعضا ببعض ومن أهم تلك النظريات .

نظرية فى مجال علم النفس : لقد ساعدت نظريات علم النفس الحديثة فى وجود المدرسة السريالية فى الفن والعمارة وأعطت فرصة للفنانيين للتعبير بحرية عما يدور داخل النفس البشرية وأصبح لهذا التعبير مدلولات وتعريفات مقننة تبعا للتطور العلمى فى مجال الطب البشرى ، كما ان المدرسة التعبيرية كانت من أهم الحركات الفنية التى تأسس عليها فكر الفن المعاصر ، حيث أهمل الفنان الحقيقة الواقعية لمصلحة التعبير النفسى بصدق

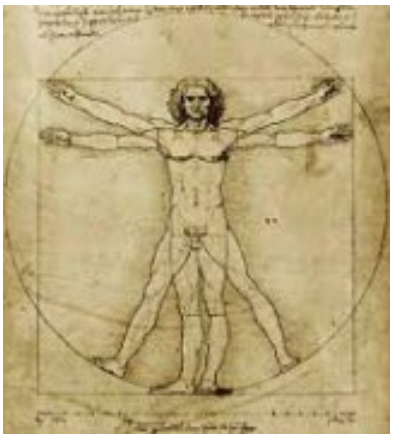
حيث يعبر عن ما بداخله بصدق وشفافية. كما فى شكل (1) للنحت وكما فى شكل (2) للعمارة .

شكل (1) منحوتات رمزية سريالية من البرونز للنحات مايكل ألفانو

شكل (2) التعبيرية و الرمزية في العمارة وأعمال المدرسة (الأرشيفرام) في اليابان

نظرية علم التشريح

العلاقة بين الفن والطب هي علاقة وثيقة، وكذلك العلاقة بين الفن وعلم التشريح ، فالتشريح هو علم يعنى بتحديد ووصف تركيب الجسم (إنسان، حيوان، نبات) وعلاقة هذه المكونات ببعضها البعض. والتشريح الخارجي للجسم (العضلات، العظام، الأربطة، الجمجمة) والتشريح الداخلي له (الأحشاء، القلب، الرئتين، والمخ) أن الفنان لا ينظر إلى الجسم البشري نظرة رجل العلم نفسها، فالأول يسعى وراء الجمال بينما ينشد الثاني التحديد والدقة. و أظهرت مخططات دافنشى التشريحية محاولته للربط بين تشريح الجسم البشرى وفن العمارة حين قام بعمل أطلسى كامل لتشريح الجسم البشرحيث سجل ليوناردو دافنشى مقاييس التشريح أبرع تسجيل فى لوحته الشهيرة "الرجل الفيتروفى"، شكل (3) حيث ساعده معرفته الواسعة بالتشريح والهندسة المعمارية إذ كان دافنشى يعتقد بأن وظائف جسم الإنسان تشبه كثيرا وظائف الكون وتتكامل معها.



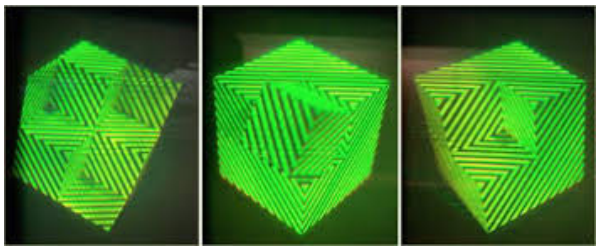
شكل (3) لوحة دافنشى الشهيرة "الرجل الفيتروفى"

وفن النحت يعتمد كثيرا على علم التشريح وايضا فى بعض الفنانين قاموا بإستخدام مفهوم التشريح لعرض أعمالهم الفنية وللتعبير عنها إما فى العمارة فهناك الأعمال المعمارية التشريحية مثال الجسور المقوسة المصنوعة من الحجارة فتلك الجسور التي تأخذ شكلاً هندسياً مقوساً فيها أوجه تشابه هندسية بين القدم حيث تتكون عظام القدم من ثلاثة أقواس، يمتد اثنان منها بطول باطن القدم على الجانبين فيما يمتد الثالث بعرض باطن القدم، وبسبب هذه الأقواس يظهر تكوين القدم على الأرض الكعب والحافة للقدم والوسادات تحت رؤوس الأمشاط ووسادات السلاميات القاصية لأنها فقط الأجزاء التي تكون على تماس مع الأرض بينما لا يلامس بطن القدم سطح الأرض أثناء الوقوف حيث يقع وزن الجسم على القدم يقوم المهندسون بتصميم الجسور المقوسة مستخدمين القواعد الهندسية ذاتها التي تدعم تصميم أقواس القدم لشرح تلك القواعد.شكل (4).

