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

استلهام القيم البنائية والجمالية في وحدة المقعر والمحدب لتصميم معلقات جدارية متراكبة الأسطح

Inspiration the structural and aesthetic values in the unity of concave and convex to Design parietal pendants with overlapping surfaces.

د/ طارق محمد عبد الحي محمد

المدرس بقسم الزخرفة
كلية الفنون التطبيقية
جامعة دمياط ابريل/2016م

الإبداع وحوار الثقافات

المؤتمر الدولى للجمعية الإقليمية للتربية عن طريق الفن
(أمسيا)
Africa and Middle East Society for Education Through Art

المحور الثالث:الإعلام والتكنولوجيا والفنون

الأبداع والثقافة الرقمية

بالتعاون مع جامعة ٦ أكتوبر
في الفترة من ٣ إلى ٦ إبريل ٢٠١٦م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استلهام القيم البنائية والجمالية في وحدة المقعر والمحدب لتصميم معلقات جدارية متراكبة الأسطح.

- **مقدمة**

إن ادراك الفنان والمصمم للعلاقة الجمالية في الطبيعة في أحد مظاهره، وقدرته الادراكية على فهم أسسها وقوانين نظمها الابداعية، وامكانية استنباط مداخل التشكيل من خلالها أمر يتطلب مهارة عقلية من نوع مميز تعتمد على الفهم الحقيقي والجمالي للعلاقات **المورفولوجية#** للأشكال والبنائيات المتحققة في الطبيعة المرئية والناشئة عن قوانينها " فمع اختلاف طرق إدراك عناصر الطبيعة - يتضمن المصمم شقين أساسيين أحدهما توارد حقائق القيم الجمالية في الأحاسيس والمشاعر تجاه الطبيعة، والآخر مدعم بالخيال ومخزون الذاكرة والخبرات السابقة له، حتى يتجاوز الإدراك المظهر "الفيزيقي" للشكل إلى حد مرحلة التأليف بين فهم نظم الشكل المدركة بالحواس، وبين الشكل الذهني الناتج عن انتظام الإدراك داخل تصور إبداعي"[1]، ولذلك فالعمل على تأكيد بنية و وحدة الانساق الشكلية المورفولوجية بالتصميم وفق ما أشار إليه **مصطفى الرزاز** ينحو نحو اتجاهين" فالتصميم بعامة إما أن يكون موضوعيا(ماديا) أو ذاتيا ميتافيزيقيا"2، وذلك من خلال قدرة المصمم والفنان في الاكتشاف والتحليل والتنظيم والتأليف والدمج والبلورة بما يحقق اصالة وجدة الفكرة المطروحة.

في تعريف ليفي شتراوس " Levi Straus " للطبيعة حيث تعرض لها باعتبارها كيان تحكمه قوانين محددة، يتم التواصل إليها من خلال العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية، على أن ما اكتشفه الانسان من قوانين الكون والطبيعة يتمثل في تلك الظواهر الثنائية المتبادلة مثل العلاقة الثنائية التي يتحد فيها التشكل التمثيلي للاسطح المقعرة والمحدبة، فعلى المستوى الكوني الحياة والموت-الليل والنهار، وعلى مستوى المخلوقات الرجل والمرأة-الانسان والحيوان، فإذا بالخير والشر يمثلان التركيبة المتعارضة والمتكاملة، بالتالي فإن التعارض نموذج يؤكد قيمة من قيم الطبيعة في الفن"3، هذا التعارض الذي عمد الباحث من خلاله إلى طرح امكانية تحقيق الوحدة التصميمية والجمالية بكيفية مستحدثة في تناوله النظري والتجريبي. ويعد إدراك المصمم لجماليات الطبيعة التلقائية إنما هو ترجمة لاستيعاب ما بها من عوامل إدراك ومضامين وإيحاءات، وهي جمالية خاصة تظهر من خلال التوازن غير المتماثل، وهو ما ذكره "جراهام كولير Graham Callier في تصنيفه لإدراك المصمم للطبيعة"[4] والتي تتم على النحو الآتي:

- عندما يسترعي انتباه المصمم نظم أشكال ذات طابع خاص في تركيبها مثل غرابة أجزائها في هيئاتها وتوزيعاتها.
- عندما يحدث تطابق بين مشاعر المصمم الخاصة وبين ذلك النسق الخاص.
- عندما يحدث نوعا من الاستحواذ التخيلي نتيجة هذا الإدراك، لينتج عنه اندماج ذاتي كامل مع الشكل المدرك لينتج بالتالي فهم لنظامه الخاص.

مصطفى الرزاز: التحليل المورفولوجي لأسس التصميم وموقف المشاهد منها،مجلد دراسات وبحوث، العدد الثالث،1984.

1،المرجع السابق: ص55.

2محمد دسوقي: حوار الطبيعة - المعرفة البصرية وأسس التكوين، مطابع الطوبجي، القاهرة، 1990، ص 41.

3نبيلة ابراهيم : البنيوية من أين وإلى أين، دار الهيئة العامة للكتاب، مجلة فصول ابريل 1981، ص 170.

4 Graham Callier: From - space and vision, 4th Edition, Englewood, CL, U.S.A., 1985.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- **خلفية البحث:**

من المعروف ان علاقة الادراك بعمليات التدقيق والملاحظة والتوصيف والفهم والاستنباط من خلال الطبيعة ووفق التقيم السابق كانت أحد أهم الركائز التي ساهمت وساعدت الباحث في استلهام الكيفية التي تواجدت بها **وحدة المقعر والمحدب** في الطبيعة والتراث الحضاري، وكانت الطبيعة التراثية أحد أهم المنطلقات التي سعى الفنان في اطارها لفهم **القيم البنائية والجمالية في** الوحدة في ما بين المقعر والمحدب من الهيئات والأشكال والسطوح والألوان، وعمد إلى صياغتها على نحو مبتكر وتطبيقي خاص ومميز.

وفي هذا البحث يتعرض الباحث موضحا ومستلهما القيم المتنوعة و العميقة القائمة على الفكرة البنائية لوحدة الثنائيات المتعارضة للمقعر والمحدب؛ حيث يتناولها في استحداث رؤية مبتكرة في الطرح الانشائي بالتكوين تشمل امكانية تشكيل السطح التصميمي والتصويري الجداري عن طريق النظم التراتبية والايقاعية للوحدة الرمزية المجردة، وعن طريق الصياغة التشكيلية للانساق التصميمية للمقعرات والمحدبات الشكلية والفراغية، حيث يستلهم الباحث من رؤى التراث روح العلاقات المعمارية والانشائية والزخرفية ليبتكر عملاً ذو نسق جداري متعدد ومتراكب المستويات، محملاً بقيم فنية واعية له روحه المتميزة الابداعية التى تبلور صياغات تصميمية مستحدثة تجدد الجمالية الفنية والابتكارية المتعارف عليها.

ومن هنا تتبلور فكرة البحث حول إمكانية الاستفادة من متغيرات السطح الشكلي القائم على تنوع واختلاف العلاقات التراتبية والايقاعية والتكرارية البنائية، وهي بنائية العلاقة بين تكامل المتناقضين في التصميم في اطار من الوحدة البنائية والجمالية، حيث يعد الاساس الانشائي للوحدة التي تجمع بين المقعر والمحدب الركيزة الأساسية التي يتجه البحث من خلالها لتحقيق قيم جمالية وتعبيرية وتطبيقية.

جدير بالذكر أن التراث الابداعي الذي يظهر في كثير من الاعمال الفنية قد تضمن بعض الحلول التشكيلية في بنائيات أعماله الفنية والتطبيقية من خلال وحدة الجمع بين المقعر والمحدب، فنجدها عند قدماء المصريين واضحة في رمز إله الشمس والنقوش البارزة والغائرة ، وفي التراث الاسلامي تتعدد مظاهر وحدة العلاقة البنائية بين المقعر والمحدب، حيث تتضح في كلا من القباب والعقود والمقرنصات والمحاريب في المساجد القديمة والحديثة، ويعد الاساس الانشائي للمقعر المتمثل فى القباب من الداخل، والعقود والمقرنصات التي تظهر كعنصر إنشائى بديلا عن منحنيات العمارة في الأركان و في زوايا الانتقال بين الحائط والسقف، ثم أصبحت عنصراً زخرفيا واضحا يغطي حواف القبة ومسطحاتها المقعرة من الداخل أو المحراب من الداخل، وفي المآزن، وفي شرفات المنازل العربية القديمة ذات المشرفيات والمشربيات الخشبية المتراكبة والمتعاشقة الأسطح والفريدة الابداع. وعضوية الزخارف التي تزين الاعمدة ومداخل المساجد أسلوب فريد من نوعة والعقود ذات التكوين البنائي المقعر والتي احتلفت اشكالها تبعا لختلاف طرازها والحقبة التي تنتمى إليها ، وذلك بالاضافة إلى العديد من الاتجاهات التصميمية في التصوير الحديث والمعاصر والتي تتضمنتها الرموز التمثيلية الكثيرة والحلول التجريدية المسطحة والمجسمة.