شكل (4) نماذج معمارية للدمج بين فن العمارة وعلم التشريح

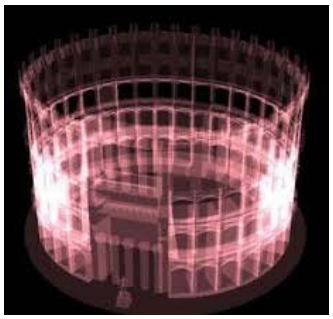
نظريات العلوم

قد عرف الفنانون الكبار أن النظريات بإعتباراتها الرياضية وبنتائجها القاطعة تصلح أن تكون أساسا للفن، حيث يمكن الاستفادة منها فى صناعة خيال إبداعى. والنظرية العلمية هى تفسير الظواهر في مجال معين من المعرفة العلمية بواسطة وصف الواقع العميق الذي يربط كل الظواهر أو التجارب في هذا المجال ويضعها تحت تفسير مترابط و متجانس، ولكنها في نفس الوقت بسيطة نسبيًا، ويمكن النظر فى الفنون والعمارة للنظرية العلمية بإعتبارها كمسلمات (أو بديهيات) تنتمي لنظام معين. مما يساهم فى تحفيز الفنان والمعمارى لدراسة كل ما هو محيط به ليصل بإبداعه إلى المعالجات اللازمة والحلول الصحيحة لإبداع عملا فنيا متميز ولا يضر البيئة او المتلقى او المتفاعل معه و مثال على ذلك نظرية التحليل الضوئى للشمش كان سببا مباشرا فى ظهور المدرسة التأثيرية ، وكانت أيضا بداية الطريق إلى مبادئ الفن الحديث وإلى نهضة الفكر الفنى وما يقوم عليه هذا الفكر من تغيير كبير فى مفاهيم الثقافة وأساليب الحياه ، مما أدى ذلك إلى تعدد المدارس وإبتكارتها والأساليب الفنية والطرز المعمارية والتى أستفاد كل منها من النظريات العلمية الحديثة . وهناك ايضا عدد من النظريات المشهورة مثل نظرية النسبية العامة والخاصة وميكانيكا الكم وحركة الصفائح التكتونية الخ. مثال ظهور إسلوب الهولوجرافي الذى مكن من تخزين وإعادة إنتاج بعض الصور ذات البناء ذي الأبعاد الثلاثة كما فى عمل النحات(أوغوستو بيليند Augusto Bellend) شكل (5)



شكل (5) أوغوستو بيليند Augusto Bellend, المتحف الألماني, ميونخ

اما فى العمارة فقد استخدم الهولوجرافى فى العمارة اللامادية الهولوجرافية الرقمية المجسمة حيث إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية للمبنى مثل التصوّر المبدىء للماكيتات المعمارية المصغرة . شكل (6)



شكل (6) العمارة الالمادية الهولوجرافية المجسمة حيث أمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية للمبنى

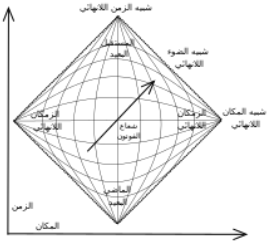
استخدام الهولوجرافية فى مجال النحت والعمارة فى الحوائط والبلاطات والأسقف وفى التشكيل الفراغى ، وكذلك كما أصبح من الممكن استخدام أجهزة إستشعار تعمل بالأشعة فوق البنفسجية تستشعر وجود شخص قريب منها فتبدأ بتغيير ألوانها مع إصدار نغمات موسيقية ، و يعتبر الزجاج المعالج بالهولوجراف بمثابة بديل للزجاج المعشق وكما يمكن ومن خلال الصورة الهولوجرافية عمل المقياس الحقيقي للعمل المعمارى على الأرض المفترض إنشاؤها، أو عمل تماثيل تخيلية في الميادين قبل تنفيذها للإحساس بحجمها وإرتفاعها والتعديل فيها قبل التنفيذ. وكذلك يمكن استخدام الهولوجراف لتوفير الطاقة ، وللتظليل ولعكس اتجاه أشعة الشمس الساقطة على المبانى والنوافذ بزوايا محددة بينما تسمح بمرور الأشعة المنتشرة من خلالها وتوجيهها داخل الحيزات بعمق أكبر لاكتساب مزيد من الإضاءة الطبيعية ،ويمكن الأستفادة من ذلك ايضا فى الأعمال النحتية.

النظرية النسبية : وتوجد نظريتان للنسبية ، الأولى هي النسبية الخاصة والثانية هي النسبية العامة، وكلاهما تعتمدان على مبدأ النسبية الذي وضعه (جاليليو جاليليGalileo Galilei) في عام 1636، النظرية النسبية غيّرت الكثير من المفاهيم بما يتعلق بالمصطلحات الأساسية في الفيزياء (المكان والزمان والكتلة والطاقة. حيث احدثت نقلة نوعية في الفيزياء النظرية وعلم الفلك في القرن العشرين. فلقد قامت نظرية النسبية بتحويل مفهوم الحركة لنيوتن، حيث نصت أن كل الحركة نسبية. ومفهوم الزمن تغير من كونه مطلق، إلى كونه نسبي وجعله بُعْدْ رابع وجعلت الزمان والمكان شيئاً موحداً بعد أن كان يتم التعامل معهما كشيئين مختلفين. وجعلت مفهوم الزمن يتوقف على سرعة الأجسام وشدة الجاذبية التي يتحرك فيها الجسم، و أدت مفاهيم النظرية النسبية إلى ظهور علوم جديدة كليًا مثل

(الفيزياء الفلكية وعلم الكون. بالإضافة لإستخدامها في تطبيقات حياتية كنظام الملاحة العالمي GPS). وبذلك فهناك استفاد للنحات وللمعمارى كثيرا من تلك النظرية فى تحقيق افكار كانت من المستحيل تحقيقها من قبل كالأعمال الفنية المتحركة والتى تطورت لتصبح النحت الديناميكى والعمارة الديناميكية . شكل (7)

شكل (7) النسبية وتأثيرها فى العمارة الديناميكية

ونظرية النسبية العامة ساهمت فى ظهور الهندسة العالمية ، حيث لا يمكن لأي جسم مادي اللحاق أو تجاوز نبضة الضوء ، حيث يعطي معلومات أساسية حول البنية السببية للزمكان. يمكن عرض هذه البنية باستخدام مخططات(پنروز- كارتر) (شكل 8) التي تقلصت فيها المساحات الكبيرة غير المحدودة للمكان والفترات الزمنية اللانهائية لكي تناسب الخريطة المحدودة ، بينما الضوء لا يزال يسافر على طول الخطوط القُطرية مما ساهم فى تطوير الفكر الإبداعى للنحات والمصمم والمعمارى . كما فى شكل (9).



شكل (8) مخطط پنروز-كارتر لكون مينكوفسكي اللانهائي.

شكل (9) النسبية وتأثيرها فى النحت الديناميكي

نظرية وظاهرة التضاد اللونى للون

إن إستشعار الإنسان بالتضاد ، يأتى بسبب المقارنة بين أى مؤثرين فيزيائيين متناقضين فشدة اللون فيحددها شدة متممه فالأحمر هو اللون المتمم للأخضر والأصفر هو اللون المتمم للأزرق، والأبيض يبدوا فى أبهى درجاته ضد الأسود وهكذا بالنسبة لبقية الألوان. وقد أدرك الكثير من الفنانين هذه الحقيقة ووظفوها فى أعمالهم ولقد ظهر هذا فى النحت فى مجال التجهيز فى الفراغ فى أعمال النحات (كريستوفر بودر Christopher Powder) حيث أستخدم النور الأبيض فى غرفة سوداء ليوضح بالتضاد الفكر الحركى للعمل المجسم. شكل (10).

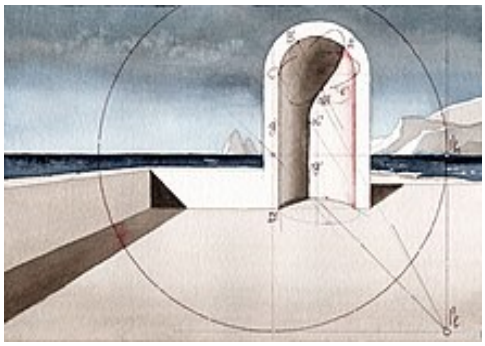
شكل (10) من أعمال النحات كريستوفر بورد واستخدام التضاد فى الألوان لتوضيح الحركة

لعب تضاد دائمًا دورًا في العملية المعمارية.حيث إن أهداف تصميم الألوان في الفضاء المعماري لا تنخفض إلى الديكور وحده. ولقد تأثرت العمارة بتلك النظرية وتم تطبيقها كما فى شكل (11) .

شكل (11) العمارة واستخدام التضاد فى الألوان لتوضيح الحركة والبداع

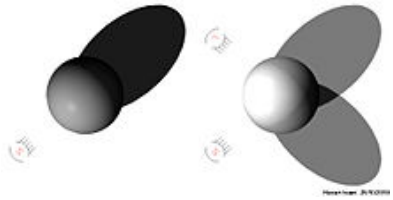
نظرية علاقة النور بالظل

و نظرية الظلال هي فرع من فروع الهندسة الوصفية، تستخدم في تمثيل ظلال الأجسام بالنسبة لمصدر ضوء لانهائي(الشمس) أو نهائي (شمعة). ، وللظلال تسميات كثيرة مثل : (ظل ذاتي، ظل ساقط ، خط فاصل الظل، كفاف الظل الساقط). وحيث اصبح تحديد الظلال هي ميزة مساعدة وهكذا استخدمت فى العمارة شكل (12) .

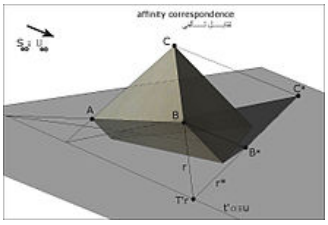


شكل (12) ظل محراب كروى

ويجب معرفة ان تكوين الظل يكمن في العلاقة التي تنشأ بين الشكل في الفراغ ومسقطة على مستوى ما شكل (13)،حيث مصدر الضوء في هذه الحالة يتطابق مع مركز الإسقاط. شكل (14) وهو ما يساعد النحات والمعمارى لإيجاد حلول كثيرة لمشاكل تواجههم وخصوصا فى النحت والعمارة البيئية .



شكل (13) كيان يتلقى ضوء من من مصدر ضوء واحد أو من مصدرين مختلفين



شكل (14) تقابل تألفي بين شكل وظلة

فالضوء المباشر خلف الناظر يؤثر على ملمس السطح فيجعله اقل خشونة مما عليه وبتغير نقطة الضوء من مكان إلى أخر تتغير طبيعة الرؤية والإحساس بالملمس كما أن التأثير البصري يتأثر بالمادة المكونة للخامة وطبيعتها وتكوينها وألوانها شكل (15)، وهذا التداخل هو الذي يعطي للإنسان الإحساس بملمس معين للسطح بينما فكلما ازدت المسافة قل الإحساس بالملمس. شكل (16) .