- **مشكلة البحث:**

تدور مشكلة هذا البحث حول مدى الاستفادة من استخلاص القيم الجمالية والبنائية لوحدة العلاقة بين المحدب والمقعر في الطبيعة ومداخل استلهامها وتطبيقها في الفن، والقدرة على تحليل ما يميز هذه الوحدة بحيث يمكن استحداث صياغات تشكيلية معاصرة لفن التصميم في بنية المعلقة الجدارية المتراكبة المستويات، قائمة على فكرة الدمج والمواءمة بين تقنيات اللوحة التصويرية الجدارية مع الاسطح غير المنتظمة، من خلال

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المعالجات التشكيلية لتشكيل المستوى الأول "الصفري" المسطح في علاقته التراكيبة والتراتبية مع المستويات المتنوعة الأسطح من ناحية، واستخدام تقنيات التكسية الزخرفية والتعبيرية للسطوح بخامة "الكيماستون" من ناحية اخرى، ومن خلال التشكيل بأسلوب تعدد وتنوع وتراكب المستويات اللونية العضوية التراتبية النابعة من وحدة التنوع بين الأسطح المحدبة والمقعرة من الهيئات في التكوين .

إن ما يعزز الحاجة الى هذه الدراسة، كون الموضوع مرتبط بالعلاقة البينية الجمالية التي يجتمع من خلالها قيم التشكيل المجسم متراكب الأسطح في اطار صياغة القيم البنائية (الهندسية/العضوية) المتعددة المستويات مع القيم التشكيلية والجمالية للتشكيل اللوني لخامات التكسية الجدارية الحديثة "الكيماستون" والمنفذ على سطوح مختلفة الامتدادات (متشابهة/مختلفة) التشكيل. ويحاول الباحث ان يحقق عبر آلية تعبيرية رمزية تتيح للفعل الإبداعي أن يحدث تغييراً في البنية العميقة لفهم مسطح التصميم الجداري و بنية المعلقات "شكلا وفراغا"من خلال إستثمار فاعلية التنظيم الذهني في التكوين العضوي المتمازج، وإسقاط مفاهيم التقيد بالثابت والمتداول، ومحاولة سبر غور التمازج الديناميكي، ومواءمة الدمج (الديناميكي/الساكن) المتحوّل الاتجاهات والطاقات.

فمن الهام التأكيد على أن تعدد مراكز الجذب الطاقي للأجزاء العضوية متنوعة ومتباينة الارتفاعات والذي يتأتى من تفكيك بؤر الإرتباط المهيمنة واعادة تركيبها وبناءها يعمل على منح السطح التشكيلي للمعلقة مزيداً من الحبكة البنائية في صياغة فاعلية الأنساق، وتحميلها بطاقة حركية تتمازج فيما بين(الحقيقي/الايهامي)، هذه الطاقات تتصل وتنفصل مع عين المتلقي، من خلال إحالات تراتبية للتقدم والارتداد الايقاعي بين المقعرات والمحدبات من السطوح، فتخترق المعلن والمرأي من المحسوس وتحوّله الى دلالات ذهنية ذات تأثير جمالي .

وبذلك تتركز مشكلة البحث الحالي على الابتكارية البنائية الجمالية **لتصميم معلقات جدارية متراكبة الأسطح**، والتي يمكن التوصل إليها بنائيا من خلال تحديد القيم الانشائية المختلفة في وحدة المقعر والمحدب لتصبح مدخلا تصميميا تجريبيا تطبيقيا وتشكيليا يعتمد في تنفيذه على تراتبية انتظام ودمج الطبقات المتراكبة من المسطحات المتنوعة و المتراكبة الخامات واللونية الملمسية أثناء تنفيذ بنائيات تصميم السطح الكلي مع القيم التشكيلية ذات الدلالة (التعبيرية والرمزية).

وبذلك تكمن مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1- هل يمكن الاستفادة من وحدة العلاقة بين المحدب والمقعر في الطبيعة في اثراء الجانب الجمالي والبنائي في تصميم المعلقات الجدارية ؟

2- الي أي مدي يمكن الوقوف على الاستفادة من الامكانات التشكيلية المجسمة لتعدد وتراكب المستويات (الهندسية/العضوية) في وحدة المقعر والمحدب في المعلقات الجدارية؟

3- الى اي مدى يمكن الدمج والمواءمة بين معالجات تشكيل السطح الأول"الصفري" وبين تقنيات تكسيات الأسطح المتراكبة بالكيماستون؟

4- هل يمكن استحداث علاقة بنائية تصميمية مبتكرة قائمة على وحدة العلاقة بين المحدب والمقعر نابعة من روح التراث تحمل في دلالاتها ورموزها أصالة وحداثة الهوية التشكيلية؟

وحتى يمكن الاجابة على التساؤلات السابقة فان الباحث يفترض التالي:

- **<u>فروض البحث:</u>**

1- يمكن إثراء القيم البنائية والجمالية للمعلقات الجدارية متراكبة الأسطح من خلال استلهام وحدة المقعر والمحدب .

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- يمكن الدمج بين معالجات تشكيل السطح الأول"الصفري" وبين تقنيات تكسيات الأسطح اللونية المتراكبة و بالكيماستون الملون لانتاج معلقات جدارية ثلاثية الابعاد ومتعددة المستويات بالتراكب.

3- يمكن استحداث علاقة بنائية تصميمية مبتكرة قائمة على وحدة العلاقة بين المحدب والمقعر نابعة من روح التراث تحمل في دلالاتها ورموزها أصالة وحداثة الهوية التشكيلية.

- **أهداف البحث:**

- انماء الحلول البنائية لمسطح المعلقة الجدارية المتعدد المستويات بالارتفاع والانخفاض في اطار التعبيرات الحركية القائمة على وحدة علاقة المحدب والمقعر.
- اثراء النظم التراتبية للتصميم بايقاعات بنائية قائمة على الدمج والمواءمة بين معالجات فراغات تشكيل السطح الأول"الصفري" وبين تقنيات تكسيات الأسطح الجانبية بالكيماستون و الالوان.
- اثراء الجانب الجمالي والتطبيقي في البيئة المحيطة من خلال تناسق متغيرات اللون والخامة والملمس على المسطحات المتنوعة المستويات .
- طرح رؤية جديده معاصرة لبعض تطبيقات وتقنيات التراكب الغير تقليدية لمعالجة سطح المعلقة الجدارية.
- اثراء جماليات المنظومة البصرية التشكيلية والتطبيقية كأحد مهام مصمم التصوير الجداري.

- **أهمية البحث :**

- تسليط الضوء على أحد الجوانب الانشائية في تصميم البنائية المجسمة للسطح التصميمي والتشكيلي للمعلقة الجدارية متعددة المستويات بالتراكب.
- امكانية الدمج بين اكثر من معالجة تشكيلية على مستوى السطح الثنائي والثلاثي الابعاد بتقنيات معالجات التصميم الرمزي الغائر والبارز، والمتقدم بالتراكب .
- التأكيد على ارتباط الرمز بهويته الثقافية من خلال توظيف الرمز التشكيلي (المجسم أوالمصور) في تكوين المعلقة الجدارية المتعددة المستويات.
- يمثّل تناولاً ابتكاريا جديدا للمعلقة الجدارية متعددة المستويات حيث يقوم على الدمج بين قيم التصميم الرمزية والتعبيرية الايهامية والحقيقية.
- تؤسس الدراسة اتجاها بنائيا مستحدثا لوحدة النقيضين العضويين "المقعر والمحدب" كأساس تصميمي للبنية النسقية للمعلقة الجدارية الحقيقية والافتراضية.
- توضيح تمايز الإرتباط والتغاير في القيم البعدية للمسطحات واللون والخامة داخل المعلقة الجدارية بما يكون له من مردود على تصميم وانتاج اللوحات الجدارية المحددة المساحة أو الممتدة.
- تفيد الدراسة الباحثين والمهتمين (من نقاد وفنانين ومتلقين) في تأكيد جمالية البحث الدائم عن جماليات الدمج التشكيلي للاسطح والمستويات المتراكبة للمعلقة الجدارية.

- **حدود البحث :**

يتحدد البحث الحالي بدراسة المقاربات الدلالية للأنساق الهندسية التحليلية المجسمة والمسطحة النابعة من الوحدة العضوية الجمالية والبنائية لعلاقة المقعر و المحدب في الطبيعة المدركة أو التراث الحضاري التشكيلي، و البحث التجريبي في مدى ملائمة و مواءمة وحدة النقيضين العضويين "المقعر والمحدب" كأساس تصميمي للبنية النسقية للمعلقة الجدارية متنوعة/متراكبة الاسطح.