شكل (15) امثلة للظل والنور فى النحت

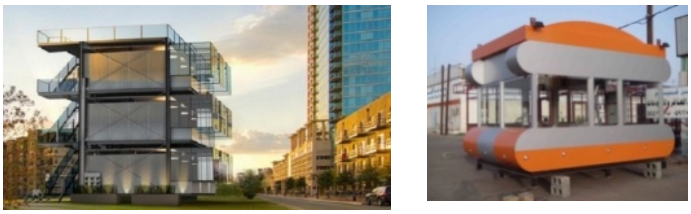
شكل (16) امثلة للظل والنور فى العمارة

نظريات العلوم الطبيعية

وقد كان للتطور العلمى فى نظريات الكمياء والفيزياء والجولوجيا و العلوم الطبيعية ومعرفة ما هى التراكيب الداخلية للعناصر والخامات أثر كبير فى التطوير النحتى والمعمارى وكذلك فى استخدام التقنيات اللازمة للعمل مثل اللحام والصقل، فأصبحت المواد الإنشائية بمثابة لحم وعظم وجلد للعمل شكل (17) .

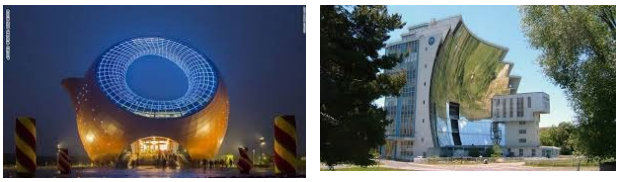
شكل (17) منحوتة الملكة نفرتيتى من الخردة بتقني اللحام للنحات المصرى حسام حسين

فمثلا من أحدى تقنيات البناء تقنية البناء بالمواد المصنعة سابقا وهذا يعنى أن أجزاء المبنى المختلفة تصنع أولا فى المصنع ثم تنقل إلى مكان البناء ويتم تركيبها شكل (18)



شكل (18) مبانى سابقة التجهيز

وهناك عوامل توثر في تنفيذ المبانى سابقة التجهيز مثل : العوامل البيئية وعوامل خاصة بخطوات التنفيذ ولقد كانت إمكانية معرفة النحات والمعمارى لخواص المواد والتركيب الكميائى والفيزيائى والجولوجى لها أثر كبير فى تقدم فنيى النحت والعمارة وظهر "الطراز العالمي" أو العمارة الشفافة والعاكسة كما فى شكل (19) التي من الممكن بناؤها في أي مكان و تحت أي مناخ كما ظهرت المواد (الفوتوكرومية Photochromic) التي يتغير لونها بحسب تعرضها للإضاءة، ان نظريات الإنشاء المعمارى قدمت الفرصة للفنان والمعمارى لحرية الحركة شكل (20) واستطاع تنفيذ التصاميم الطائرة فى الفراغ بدون أعمدة بدقة تحقق الإتزان والأمان.



شكل (19) مبانى بخامات شفافة ومختلفة تتلائم مع البيئة المحيطة

ويرى جين روندليت بأن فن البناء هو المعرفة بخواص المادة وطبيعيتها وصفاتها وفقا لتطبيقات تثير البهجة والمتعة، شكل (21) .

شكل (20) من أعمال النحات كليمنت ميدمور

شكل (21) الأبداع فى تطويع الخامة بأستخدام العلوم الطبيعية

نظريات العمارة:

هى نظريات علمية وفلسفية لكل المسائل التي تمس العمارة ولها صلة بها أو تأثير عليها، وعلاقاتها ببعضها البعض:

أ - مرحلة عمارة الحداثة (1920-1960) :-

هي فترة معمارية ذات إتجاه يضم مجموعة من النظريات والمدارس والأساليب المعمارية التي لها خصائص متشابهة، والتي تشترك في المقام الأول بتبسيط الأشكال ونبذ الزخرفة ، ومن أهم نظريات تلك المرحلة :-

النظرية العضوية: العمارة العضوية عبارة عن فلسفة معمارية تبحث عن إيجاد التوافق والإنسجام بين الطبيعة والشكل الإنشائي أشهر روادها (فرانك لويد رايت Frank Lloyd Wright) الذى دعا إلى التلائم مع قوانين الطبيعة والتفاعل معها

وللنظرية العضوية مبادئ هى: أن العمارة العضوية بشكل عام تهدف إلى عدم تدمير البيئة التى تحيط بها ولكنها تكملها وتصبح جزء شكل (22) منها والنظرية العضوية لها دور كبير فى فن النحت ولقد استخدمها الفنان فى أعماله من قبل أن يعرفها المعمارى مما يؤكد تأثير فن النحت على العمارة فى هذه النظرية.شكل (23)

شكل (22) نموذج معمارية عضوي

شكل (23) عمل نحتي مستوحي من الطبيعة من القواقع البحرية

نظرية مدرسة الباوهاوس :

هى مدرسة فنية نشأت في ألمانيا كانت مهمتها الدمج بين الحرفة والفنون ويعتبر أسلوب الباوهاوس في التصميم من أكثر تيارات الفن الحديث تأثيراً في الهندسة والتصميم في الفن المعاصر. من أشهر روادها (ولتر غروبيوس Walter Gribius) شكل (24) أن مدرسة الباوهاوس تجمع بين المدرسة التكعيبية والتعبيرية ، و من أهم مبادئها : خلط العمارة بالفن ومن أهدافها تزاوج الفن مع العمارة التطوير والعمل كجماعة من أجل المستقبل الذى سيوحد بين النحاتين والمعماريين والمصممين والرسامين و تنظيم المبادئ التصميمية لتناسب عصر التكنولوجيا والصناعة المتطورة وظهور الأفكار الخاصة بسبق التجهيز والتوحيد القياسى والتصميم على موديول مع عدم استخدام الزخارف وكذلك التبسيط والتجريد من العناصر التفصيلية دون ان يفقد العنصر شكله الحقيقي اما تأثيرفكر نظرية مدرسة الباو هاوس فى النحت ظهر اولا فى الأعمال الموجودة فى متحف الباوهاوس شكل (25).

شكل (24) ناطحة سحاب بان ام (ولتر غروبيوس Walter Gribius)

شكل (25) أعمال نحتية متأثرة بالفكر الخاص بمدرسة الباوهاوس

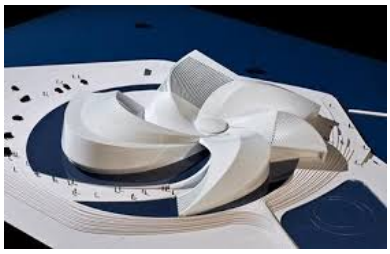
مرحلة عمارة الحداثة المتأخرة (1960 – 1980) : -

هى عمارة تطورت ونمت من الأسلوب العالمى وأعتمدت نظريتها بشكل مبالغ فيه واتصفت بالتكلف بعكس عمارة مابعد الحداثة حيث أعتمد روادها أهمال النظريات التى أعتمدها الأسلوب العالمى

نظرية العمارة النحتية :

عرف الإنسان منذ البداية العلاقة بين فنيّ النحت والعمارة، فقد بدأت الفكرة المعمارية من النحت شكل (26) ومع الوقت أصبح فن العمارة نوعاً من النحت على نطاق واسع شكل (27) .

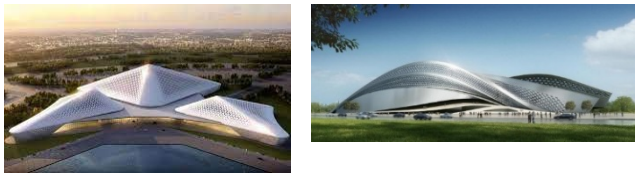
شكل (26) نموذج نحتي لعمل نحتي معماري



شكل (27) نموذج لمبنى معماري متأثربالطابع النحتى .

وبدراسة الهوية في العمارة المعاصرة ودور فن النحت فيها عن طريق تحليل بعض النماذج والمشاريع المعمارية المعاصرة، نصل

إلى عمارة نحتية تحقق فيها الهوية المعمارية بفكر نحتى معاصر.شكل (28).



شكل (28) نماذج معمارية معاصرة التى تحقق الهوية المعمارية النحتية بفكر معاصر

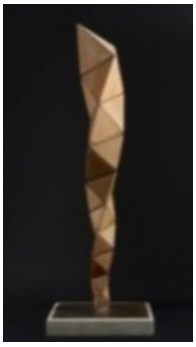
يعتمد نجاح العمل المعماري على تحقيق التكامل بين العمل المعماري وما فيه من قيمة نحتية، ويعتمد بشكل أساسي على فهم المصمم للدور الحقيقي لفن النحت في العمل المعماري ، وتفعيل دور النحات في منظومة العمل المعماري، فالعمارة تبدو فناً بصرياً تشكيلياً بالتطور وتصبح فناً تطبيقياً ناضجاً وعملياً وذلك من خلال ارتباطها العميق بالفن والنحت؛ فهى تعتمد على مبدأ التضخيم في المقياس, وتحويل المبنى لشكل نحتي يقترب من العمل الفني بشكل كبير, ويعتمد على الدلالة الرمزية والعلاقة بين الشكل والفراغ, ويكون ذا تأثير عاطفي كبير فالنحـت اصـبح اكثـر بنـاءا حيث إن زاوية سقوط الضوء على القطعة النحتية له تأثير كبير جداً على إبراز كثير من تعبيراتها الجمالية شكل (29) . وكذلك في العمارة فالتكسيرات والسطوح والبروزات قد تخلق سمفونية من الضوء والظلال من المعتم والمضيء .

شكل (29) مثال نحـت معمارى للفنان (غي لارامي Laramee)

نظرية المدرسة الإنشائية :

هي عبارة عن حركة فنية نشأت في روسيا واعتمدت على إبعاد الفن في نقائه وابتعاده عن صراعات المجتمع وجعله عوضاً عن هذا مستعملاً في تحقيق أهداف المجتمع عموما. وتم استخدام خامات جديدة غير تقليدية فى هذه النظرية منها المعدن والزجاج والنايلون واللدائن.واستخدم بها اشكال هندسية مثل (التكعيبة – المكعب – الأسطوانة – المخروط) وسبب أختيار تلك الأشكال لأنها تحتوى على قيمة إنشائية فى طبيعتها .من رواده (كاندنسكى Kandinsky ، ماليفيتيش Malevich ، نعوم جابو Noam Gabo، فلاديمير تاتلان Vladimir Tatlin).أهدافها : إبراز وتحقيق غايات المواطنين في حياته اليومية والإنشاء فى الفراغ .وتحطيم التمييز التقليدى بين الرسم والنحت و العمارة وأعادة جمعهما معا فى مجال واحد وهو العمارة شكل (30) وللحديث عن أثر تلك النظرية على النحت المعاصر فنجد الكثير من النحاتين الذين اتجهوا لتلك النظرية فى أعمالهم لبناء أعمال نحتية ذات طابع خاص ...شكل (31)