- يقتصر البحث على استلهام وحدة العلاقة البنائية التصميمية بين المقعر والمحدب من الطبيعة ومن التراث.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- تعتمد تقنية التنفيذ على توليف وحدة الأنساق اللونية والملمسية بين تباين ارتفاعات الخامات المختلفة المدمجة على المسطحات المتعددة المستويات في المعلقة الجدارية من ناحية، بالاضافة إلى الاختلاف والتباين في طبيعة التقعير والتحديب من حيث اتجاه الرؤية وطبيعة الجمع بينهما من ناحية اخرى.
- يتحدد الجانب التطبيقي في البحث على استخدام المسطحات والمستويات العضوية المقعرة والمحدبة ثلاثية الابعاد والمنفذة بخامات الخشب والكيماستون المعالج، والتي تتحدد قطاعاتها من التحليل الهندسي لوحدة العلاقة بين العضوي والهندسي.
- الاستفادة من خواص الخامة اللونية بالكيفية التي تعمل على تأكيد الابعاد الحقيقية والايهامية للمستويات البصرية في مسطحت المعلقة الجدارية، والنابعة من طبيعة الالوان التراثية المأخوذة عن لونيات الفن المصري القديم والاسلامي .
- تتحدد المعالجات التشكيلية للمسطحات والرموز التمثيلية والبنائية في التباين والتوافق في التنسيق بين طبيعة التلوين و بين ملمسية السطح "بالكيماستون"[1] في كلا من الاشكال والفراغات في اطار الموضوع و الفكرة .

- **تحديد المصطلحات والكلمات المفتاحية**

- وحدة المقعر والمحدب: احد القيم البنائية الطبيعية التي تعد من قوانين الطبيعة الميزة لعلاقاتها العضوية، ويعني ارتباط المظهر المحدب والمقعر بدلالات وافكار تشكيلية وتصميمية منبثقة عن قيم (الارتفاع والتقدم للمحدبات ، والانخفاض والارتداد للمقعرات) في الخطوط والسطوح والاجسام، ويمكن ملاحظة وجود أحد النمطين منفردا أو ممتزجا في الطبيعة والبيئة الطبيعية والمصنوعة.
- المعلقة الجدارية: هي أحد الاتجاهات الفنية التشكيلية والتطبيقية التي ترتبط بالمسطحات الجدارية في تصميمها (الحقيقي، والافتراضي) والتي يظهر بها وجود عامل خارجي مؤثر قد أضيف بالفعل ليغير من طبيعة الجدار ويحوله إلى قيمة فنية وجمالية.[2]
- تراكب الاسطح: هو أحد البنائيات الانشائية التي يستخدمها الفنان التشكيلي والمصمم في التكوين" ويعتبر تراكب المسطحات الحقيقي Overlapping والإيهامى قيمة فنية تشكيلية للعمل الفني سواء كان عمل فنى مجسم ذو ثلاث أبعاد أو مسطح في تراكب متعدد السطوح، وبذلك لا تنفصل مشاكل تشكيل تراكب السطوح عن مشاكل التكوين في هيئة العمل الفني.[3]

■ **الجانب النظري:**

- **منهجية البحث:**

يتبع الباحث المنهج التحليلي والمنهج التجريبي.

تحدد منهجية البحث في اكتشاف فكرة امكانية استلهام القيم البنائية والجمالية في وحدة المقعر والمحدب من الطبيعة، والتعرض بالتحليل لبعض مظاهر هذه الوحدة في العلوم والفنون، حيث تتجه الفكرة إلى التأكيد عن

---

1 KAEMSTONE: is a ready to apply decorative plaster composed of a mixture of natural coloured sand and high quality modified acrylic binder. http://cmbegypt.com/en/index.php?page=kemastone
2https://www.google.com.eg/?gfe_rd=cr&ei=iAXdVvHqFcmH8Qei57P4Dw&gws_rd=ssl#q=%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%82%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%A9

3 منى محمد إبراهيم محمد: التراكب كقيمة تشكيلية لطباعة الاستنسل المستمدة من أشكال التراث العربي، بحث منشور في مؤتمر كلية التربية الفنية بالزمالك/جامعة حلوان، المؤتمر الدولي الثالث (التربية الفنية ومواجهة العنف)، من 9 : 11 /ابريل، 2012م .

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

النسق الجمالي للتصميم النابع من احد القيم البنائية الطبيعية التي تعد من قوانين الطبيعة الميزة لعلاقاتها العضوية، والاتجاه من ذلك لتأكيد مدى التوائم بين هذه القيم والجماليات المنبثقة عن اساليب استخدام بنائياتها وتطويرها في إثراء المعلقات الجدارية متراكبة ومتعددة الأسطح، حيث يتجه الباحث في ذلك إلى استخدام المنهج الوصفي والتحليلي والتجريبي التطبيقي(الحقيقي، والافتراضي).

ويتناول الباحث في هذا الجانب طرح مجموعة من الاشكاليات التي سوف يتجه من خلالها إلى تحديد المدخل التطبيقي للبحث، والقائم على مدى امكانية تحقيق الكثير من القيم البنائية في تصميم المعلقة الجدارية، والتي تقوم على فكرة الدمج بين تقنيات التشكيل المورفولوجي المجرد في تصميم المسطح الجداري وبين تقنيات التشكيل البنائي الحركي والتعبيري، والمتمثل في تقنيات التكسية الزخرفية للسطوح والهيئات المجسمة سابقة التجهيز بخامة الكيماستون"الناعم" واللونيات المنبثقة عن البلتة التراثية في الفن المصري القديم والاسلامي، ومن خلال التشكيل بأسلوب تعدد المستويات وتراكبها النابع من وحدة التنوع بين المحدب والمقعر من الهيئات في التكوين، وحيث يمكن استحداث علاقة بنائية تصميمية مبتكرة قائمة على هذه الوحدة النابعة من روح التراث تحمل في دلالاتها ورموزها أصالة وحداثة الهوية التشكيلية.

- **الاطار البحثي النظري:**

يتجه الباحث في الاطار النظري للبحث إلى تناول الجوانب التالية :-

- **الجانب الأول** : مفهوم وحدة المقعر والمحدب في الطبيعة والعلوم الانسانية.
- **الجانب الثاني** : مظاهر وحدة المقعر و المحدب في مختارات من التراث الحضاري التشكيلي والتطبيقي.
- **الجانب الثالث** : القيم البنائية المتضمنة في تصميم وحدة المقعر والمحدب الانشائية.
- **الجانب الرابع** : جمالية الرمز و نقل الهوية في وحدة عضوية الأسطح.
- **الجانب الخامس**: بنية النسق المتنامي الافتراضية بالبرامج الجرافيكية.

- **أولا : مفهوم وحدة المقعر والمحدب في الطبيعة والعلوم الانسانية.**

1) الطبيعة المتنامية في علاقة المحدب والمقعر المتتابع .

إن عملية النمو تتضمن في جوهرها التغير والتنوع والتحول المستمر من حالة إلى حالة مغايرة في المظهر الخارجي فقط ولكنها تتحفظ بنفس الجوهر الدال على القانون العام لطبيعة والمؤلف من مادة وصورة ، فالمادة هي مكمن القانون بينما الصورة تمثل بمظهرية الحركة والتغير والنمو، هذا النمو الدال على وجود طاقة في باطنها"[1] هذه الطاقة المتباينة بالإرتفاع أو الانخفاض أو التقدم والإرتداد للسطوح المقعرة والمحدبة الثابتة والمتحركة تتضمن في انماطها وقوتها نفس قيم التغير والتنوع والتحول المستمر والمتتابع من حالة إلى حالات أخرى متطورة عنها في الشكل العام أو انماط الظهور، فالمظهر الذي تتخذه المادة يجيئ نتاجا للقوى الفيزيائية الباطنه داخله وهو ما أكده "دارسي طومسن "حين أكد على ضرورة فهم الأنماط الشكلية في الطبيعة وكيفية انتظامها في ضوء قوى العمل على تشكيلها "2 ، و يمكن ملاحظة الطبيعة المتنامية في علاقة المحدب والمقعر المتعاقبة في علاقة الامواج الموجات " **الموجات المستعرضة**"[3] ، و **هي اضطراب ينقل الطاقة** حيث " يسمى الجزء الأعلى" **أعلى نقطة**" من الموجه القمة. ويسمى الجزء الأدنى " **أدنى نقطة** "الحوض. وارتفاع الموجه

1محمد الدسوقي : حوار الطبيعة في الفن التشكيلي ، القاهرة، 1993،ص 145.

2 D'Arcy Thompson: On growth and form for art and science, Leonardo, vol.24, No.1, 1991.

3 http ://halmoqbali10-sunset.blogspot.com/p/blog-page_14.html

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

هو التغير الرأسي عموما في الارتفاع بين قمة والحوض المنخفض، والمسافة بين اثنين القمم أو الأحواض المتعاقبة هو طول الموجه أو الطول الموجي"[1] - مخطط (1).

2) الأنساق الايقاعية في الطبيعة مدخل للاستلهام والتطبيق :

يتجه الباحث من خلال طرح هذا الاتجاه من جوانب البحث إلى تناول الفكرة المنبثقة عن فكرة الاستلهام الدائم من الايقاعية العضوية للطبيعة، خاصة من خلال تناغم وتضاد علاقة المحدب والمقعر الايقاعية البيولوجية شكل (2-3)؛ حيث يتحقق الاستلهام من خلال التفاعل بين المصمم ومظاهر الطبيعة بصفة عامة، وبعض مظاهرها التلقائية و التشريحية بصفة خاصة، "ويحدث ذلك التفاعل من خلال الاتساق والتكوين الفسيولوجي للفنان المصمم؛ نتيجة إحساسه "بطبيعة إيقاعية" غير مألوفة على عكس ما اعتاد عليه من مظاهر الإيقاع الثابتة – فضربات القلب وانتظام التنفس وغيرها من صور الإيقاع ضمن نظام الحياة، فالإيقاع فطري داخلنا، وهو ما يجعلنا نتوقعه في مدركاتنا ونستريح إذا وجدناه"[2].