شكل (30) برج خليفة . دبى شكل



(31) أمثلة لنماذج نحتية ذات طابع إنشائى

نظرية مدرسة العمارة المصقولة :

هى أحد الاتجاهات الحديثة في العمارة وتأثرت بشكل كبير بالتفكيكية , واعتبرت استخدام التقنيات الحديثة ضرورة في العمل المعماري والتعبير عن قوته, وتبتعد العمارة المصقولة عن الأشكال التقليدية أو الطبيعية, وترفض القيم المادية البحتة شكل (32) فهى تكتسب قيمة تعبيرية تجريدية كبيرة عن طريق

بناء العناصر التي تظهر بشكل أكثر جمالا عند زيادة تركيب عدد العناصر وانعكاساتها على بعضها واعطاء أشكال مختلفة تجريدية للمبنى وهذه النظرية ايضا لها أثرها فى فن النحت شكل (33) حيث ان النحات كان من أول من أستخدام الخامات المصقولة فى الأعمال النحتية المعاصرة

شكل (32) مركز ليون الغسول في فرنسا وهو معرض للمنحوتات الفنية لفنان واحد فقط,

شكل (33) نماذج للنحت المعدني المعاصر في الهواء الطلق من الفولاذ المصقول المقاوم للصدأ

مرحلة عمارة ما بعد الحداثة (1980 – حتى الأن) :-

هي حركة ظهرت في ستينيات القرن العشرين كردة فعل ضد صرامة عمارة الحداثة وجمودها ونقص التنوع فيه او في أعمال (دينيسي سكوت براون Denisei Scott Brown).

-نظرية المدرسة التكعيبية : عمد التكعيبيين إلى هندسة صورة الطبيعة، وفي سبيل هذه الهندسة وتبنوا نظرية فيثاغورس في الهندسة والرياضيات. لكن لم يكن غرضهم سوى البحث عن أسرار الجمال، على أنهم كانوا مدفوعين بأن الحقيقة شيء خفي يختبئ وراء الصور الظاهرية فأعتمدت التكعيبية الخط الهندسي أساسا لكل شكل فاستخدم فنانوها الخط المستقيم والخط المنحني , وتنوعت المساحات الهندسية في الأشكال تبعا لتنوع الخطوط والأشكال شكل (34) ، وما يميز هذا التيار هو تحطيم الفروق بين الرسم والنحت وإعادة خلطها في بوتقة معمارية ، وانحصرت القيمة الجمالية للمبنى بما تبديه العلاقات الشكلية للحجوم والكتل والفراغات كما تبرزها المعطيات الإنشائية.شكل (35) .

شكل (34) نماذج من أعمال نحتية تابعة للمدرسة التكعيبية

شكل (35) أمثلة للعمارة التكعيبية .

- النظرية المستقبلية :

تميزت بالانفصال عن الماضي، وبالخطوط الديناميكية الطويلة، التي تشير إلى السرعة، والحركة، حيث تضمنت المجموعة الأخيرة للمهندس المعماري (أنطونيو سانت إيليا Antonio Saint Elia) ، بالرغم من مبانيه القليلة، ترجمة لرؤية المدرسة المستقبلية في التصميم الحضاري فهي تشبه العمارة التفكيكية. ويستخدم مصطلح "المستقبلية" كثيرا دون دقة لوصف العمارة التي كان سيكون لها ظهور بعصر الفضاء كما هو موضح في أعمال الخيال العلمي شكل (36) ، ومن أهم روادها (أنطونيو سانت إيليا snatches Antonio Saint Elia) ومن أهدافها الأحتجاج ضد التقاليد والتوجه إلى الأحساس والديناميكية .

شكل (36) نماذج لأعمال معمارية تتبع النظرية المستقبلية

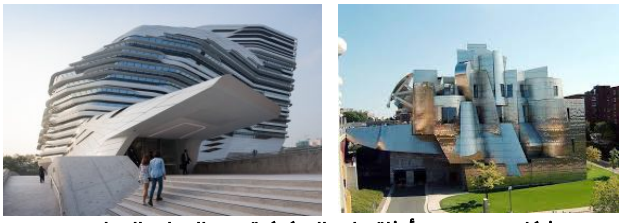
أما النحت المستقبلى فهو حركة بشكل عام ذو سمات تبتعد عن كل ماهو قديم وتقليدي وهادئ حيث تستقي هذه الحركة حدودها من النظرية النسبية التي كشفت عن البعد الزمني الذي يعبر عن الحركة والطاقة . وتظهر الاستجابة في العمل الفني في تحدب الخطوط وتقوس الأشكال شكل (37) ، واستخدام عنصر الضوء مع هذه المقومات المستمدة من الحركة الكونية تجعل كل شيء في الوجود يتحرك ويتغير بأستمرار. واقتران الحركة مع الضوء يعمل على تحطيم المادة (أي الأشكال) لتكشف عما وراءها وتكون في حالة اندماج ، حيث تمتاز الأعمال النحتية المستقبلية بالغرابة وتمتاز بالديناميكية ، فكانت ترجمة الحركة في الفن تتم باستخدام الخطوط المائلة ، فهي تشبه العمارة التفكيكية.