والتنوع يعطي للطبيعة فرادة خاصة بها – فالطبيعة كما تتلقاها قد تبدو كيفيات مختلفة – مثل المظاهر اللانظامية – إلا أن هذا الاختلاف التكيفي يرتد إلى اختلاف في الكم، بل هو اختلاف في العدد، واختلاف الكم والعدد كفيل بأن يحدث على حواسنا كيفيا كالذي نراه ونلمسه من تلقائية الطبيعة"[3]، وأن الاستلهام و الابداع من الطبيعة العضوية يظهر في الاتجاهات التالية :

- **بنية المقعر**: ويتضح من خلال الاساس الهندسي الكامن خلف تشكيلية المقعر والذي يتضح في الكثير من العناصر الشكلية التمثيلية مثل " الكرة الثلاثية الأبعاد،أجنحة الحشرات"الجعران"، المقرنصات، القباب"مظهر داخلي"، وجميع القيعان الجغرافية، والحفر الناتجة من ارتطام النيازك بالأرض، وبعض بتلات الزهور..وغيرها.

- **بنية المحدب** : ويتضح من خلال الاساس الهندسي الكامن خلف تشكيلية المقعر والذي يتضح في الكثير من العناصر الشكلية التمثيلية مثل "القباب "مظهر خارجي"، العقود الاسلامية، القوقع، سنام الجمل، وجميع المحدبات الاحيائية من الكائنات الحية، وبعض أوراق النباتات، المقرنصات الثلاثية الابعاد في العمارة الاسلامية، الصنج المزررة ثنائية الابعاد في المعالجات الجدارية في التراث الاسلامي...وغيرها.

- **وحدة المقعر والمحدب وتعدد المستويات** : وتتضمن مظاهر وحدة العلاقة التكاملية أو المتعارضة التي يجتمع معها المستويان و السطحان أو الجانبان المقعر والمحدب، ومن امثلة ذلك: " المنحنيات والاقواس المتعارضة، الأقنعة و رمزية التعبير، الأويما "حفر الخشب" وتظهر بنائية تقعر التقعر وتحدب المحدب، موجات البحر، الحركة الثعبانية، الموجات المستعرضة والتي تمنح السطح تداخلات تقعرية وتحدبية تبادلية متنامية في تزامن تعاقبي منتظم، الجمجمة بكامل تشكلاتها التشريحية و التي تحتوي العديد من التباينات التركيبية من التقعرات والتحدبات العظمية الوظيفية. - مخطط (1).

1http ://oceanservice.noaa.gov/education/yos/resource/JetStream/ocean/wave_max.htm

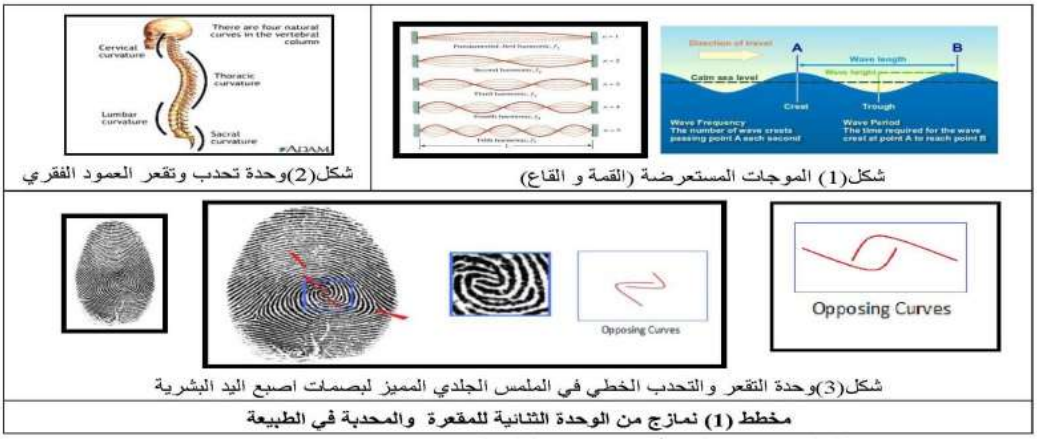
2 أحمد رفعت سليمان محمد : قيم التصميم الناشئة عن التلقائية والقصد من خلال التفاعل التجريبي بين مختارات نباتية والورق اليدوي، بحث منظر عن معرض التصميمات الزخرفية "الأرض" إحساس الورق، قاعدة إخناتون مجمع الفنون بالزمالك ،القاهرة، 16 أكتوبر 2001م، ص22 .

3فاروق وهبة:تغيير مفهوم الفن وفق مشكلات البيئة،مجلة فنون تشكيلية،المجلس الأعلى للثقافة،العددالأول،يوليو1995،ص35.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



شكل(2)وحدة تحدب وتقعر العمود الفقري

شكل(1) الموجات المستعرضة (القمة و القاع)

شكل(3)وحدة التقعر والتحدب الخطي في الملمس الجلدي المميز لبصمات اصبع اليد البشرية

مخطط (1) نماذج من الوحدة الثنائية للمقعرة والمحدبة في الطبيعة

3) انتقائية النظام والانماط والأنساق "قوى التشكيل ":

يعمد المصمم إلى انتقائية العلاقة الطبيعية برموزها وصورها من خلال ادراكه المشبع بخبرته التشكيلية لإعادة صياغة دقائق هذه العلاقة من خلال صيغة الرمز الشكلي الذي يحمل بصمته الابداعية، حيث"تعمل التعارضات على تنظيم المعنى في شبكة من العلاقات المتبادلة من الأشكال والصور"[1].وتعد الثنائيات التي تسير في اتجاه بنائي واحد بالتجاور أو من خلال بنائية وحدة التعارضات الثنائية بين الأنساق الآنية والأنساق التعاقبية المتتالية في الطبيعة أحد منابع هذا الانتقاء. شكل(1)

- **ثانيا : مفهوم وحدة المقعر والمحدب في التراث التشكيلي والمعاصر.**

أن الطبيعة التراثية بمحتواها المادي الموروث في الفن المصري القديم، قد احتوت على العديد من المفاهيم الحياتية المنبثقة عن فهم حقيقي للموجودات، وتمثلت هذه المفاهيم في انماط تشكيلية وتطبيقية ذات مغزى ودلالة عميقة ومن خلال تحليل علاقات وانماط الفكر البنائي لهذه الموروثات، حيث يتضح انها كانت ومازالت مصدر خصب للاستلهام الفني التشكيلي والتطبيقي المعاصر، وذلك فقط بختلاف الكيفية التي يرى بها المصمم ويستوعب مناطق الاتصال أو الانفصال عنها، وذلك وفق فكرة البحث الحالي التي تتناول وحدة المقعر والمحدب البنائية، والتي يمكن صياغتها بالمثل في اطار وحدة الجمع بين مفهوم الحركة والسكون، الحياة والموت ،البعث والخلود والمقعر والمحدب، والتي ظهرت بتقنيات الحفر الغائر والبارز الذ يؤكد العلاقة التبادلية الجمالية المنسقة بين السطوح. مخطط (2)-

وجدير بالذكر أن التراث الفني دائماً محمل بثقافات الشعوب "تاريخها، فلسفتها، عقائدها ولغتها"، فنجد ان الفن المصري القديم والمفاهيم الحياتية المنبثقة عنه كانت ومازالت مصدر خصب للاستلهام الفني التشكيلي والتطبيقي؛ حيث ظهرت في وحدة الثنائيات المقعرة والمحدبة، كما نجد في الفنون الاسلامية التي تشكلت بابداع الفنانين المسلمين مختلفي الهويات الذين أدركوا تلك الفلسفة الكامنه خلف نوعية اخري من المفاهيم البنائية ذات

1http://ar.wikipedia.org/wiki (فنون بنائية)

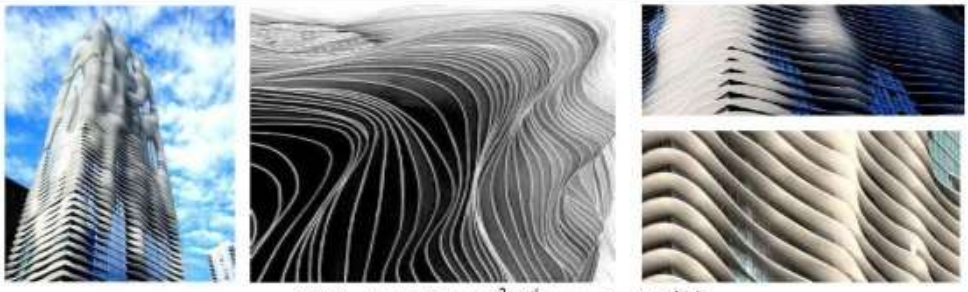
(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الدلالة والتي انبثقت عن وحدة (الشكل والفراغ، وحدة الروح والجسد، وحدة القائم والمضيئ، المصمت والمفرغ وكذلك وحدة الغائر والبارز، والوحدة الجمالية للتقعرات والتحدبات من السطوح)، وتتأكد ابداعية الجمع بين المحدب والمقعر فـــى مجالات الفنـــون المتنوعة على اساس مـــن قوانين وقـــواعـــد ابتكروها لتمـــيز بنائياتهم و حضاراتهم بين الحضارات الفنية الأخري، ولقد سارت مدرسة الباوهاوس الألمانية الأصل بفضل رواد من الباحثين الفنانين إلي عمليات تجريبية مستمرة في سياق وحدة البنائيات التصميمية؛ فكان هدفها الاساسى ايجاد انتاجات فنية متعددة تحمل الصفات الجمالية والنفعية معاً، ولذلك وجدنا فلسفة هذا المعهد تنعكس على أعمال المصورين و المصممين والمعماريين أيضاً ، غير أن الفلسفة الفنية " في الفكر الديني الصيني تمثلت في رمزية وحدة المحدب والمقعر "[1] منذ القدم، وفي الفلسفة الإسلامية قد تحقق هذا المبدأ البنائي قبل أن تولد فكرة الباوهاوس بأكثر من الف عام تقريباً، حيث ظهرت هذه البنائية التصميمية الفريدة متضمنة في المساجد والقلاع والحصون، والعناصر المعمارية الاسلامية المكملة للعمارة مثل القباب ذات التكون البنائى المحدب من الخارج و تكوين بنائي مقعر من الداخل، والمقرنصات المقعرة التي تكسو الأركان والمحاريب والعقود وتزين الاعمدة ومداخل المساجد، و بنائية وتكرارية العقود ذات التكوين البنائي المقعر والمحدب بإختلاف طرازها وانواعها.

إن الاساس الهندسى الكامن للمحدب والمقعر المتمثل معماريا في قباب المساجد، بل والاستزادة بقدر هائل من هذه التنظيمات الزخرفية واخراجها على هيئة سطوح متنوعة التراكب تتباين ارتفاعاتها بالتحدب و التقعر، أفسحت المجال للابداع لابتكار عمل فنى ذو هوية مميزة، وتعد نقطة انطلاق ابتكارية **للعمارة المعاصرة≠**، شكل(4) - ومن الممكن من خلال هذه الدراسة التأكيد على استمرارية الفكرة وبقائها، من خلال ابتكار معلقات جدارية تصميمية ذات نمط رمزي وتجريدي تستند على النظام الانشائى للمحدب والمقعر، كما تحاكى الأشكال التمثيلية فيها جانبا هاما داخل تصميمها البنائي لتؤكد جمالية ذات دلالة في المعلقات الجدارية.



شكل(4) -مبنى برج أكوا[2] Aqua Tower - 2010 م .

تحققت وحدة الحركة الموجية المحدبة والمقعرة في العمارة الحديثة والمعاصرة في مبنى برج أكوا[3] Aqua Tower - ارتفاعة 250 مترا في 82 طابق وانتهى بناؤه عام 2010 م -تصميم استوديو جانج للعمارة Studio Gang Architects ؛ شيكاغو -الولايات المتحدة الامريكية .

---

1 http://www.taichisuffolk.co.uk/?page_id=23

2 http://www.dwell.com/we-recommend/article/architecture-inspiration-day-aqua-tower-chicago

3 http://www.dwell.com/we-recommend/article/architecture-inspiration-day-aqua-tower-chicago

≠ تحققت وحدة الحركة الموجية المحدبة والمقعرة في العمارة الحديثة والمعاصرة في مبنى برج أكواAqua Tower ؛ والذي يوجد في ولاية شيكاغو بالولايات المتحدة الامريكية والذي يصل ارتفاعة 250 مترا في 82 طابق وانتهى بناؤه عام 2010 بعد مرور 4 سنوات استغرقها انشاؤه باشراف وتصميم استوديو جانج للعمارة Studio Gang Architects، حيث تمثلت جمالية الاستلهام المعماري القائمة على المدرجات المتواجة بالتحدب والتقعر والمتباينة في تقدمها وارتدادها عن جسم المبنى.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

شكل(5)شعار الطاو الصيني Yin (black concave = Yang (white) convex.

شكل (6) مقبرة خرو إف، العساسيف- الأقصر،الأسرة الثامنة عشرة،حوالي 1380ق.م

شكل(7) مايكل انجلو، دراسة ليبيان سيبلي Michelangelo, Sistine Chapel, *Study for Libyan Sibyl*, red chalk

شكل (8) - كاتسيوشيكا هوكوساني : الموجة الكبيرة" كاناجاوا "The Great Wave off Kanagawa[1]"،"طباعة بالألوان"حفر على الخشب"، فيمابين 1826: 1833،من مقتنيات متحف فيكتوريا وألبرت،لندن.

مخطط (2)-مجموعة من المختارات الفنية التشكيلية التي تناولت وحدة المحدب والمقعر

- ثالثا: القيم النبائية المتضمنة في تصميم وحدة المقعر والمحدب الانشائية.

1) بنية المحدب والمقعر :

البنيوية في تصميم المعلقة الجدارية "هي المحتوى الذي يستوعب الوحدات الشكلية المفردة "الأجزاء"، أو العناصر التي تتكون منها التكوين على نحو يبرز علاقة بعضها بالبعض، سواء كانت تلك العلاقات ظاهرة أم خفية"[2]، وفاعلية البنية كنظام في تكوين حركية وتعبيرية الخطوط والمساحات والرموز المعلقة يهدف إلى السيطرة على البني الصغيرة كمفردات للتشكيل في المسطح الاساسي فى ظل "مورفولوجيا" العلاقات بين الأجزاء التى تؤثر فى بعضها البعض، وبين الكل العضوي الذي يحتويها-شكل(4-8-11)، وفي سياق الفكرة والدلالات الرمزية والتجريدية، **ويرى ليفي ستروس** أن البنيوية تدرس العلاقات القائمة بين عناصر أجزاء كل بنية ، وذلك بتحليل هذه الأخيرة أسمى من بنياتها الأولى ، بحيث تتيح لنا تبين بنيتها الخفية، ولأجل ذلك كان إعتماد البنيوية على المناهج الطبيعية، وذلك على أساس نظرية المجموعات التي تسمح بدراسة العلاقات بين أجزاء وعناصر المجموعة، وتحليلها ثم إعادة تركيبها، من أجل الكشف عن البنية الخفية للموضوع -شكل(9)" ويضيف " فالبنيوية تتمسك بهذه الفرضية الجوهرية، وهي أنها تدرس العلاقات القائمة بين عناصر في نظام يشترط كل منها وجود الآخر، وركز همه على العلاقات القائمة بين الوحدات المختلفة لكل نظام وكيف أن وظيفة ما قد يبدو أنه للوهلة الأولى هو الوحدة ذاتها تتباين مع تباين العلاقات التي تدخل بها مع سواها من الوحدات "[3].

---

1 http ://news.uga.edu/releases/article/GMOA-displays-prominent-japanese-prints/

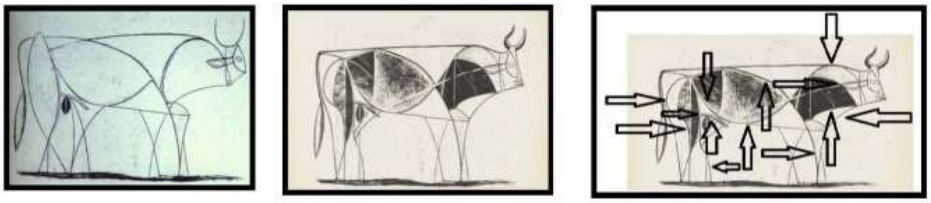
2حمودة . عبدالعزيز : المرايا المحدبة من البنيوية إلى التفكيك ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ، 1998،ص 203 .

3 الزواوي بغوره:البنيوية منهج أم محتوى"مقال"،عالم الفكر،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب،العدد4،مجلد30،أبريل/يونيو2002م،ص67.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



شكل (9) بابلو بيكاسو : دراسات للثور، متحف الفن الحديث بنيويورك

Pablo Picasso Bull (plate IX),1946 (Museum of Modern Art, New York,USA), Wiki paintings .

2) النسق الجشطلتي لوحدة المحدب والمقعر :

ويعني النسق النظام الكلي الشامل ، حيث يمكن ان نلاحظ في تصميمات المعلقات الخزفية الجدارية [1]- شكل (10) نوعية من النسق الجشطلتي الذي يحكم جمالياته القيمة الجمالية لبنية الجزء الواحد في علاقته بنفس الجزء في تكراراته التصميمية، وبذلك" فالنسق يعني أيضاً مجموعة من القوانين والقواعد التي تحكم الرؤية في الإنتاج التشكيلي الفردي للصور، وتمكنه من الدلالة.. ولما كان النسق تشترك في إنتاجه الظروف والقوى الاجتماعية والثقافية من ناحية، والإنتاج الفردي الجمالي النوعي من جهة أخرى"[2] –شكل(10)، "فإنه ومن المسلم به أنه حينما نفقد الإحساس بالنسق الفني العام، فإن الصور بدون هذا النسق تصبح أسراراً أو طلاسم بدون معنى. فالنسق العام للثقافة العربية الإسلامية هو الذي يعطى الصورة الأيقونية دلالتها ومعناها، ويوفر إمكانية وجود العلامات البصرية المشتركة فيها"[3] .. كما أن العلاقة بين الجزء والكل داخل نسق التصميم الذي يمكن تحقيقه في المعلقة الجدارية "هو حصيلة تفاعل دلالات التركيب للأجزاء، وعليه لايمكن تصور العلاقة بين الجزء والكل بكيفية ميكانيكية داخلها، فالكل هنا ليس محض جمع أجزاءه، الكل هنا أكبر من مجموع الأجزاء"،شكل(11) ولذلك فن كلا من النظام والانماط والأنساق تعادل وفق رأي دارسي طومبسون "قوى التشكيل" هذه القوى التي تحتوي قيم بنائية تتمثل في للتماثلات، التكرارات، الاتزان المتعادل(السيمترية)، التباينات الحجمية والايقاعية"[4].