شكل (37) نماذج لأعمال نحتية تتبع النظرية المستقبلية

النظرية التفكيكية :

هى التغير فى العلاقات الهندسية بطريقة مختلفة وهى من أهم التطورات ما بعد الحداثة وهذا التوجه يشير بإيجاز الى ان التفكير العقلانى يتكامل بالتعارض بين نقيضين "كما فى شكل (38) ومن أهم رواد العمارة التفكيكية

(زها حديد Zaha Hadid، فرانك جيري Frank Gehry،ريم كولهاس Reem Koolhaas).



شكل (38) بعض أمثلة على التفكيكية فى العمارة المعاصرة .

نظرية مدرسة العمارة الحيوية :

وهى هندسة معمارية تسعى إلى إيجاد حلول للاستدامة في الطبيعة ، من خلال فهم القواعد التي تحكم استراتيجيات الأشكال الطبيعية شكل (39) مِن أشهر المعماريين الذين استوحوا أعمالهم من الطبيعة (نورمان فوستر Norman Foster وسانتياغو كالاترافا Santiago Calatrava).

شكل (39) منظر خارجي لمسرح إس بلاناد ، حيث يحاكي الهيكل من الخارج الشكل شبه الصلب لنبتة الدوريان المغطاة بالأشواك لحماية محتواها الداخلي. يتم ضبط الهيكل الخارجي للمبنى على مدار اليوم للسماح بدخول ضوء الشمس دون زيادة درجة حرارة المساحة

والعمارة الأيضية ، هي حركة موجودة في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية ، و منهجية الأيض (Metabolists) ترى الطبيعة ككناية مجازية للإنسان. ولقد تم تصميم نموذج(هيليكس سيتي Helix City) من(كيشوكوروكاوا Kisho Kurokawa)على غرار الحمض النووي (DNA)، ولكنه يستخدمه كاستعارة بنيوية بدلاً من صفاته الأساسية لغرض ترميزها الجيني شكل (40)

شكل (40) (هيليكس سيتي Helix City) من(كيشوكوروكاوا Kisho Kurokawa)على غرار الحمض النووي (DNA)

و تتجاوز بنية المحاكاة الحيوية استخدام الطبيعة كمصدر إلهام للمكونات الجمالية للبناء ، ولكنها بدلاً من ذلك تطلب المحاكاة الحيوية و التفكير في مبنى ككائن حي ، كما تسعى نحو زيادة جذرية في كفاءة الموارد ، والعمل في نموذج حلقة مغلقة بدلاً من خطية والاعتماد على الطاقة الشمسية، و يمكن أن يعمل أسلوب التصميم إما من (التصميم إلى الطبيعة حيث تحديد مشكلة التصميم وإيجاد مشكلة موازية في الطبيعة لإيجاد حل مستوحى من بيولوجيا الطبيعة شكل 41) مثال على ذلك هو طلاء (ستو لوتسان Stu Lutsan) ، وهو التنظيف الذاتي ، وهي

فكرة مقدمة من زهرة اللوتس ، التي تظهر نظيفة من مياه المستنقعات. ومثال لأهم الأعمال :

شكل (41) صورة افتراضية لمبنى "الصبار القطري" الذي صممه المهندسون المختصون في "كوزتيكس" في بانكوك وهو مبنى متوقع يستخدم علاقة الصبار ببيئته كنموذج للبناء في الصحراء. تستلهم العمليات الوظيفية من الطريقة التي تحافظ بها الصبار على نفسها في المناخ الجاف الحارق.

النتائج : -

• تأثير واضح وملموس للنظريات العلمية و المعمارية و الفلسفية فى تقدم وتطور النحت المعاصر والعمارة المعاصرة وتطور العلاقة الأنشائية بينهما لدرجة الألتحام والتعايش ، مما ساهم فى أتساع الفكر الأبداعى عند الفنان والمعمارى المعاصرين .

• التطورالفكري المعماري مما اتاح الفرصة لأستعمال خامات جديدة مثل المعادن والزجاج واللدائن.

• التطور التكنولوجى الذى ساهم بدوره فى الفكر التصميمى والأبدعى فى العمارة النحتية المعاصرة .

• انشاء فكر نحتى متميز وفكرمعمارى نحتى جديد مبنى على اسس علمية ساهمت بظهور العمارة النحتية المعاصرة والمتطورة .

• تأكيد العلاقة بين العمارة والنحت من خلال اعتماد فكرةالإنشاء بالكتل ونحت العلاقات بينها للتوصل الى انتاج نحت مستقبلي قاعدتهالأساسية هي فن العمارة .

التوصيات :-

• ضرورة التعمق بمفاهيم النظريات العلمية والأبداعية المختلفة لتحقيق إمكانية توظيفها والأستفادة منها في من خلال زيادة ثقافة النحات و المعماري بشكل عام لاخضاع تلك النظريات فى المساهمة فى انتاج أعمال أبداعية تفوق الخيال فهناك العديد من النظريات التى تحتاج إلى دراسة مثل(نظرية تحليل الضوء ، نظرية وظاهرة المزج البصرى ، النظرية الوظيفية فى العمارة ، نظرية الطراز الدولي ، نظرية مدرسة فن وتكنولوجيا البناء ، النظرية الديستيل ،النظرية التعبيرية أو الوصفية)

• الارتقاء بالفكر الفنى والنحت والمعمارى للتوصل لأنماط تعبيرية تتناسب مع التقدم التكنولوجى ومجارات التطور

• أهمية تحقيق الوعي الرقمي لدى المصممين والنحاتين والفنانين للمساهمة فى توظيف التقنيات الرقمية فى الأعمال النحتية والنحتية المعمارية .