شكل (10)- معلقة جدارية من الخزف المطعم بالموزايك للفنانة ريشمي[#]

توضح وحدة المقعر والمحدب من السطوح المتراكبة.

شكل (11) - مجموعة من المعالجات البنائية توضح تنوع نسق النظم البنائية لوحدة المقعر والمحدب والمنفذة بغرض التكسيات الحائطية بالسيراميك[##]

مخطط(3) يوضح تنوع العلاقات التصميمية للمستويات الخزفية العضوية المقعرة والمحدبة في المعلقات والاسطح الجداريةالخزفية

---

1 http://reshmi-on-art.blogspot.com.eg/2009/08/making-ceramic-mural-art.html

2 حمودة .عبد العزيز: مرجع سابق،1998 ، ص223.

3رضا شحاتة أبو المجد ،عبير حسن عواد " إشكالية قراءة المعنى فى الصور الأيقونية بالتراث العربي الإسلامي في ضوء مفهوم الواقع الفائق " بحث منشور بالمؤتمر الدولي التاسع لكلية الفنون الجميلة بجامعة المنيا (الفن وثقافة الآخر) ، محافظة المنيا – مصر – من 25: 27 مارس 2012م، الجزء الثاني ، من ص 137: 167 .

4 المرجع السابق : ص141.

http://reshmi-on-art.blogspot.com.eg/2009/08/making-ceramic-mural-art.html

http://www.silenciobarnes.com/splendid-ceramic-wall-tile-corners/

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

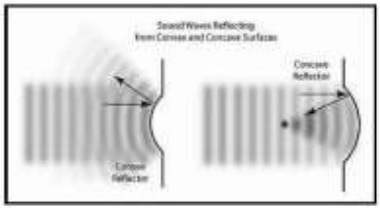
المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

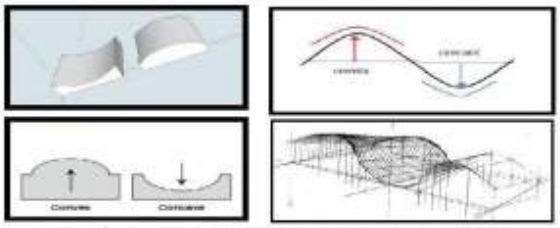
3) الجذب والدفع الطاقي للسطح المقعر والمحدب .

يتحقق الجذب الطاقي باسلوب مختلف في كلا من السطحين المقعر والمحدب، وفق المنطق الطاقي للمادة ؛ حيث أن طاقة الكثير من موجات الضوء والموجات الصوتية يمكن أن تتركز concentrated أو تركز focused أو تشتت disburse حسب طبيعة مادة المسطح الساقطة عليه؛ حيث نجد" أن السطح المقعر يعمل على تركز الموجات الصوتية والأشعة الضوئية التي يحتضنها فور سقوطها عليه لتنعكس إلى نقطة مشتركة وهي نقطة تجمع الطاقة، وهي أيضا في السطح المقعر التشكيلي نفس النقطة التي تنجذب العين لتركز عليها، بينما يعمل السطح المحدب على توزيع او تشتيت الموجات الصوتية والاشعة الضوئية الساقطة عليه والتي تعكس لهم في اتجاهين متعاكسين .يبين الرسم التوضيحي مخطط(4) شكل (12) هذه الآثار للموجات الصوتية يمكن أن تتركز وصرف إلى حد كبير نفس موجات الضوء من الأسطح المحدبة والمقعرة"[1].

فالمادة هي مكمن القانون بينما الصورة تُمثل بمظهرية الحركة والتغير والنمو الدال على وجود طاقة في باطنها "[2]، والتي تتضمن في جوهرها التغير والتنوع والتحول المستمر من حالة إلى حالة مغايرة في المظهر الخارجي فقط ولكنها تحتفظ بنفس الجوهر - فالمظهر الذي تتخذه المادة يجيء نتاجاً للقوى الفيزيائية الباطنة داخله وهو ما أكده دارسي طوموسن D'Arcy Tompson حين أكد على ضرورة فهم الأنماط الشكلية في الطبيعة وكيفية انتظامها في ضوء القوى العاملة على تشكيلها"[3]، ويساعدنا تأثير مقاومة الطاقة على السطح المستوي من اتجاهين متضادين في فهم ما يبدو لنا من احساس قوى التشكيل والتشكل بالضغط؛حيث يتمثل ذلك من خلال المقاومة الخارجية التي يبديها الشكل المحدد، والاحساس بالمقاومة من الداخل التي يبديها الشكل المقعر، ومهارة المصمم تتحقق حين يعمل على ايجاد التوازن بين هذه المقاومات المختلفة التي نستشعرها في أنساق الأشكال الحرة العضوية المنتظمة و غير المنتظمة ، وما يحيط الأشكال من فراغات تحمل نفس القيمة.



شكل (12) إلى اليمين : السطح المقعر .. يوضح تجمع وتركيز الأشعة والموجات المنعكسة بالارتداد في نقطة تجمع واحدة.
إلى اليسار : السطح المحدب .. يوضح تشتيت الكثير من الأشعة الضوئية أو الموجات المنعكسة بالارتداد



شكل (13) - نموذج للمحاكاة للتشكيل الخزفي وفق نظرية" البايوميمكري Biomimetic .. محاكاة الطبيعة"[4]
يوضح انتقال تأثير مقاومة الطاقة على السطح المستوي للشريحة من اتجاهين متضادين يوضح اتجاه الضغط و المقاومة في نفس الوقت ويحقق توازن طاقة المقاومة الخارجية و المقاومة من الداخل .

مخطط (4) يوضح وحدة الحركة الموجية وتزامن و توازي اتجاه قوى الطاقة للاجسام والخطوط المقعرة والمحدبة

1http://www.ctgclean.com/tech-blog/2011/09/ultrasonics-understanding-sound-waves1 Posted on September 30, 2011 by John Fuchs/

2محمد الدسوقي: حوار الطبيعة في الفن التشكيلي، القاهرة، 1993، ص145.

3 D'Arcy Tompson: On growth and form for Art and Science, Leonardo,Vol.24,No.1,1991.

4 Duan, W. Biomimetic Ceramics through Nature [Ceramics and human civilization]. The Journal of Science Development, 375 (2004), pp 14-15.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

4) وحدة المقعر والمحدب المتعارض الاتجاهات بالتراكب.

ويرتبط التعارض بالتراكب في امكانية التنسيق والظهور بين المسطحات " فقد يحدث في التكوين أن تخفي إحدى الإحداثات البصرية جزء من وحدة أخرى تقع خلفها، وفي هذه الحالة يقال أن هناك تراكباً قد يحدث بين هاتين الوحدتين، فالتراكب يعني اختفاء أجزاء من العناصر البعيدة في التكوين نتيجة لوجود عناصر أخرى أمامها، وظاهرة التراكب قد تحدث بين وحدتين أو أكثر مكونة بذلك إما تراكباً جزئياً أو تراكباً كاملاً، كما أن التراكب يعمل على تجميع عناصر التكوين مما يحقق وحدته"[1]، ويشير شاكر عبدالحميد إلى" أن فهم أو تصور الفنان يتم من خلال شكلين من أشكال التركيبات"[2]، هذه التركيبات تتحدد من خلال طبيعة وحدة العلاقات الشكلية سواء (كانت تراكبات جزئية أو تراكبات كلية للأشكال على الأرضيات) أو (تراكبات جزئية أو كلية للهيئات الشكلية بالتتابع على الأشكال الأخرى)، و تنتظم التراكبات التشكيلية فيها وفق النظرة **التركيبية**#، حيث يتأكد من هذا الجانب أن منهج الفنان التشكيلي" منهج تركيبي (Synthesis)، يعتمد على الاتجاه من الأجزاء إلى الكل الذي يضمها"[3]، ومن خلال النوعين التاليين : (التراكب الإيهامي البصري، التراكب الحقيقي المتباعد)-شكل(4).

5) وحدة النقيضين العضويين في التجريد الحديث .