• ضرورة سعي النحاتين والمعماريين إلى الاستفادة القصوى من جميع أوجه التطور التكنولوجي في العمل ، سواء فيما يختص بالتصميم من إيجاد لغات ومفردات جديدة للتشكيل تتناسب وروح العصر، أم فيما يختص بتوظيف مواد البناء الحديثة وأساليب الإنشاء والتنفيذ التقنية وغيرها لخدمة العمل وتطويره حتى لا يتخلف كلا من النحت و العمارة عن ركب التطور المجتمعي الحادث في عصر الثورة الرقمية.

• ضرورة تطوير اتطبيقات الحاسب الآلي لتشتمل على معرفة عامة بجميع النظريات العلمية والأبداعية مما يخدمة أغارضها التصميمية لحل أى مشكلة تواجه تنفيذ العمل الفنى .

المراجع:-

كتب عربية مترجمة:

- محمد سلام : " نظريات العمارة " جامعة العلوم والتكنولوجيا – كلية الهندسة والعلوم – قسم العمارة –المستوى الثالث .
- محسن محمد عطية، "أفاق جديدة للفن "، القاهرة، عالم الكتاب، . 2003م.
- برنارد مايرز " الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها " ترجمة سعد المنصورى ، مكتبة النهضة المصرية ، 1966.
- أمجد المساعيد ، " نظرية العمارة (1850 - 1953)" ، معهد اركريا ، جامعة يونشوبينغ ، 2018، ص (328-339).
- أ.م.د.باسم حسن المجدى ، "عمارة الحداثة المتأخرة وإتجاهاتها المختلفة " تاريخ العمارة ، جامعة التكنولوجيا , قسم هندسة العمارة
- بابا وبونتا خوان, "العمارة وتفسيرها دراسة المنظومات التعبيرية في العمارة " ، دار الشؤون الثقافية العامة, مصر.

كتب إنجليزية:

- J.F. Heather ، An elementary treatise on descriptive geometry, with a theory of shadows and of perspective، 1851
- JJ Pillet, Treatise on Linear Perspective ... Usual Shadows and Rendering in Architectural Drawing and Machine Drawing, Paris - Leipzig, Blanchard, 1885-1921

- Epstein, Deborah, 2009- Poetic expressions in architecture. Masusetts Institute, Germany,.
- Martino Stierli ،"Complexities and Contradiction in Architecture" , , 2016.
- Günter Berghaus ،Walter de Gruyter ،" International Futurism in Arts and Literature". (2000).
- Angiolo Mazzoni،"L'architettura futurista" , pubblicato in AA.VV.

رسائل علمية:

- أحمد محمد سعد حواس ، "العلاقة التكاملية بين النحت والعمارة فى الفترة المعاصرة (دراسة تحليلية) " ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 1999
- عبد العزيز سفيان محمد الشريف ، " أثر نظم ومواد الأنشاء المعاصر على الأداء الوظيفى والجمالى للفراغات المعمارية (المطاعم حالة دراسة) " ، رسالة ماجستير ، كلية الهندسة قسم هندسة معمارية ، الجامعة الأسلامية ، غزة ، 2017م.

مجلات علمية

- البروفسير سليم زاروبى ، ترجمة علي قاسم " النظريات العلمية " ، مجلة موقع أنا أصدق العلم ، 2019 بتصرف
- رسول هوشيار قادر , " العمارة والتكنولوجيا : دراسة تحليلية للفعل التكنولوجي للعمارة" ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية ، عام 2003.
- عرفان سامي ، "عمارة القرن العشرين "، الجزء الخامس ، القاهرة : دار النشر للجامعات المصرية ،(1959-1969م)
- د. محمود أمهز ، "التيّارات الفنيّة المعاصرة "، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت- لبنان، الطبعة الأولى 1996 .
- شيرين احسان ،" الاسلوب العالمي في العمارة بين المحافظة والتجديد "، الطبعةالثانية ٢٠٠٢ ،شير ازد.
- رأفت علي ، " تفكيك المضمون عن الشكل والمحيط " ، دورية البناء العربى ، 2005 ، العدد الاول ،القاهرة .
- الطاشكندي فرحات ، "عمارة التفكيك " ، مجلة عمران ،الرياض ، العدد4.
- "العمارة ذات التقنية العالية ، والعمران "الجديد" ، والحداثة الثانية المبكرة للقرن الحادي والعشرين، نسخة محفوظة 2018 ، موقع واي باك مشين.

مواقع إلكترونية:

- https://arabic.alibaba.com/product-detail/famous-art-bronze-surreal-symbolic-sculptures
- http://www.alnoor.se/article.asp?id=279722
- https://www.google.com/search?sa=X&source=univ&tbm=isch&q=
- https://www.google.com/search?q=
- http://www.home-designing.com/modern-house-exterior-elevation-ideas-pictures
- https://prefabricatedbuildings.net/
- http://meadmore.com/
- http://www.designcurial.com/news/organic-architecture---11-best-buildings-4540983/10
- https://starer.ru/ar/the-first-of-the-bauhaus-walter-gropiusssss/
- http://www.twentytwo-group.org/documents/135/
- https://www.google.com/search?source=hp&ei=_g5fX-
- https://www.google.com.eg/search?q=
- https://www.re-thinkingthefuture.com/fresh-perspectives/a539
- https://www.google.com/search?q=Helix+City&tbm=isch&ved
- https://inhabitat.com/qatar-cactus-office-building