تأثير مقاومة الطاقة على السطح المستوي من اتجاهين متضادين يساعدنا في فهم ما يبدو لنا من احساس بالضغط ، حيث يتمثل من خلال المقاومة الخارجية التي يبديها الشكل المحدب والاحساس بالمقاومة من الداخل التي يبديها الشكل المقعر . وواجب المصمم أن يعمل على ايجاد التوازن بين هذه المقاومات المختلفة التي نحسها من الأشكال الحرة العضوية المنتظمة وغير المنتظمة لما يحيط به من الأشكال ، حيث استفاد من هذه الفكرة الفنان Paul Ffeeley، حيث قدم مجموعة من الاعمال الفنية من خلال "**التجهيز في الفراغ** Installation "[4] التي تؤكد جمالية الجذب والدفع الفراغي للشكل من الداخل والخارج، وقوى الامتداد والدينامية القائمة على وحدة التشكل والتشكيل للاسطح المقعرة والمحدبة المتوافقة والمتباينة في تزامن غير مسبوق – اشكال(14- 25-26-27).

Paul **feeley,**The Sculpture Court Guggenheim Museum,NewYork,(1968)

Paul **feeley,** Denib El Delphini (1965)

Paul **feeley**, Installation view (2002)

شكل (14) - مجموعة من أعمال فن التجهيز Installation في الفراغ للفنان بول فيلي تعتمد على تناسق بنية المقعر والمحدب

1بهاء عشم مرقص: الفراغ كقيمة تشكيلية في التصوير المعاصر والافادة منها في التربية الفنية في المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان،1979م، ص91،92.

2شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير، عالم المعرفة، الكويت ،1987م،،ص106 ،107.

 # النظرة التركيبية Sinthesis وهي: البدء بالجزئي وضمّ إليه مثله ليتكون منه الموضوع المراد تركيبه، وفي الفن هو ضمّ الجزئيات المكوّنة للرسم أو الصورة حتى يتكون منها شكلاً كاملاً. وذلك على العكس من المنهج التحليلي Analysis الذي يعتمد على الاتجاه من الكل إلى الأجزاء"نقلاً عن..ثروت عكاشة: فنون عصرالنهضة (الرينسانس)،الجزء التاسع،الهيئة المصرية العامة للكتاب،1987م،بند (83)،ص302.

3ثروت عكاشة:المعجم الموسوعي للمصطلحات الفنية،مكتبة لبنان،مصر،1990م،ص17.

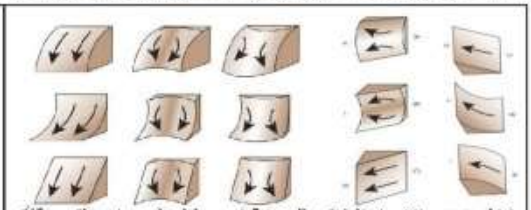
4 http://theeyestheysee.tumblr.com/post/3641162697/paul-feeley-1910-1966

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

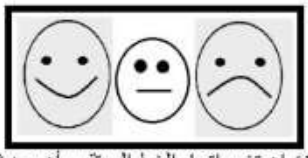
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **رابعا : جمالية الرمز و نقل الهوية في وحدة عضوية الأسطح.**

تعد إشكالية الوحدة والتناغم في تعدد قيم الخط العضوية، والمحددة في الاتساق مع الدلالة الرمزية أحد أهم الاتجاهات التصميمية لبنية العمل، فللوحدة الشكلية لثنائية المقعر والمحدب التكاملية والتعبيرية من حيث المعني والمفهوم والدلالة والمضمون رؤية مغايرة للمواءمة التصميمية المرتبطة بنقل عاطفة الهوية في أصالة رموزها الدلالية، حيث يشير الباحث إلى أن تحقيق معادلة الاتزان الكمي والكيفي في التخطيط التصميمي وتنسيق العلاقة الشكلية الرمزية في المعلقة الجدارية أو تصميم التصوير الجداري على حد سواء، وبما يساعد على نقل الرسالة البصرية كان من الاتجاهات التجريبية التي تتصف بالصعوبة التي تواجه المصمم والفنان في ذات الوقت، خاصة من حيث طبيعة اختيار العلاقات الخطية الرمزية وعناصرها وفق طبيعة مسطحات التشكيل التصميمية الممتدة او المحددة و وفق طابعها المعماري، ذلك الطابع المجسم الثلاثي الابعاد الذي يتحكم في اتجاه الكثير من الطاقات المؤثرة في الادراك ، حيث أن كل منحني قوسي مقعر او محدب يحتوي على قدر من احتواء أو تفريغ للطاقة منه و إليه، كما تشير قوسية الخط إلى نوعية من الدلالة الرمزية التعبيرية المقصودة.شكل(15- 16)



شكل(15)- الاتجاه الطاقي للحركة في تحليل المنحيات القوسية≠



شكل(16)-ان تغير اتجاه الخط المستقيم بأن يحدث للخط "تقعر / تحدب" يحقق العاطفة ومن ثم تتغير دلالة الرمز

العلاقة التبادلية للوحدة البنائية التصميمية القائمة بين المقعر والمحدب في أعمال الفنان **ايشر**[1] ، توضح مدى امكانية وبراعة الفنان في اعادة صياغة الرمز الشكلي في منظومة توافقية تبادلية يتحقق من خلالها وحدة التعاكس المتعاشق مع البنائية المعمارية والمسطحة، مؤكدة على منطقية الانشاء[2]؛ حيث يلاحظ في جميع الأشكال التمثيلية احتوائها على العلاقة بين الخط الخارجي المحدب والمقعر في تزامن وايقاع وتناغم غير مسبوق،وفي المعالجة التصويرية المتمثلة في لوحةالمصليين للفنان المصري **محمودسعيد**؛ نجد وقداجتمعت العضوية المعمارية ذات النمط الإنشائي المقعر مع العضويةالبشرية ذات النمط التمثيلي المحدب، فنرى التكوين وقد اختصر ه في وحدة ثنائية متمثلة في النقيضين في تراتبية متعاكسة الاتجاه ذات تكرارية منظورية أكدت الجمالية التعبيرية للرمز ، شكل(17 -18) وأكد كلاهما على وحدة عضوية الأسطح المتراكبة إلى العمق، لينصهر الزمان والمكان والحركة والسكون في نسق بنية المحدب والمقعر والاقواس كما انتهجها فنانو الخداع البصري والتجريدي-مخطط(5- 6).

شكل (17) - محمود سعيد، الصلاة، ألوان زيتية على خشب المقاس: 78 سم × 57 سم"، مقتنيات متحف الفن الحديث، القاهرة.

شكل (18) – إشر .. مختارات توضح وحدة العلاقة العضوية المعمارية في بنائية المقعر والمحدب

M. C. Escher, lithograph, 1955, Dimensions : 27.5 cm × 33.5 cm (10.8 in × 13.2 in) Convex and Concave is a lithograph print by the Dutch artist M. C. Escher, first printed in March 1955.

≠ https://sites.google.com/site/elijahportugal/lab/lab-07-morphometric-analysis

1 http ://gohookit.blogspot.com/2010/02/escher-animal-drawings.html

2 https://en.wikipedia.org/wiki/Convex_and_Concave

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

مخطط (5) - مختارات من اعمال فناني الخداع البصري يوضح وحدة المقعر والمحدب الثنائية في التصميم

(أ) فيكتور فازاريللي≠ (ب) روبرت ديلوناي## بريجديت رايللي###

إلى اليمين - شكل(19-أ)- فيكتور فازاريللي، كرات، طباعة بالشاشة الحريرية، 32.5×20.25بوصة ،1960.

(19ب)فيكتور فازاريللي،دوائر العرض(isobar line) ،دراسة مبدئية لاستخدام السالب والموجب (الأسود والأبيض)،1920.

في الوسط - شكل(20)- روبرت ديلوناي، (ايقاع دائم) إيقاع لا نهاية له، زيت على قماش،162 × 130 سم، 1934.

إلى اليسار –شكل (21)- بريجديت رايللي Bridget Rile - بريطانيا (Britannia 1961)

مخطط(6)-مختارات من اعمال فناني الاتجاه التجريدي بالقرن ال20 المؤكد على وحدة بنيةالمقعر/المحدب القوسيةالتصميمية

بول فيلي ليون بولك سميث ديفيد ريان

إلى اليمين - شكل (22) - بول فيلي Paul Feeley : كيركيرا " [1] Corfu والقائمة على زيت ومينا على قماش ،60 × 48 بوصة ، و (22 فبراير 1962)، ماثيو ماركس معرض (تسع لوحات) ، نيويورك.

في الوسط - شكل (23) - ليون بولك سميث: "كوكبة"[2] حافة البصر، ألوان اكريليك على قماش مجهز "كانفاس" (لوحتين بيضاويتين)، 75×60 بوصة/190.5×152.4 سم، 1973، معرض فناني الحداثة والمعاصر،(سان فرانسيسكو،كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية).

إلى اليسار - شكل (24) -ديفيد ريان [3]، M. Teavee ، تصوير بالأوان الأكريليك خامة (MDF)، 78.70 × 85.10 × 5.70 سم ، 2009 ، مجموعة جاليري ريتشارد.

≠ http://www.treadwaygallery.com/ONLINECATALOGS/Sept2005/salecatalog/images/0837.jpg
http://www.masterworksfineart.com/inventory/vasarely/vasarely.html

≠≠ http://francoisquinqua.skynetblogs.be/category/954837/1/Delaunay

https://www.flickr.com/photos/64092228@N00/3451288548/

1 http://www.minusspace.com/2008/09/paul-feeley-nine-paintings-matthew-marks-gallery-523-west-24th-new-york-ny/

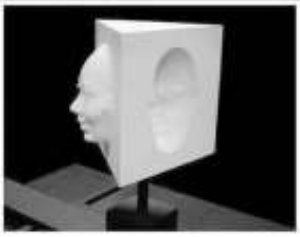
2 http://www.artnet.fr/Galleries/Exhibitions.asp?gid=1108&cid=71799&source=2&type=2

3 http://www.mycontemporary.com/gallery/artwork/name/galerie_jean_luc_et_takako_richard

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخطط (7).القيم الجمالية والبنائية التي تنتج من وحدة المحدب والمقعر والأقواس المتعاكسة الثنائية والثلاثية الابعاد.



The face on the left is convex, and the face on the right is concave. From this angle, with the light coming from above, the illusion is easily broken.

David Mack1 :Hollow-face Illusion, artwork

شكل (25) - وحدة ثنائية المحدب والمقعر ثلاثية الابعاد بالتعاكس المتجاور بالتناظر القائم على التقدم والارتداد

شكل (26) -فيكتور فازاريلي،الزوجين المحبين2من الرسوم المبكرة للفنان، (23×22) بوصة، (58.4 × 55.9) سم، عن كاتالوج معرض اريكا ستينبيرجير، عام 1943.

شكل (27) -فيكتور فازاريللي، المنتصر3، زيت على قماش، 162×130 سم،مجموعة خاصة، 1945.

شكل (26 – 27) يوضحان وحدة ثنائية المحدب والمقعر ثنائية الابعاد بالتناظر المتعاكس المتجاور والمتداخل

خامسا: بنية وحدة النسق المتنامي الافتراضية بالبرامج الجرافيكية.

إن تغير بنية التصميم القائم على وحدة الأقواس الشكلية والفراغية المتعاكسة الاتجاه وفق القيم الانشائية "المتوافقة/المتباينة/المتضادة/المتناظرة/المتراكبة/المتجاورة" تشير إلى أن توظيف العلاقة التبادلية والتكاملية بين القيم السالبة والموجبة للشكل والفراغ تؤكد حركية السطح الافتراضية في اطار العلاقة المحدبة والمقعرة محل البحث والتطبيق، حيث تتجه تلك التقنية الافتراضية إلى التركيز على تحقيق الحركة التقديرية في المسطح التصميمي والتشكيلي الثنائي الأبعاد والثلاثي الابعاد بالتراكب من خلال مواءمة تنوع العلاقات التصميمية والبنائية في وحدة الاسطح المتباينة. وبما تحققه هذه الحركة من دلالة يتغير معها ادراك المشاهد لطبيعة المكان والفراغ والضوء والزمن والحركة، وفي ذلك الاتجاه يحدد الباحث بعض النقاط التي تتعرض لنظم القيم الانشائية الفاعلة في وحدة الاسطح المقعرة والمحدبة المتباينة من الناحية الافتراضية، وفي اطار التطبيق الفعلي على السطح التشكيلي الفراغي واللوني من خلال المتراكبات المجسمة .

---

1 http://art-sci.blogspot.com/2010/11/hollow-face-illusions-statues-whose.html

, http://fineartamerica.com/featured/3-hollow-face-illusionartwork-david-mack.html ,

http://www.artistsmarket.com/files/MCE_10.0_CSS_Gallery.pdf

2http://www.artnet.com/Artists/ArtistHomePage.aspx?artist_id=17122&page_tab=Artworks_for_sale

3 http://www.exibart.com/notizia.asp?IDCategoria=57&IDNotizia=21185

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وحدد الباحث وحدة بنية النظم والانساق الافتراضية المتنامية بالبرامج الجرافيكية في النقاط التالية :
  - الوحدة القائمة على نمطية العلاقة الانشائية العضوية والسياقات التنظيمية .
  - وحدة النظم البنائية بالتجاور والتراكب والتداخل بين المحدب والمقعر .
  - الوحدة الشكلية الفراغية في الابعاد الحقيقية والافتراضية في وحدة "المقعر/المحدب" .
  - وحدة بنائية التقدم والارتداد للشكل والملمس واللون .
  - وحدة البارز والغائر للسطوح والرموز .
  - وحدة التنوع الحركي المتباين .
  - وحدة التنوع الايقاعي التكراري .
  - وحدة الأجزاء في الاطار الكلي للتكوين.
  - وحدة التماثل والتماثل المتعاكس في اتزان الأسطح العضوية.
  - وحدة الطاقة الايجابية لعلاقة السطح العضوي"المقعر/المحدب" بالفراغ .
  - الوحدة الديناميكية والتعاقبية في وحدة التكوين الكلية.
  - وحدة الارتباط الدينامي للحركة الموجية العرضية والطولية.

ويشير الباحث إلى أن بنية الوحدة الثنائية المتنامية للمقعر والمحدب وفق النقاط السابقة قد ظهرت في التصميمات الجرافيكية في التجربة التطبيقية الافتراضية المنفذة في التصميمات التجريبية (1- 2- 3- 4- 5- 6).

■ **الجانب التجريبي التطبيقي:**

ويتحدد الجانب التجريبي في البحث من خلال انتاج مجموعة من المعلقات الجدارية التي يدمج فيها القيم التصميمية والرمزية والتي تعتمد في مستوياتها المتعددة والمتراكبة على وحدة العلاقة العضوية بين الأسطح المستوية والأسطح المحدبة والمقعرة من خلال التحقيق "العضوي/الهندسي"، ومن خلال التحقيق بما يتماشى مع الفكرة البنائية في تمثيل الارتفاعات (المقعرة والمحدبة) على الجانبين الرأي والأفقي، وقد اتجه الباحث إلى تحليل وطرح بعض الاشكاليات المتعلقة بكيفية الدمج والمواءمة التطبيقية التي أسفرت عنها اللوحة التجريبية المتعلقة بمشكلة البحث الابتكارية، ويشير الباحث أن خطوات التجربة كاملة اعتمدت على اجراءات تفصيلي وتنفيذية متتابعة ومتتالية أوجزها في الاشكاليات التالية :

أولا : تتعدد اشكاليات الدمج التطبيقية في هذا البحث وتحدد في التالي :

- الاشكالية الاولى: اشكالية التحليل البنائي والتخطيطي للتصميم والذي يحدد اتجاهات تحقيق الحركة بتحديد اتجاهات المسطحات العضوية المتنوعة الارتفاعات (المقعرة والمحدبة) .
- الاشكالية الثانية : اشكالية تصميم وتنفيذ المسطحات والقطاعات العضوية المتنوعة الارتفاعات (المقعرة والمحدبة) وذلك بالخامات المناسبة القابلة للتشكيل، وتنفيذ قطاعات لمجسمات ثلاثية الابعاد (عضوية/هندسية) نابعة من تحليلات بنائية لبنيات تصميمية نابعة من التحليل الداخلي لمساحة المربع والدائرة، حيث اعتمد الباحث في تحليله على المغايرة الداخلية والخارجية للشكل مع التطويع من خلال الحذف والاضافة.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الاشكالية الثالثة : اشكالية المواءمة التصميمة و التنفيذية لتحقيق تجاورات وتراكبات التشكيل المجسم، وترتيبها انشائيا على المسطحات المستوية أو المتنوعة الارتفاعات (المقعرة والمحدبة) حيث يتحقق وحدة التوافق العضوي"الرأسي/الافقي" وذلك بالخامات القابلة للتشكيل.
- الاشكالية الرابعة: اشكالية ابتكار وتجريد الرمز التمثيلي وتحقيقه، ويتضمن المعالجات التجريدية التصويرية بخامة الكيماستون الملون والذي يمثل القيمة الجمالية التصويرية التعبيرية المضافة بالرموز التمثيلية باللون وأبعاده الافتراضية.
- الاشكالية الخامسة : اشكالية معالجات الأسطح العضوية المتنوعة الارتفاعات بالملامس اللونية الحقيقية والافتراضية.
- الاشكالية السادسة: وتتعلق هذه الاشكالية في الطرح الابتكاري المترتب على بعض نواتج التجربة التجريبية المنفذة والتي يقوم الباحث باستخلاصها او بتحديد بعض قطاعاتها بحيث تصبح نقطة بدء تصميمية جديدة من خلال السياق الجشطلتي لعلاقة الجزء بالكل الذي يجمعه، واتجه الباحث من خلال الحلول التجريبية الافتراضية إلى ابتكار حلول لهذه الاشكالية من خلال استخدام أحد البرامج الجرافيكية المعروفة"الفوتوشوب" والتي تساعد بسهولة في انتاج الكثير من البنائيات التصميمية التي تسهم في اثبات فرضية وأهداف البحث وتؤكد أهميته والمنبثقة عن البنائيات التصميمية لوحدة المقعر والمحدب.

ثانيا : تتحدد المعالجات التجريبية في التالي:

- تتصف معالجات الأسطح بالتنوع في العلاقات اللونية؛ ويتحقق ذلك من خلال استخدام العلاقات اللونية المرتبطة بتلوين قطاعات بالعزل والاضافة، بالاضافة إلى استخدام خامة الجرانيوليت والكيماستون اللوني المعالج" لملئ و شغل بعض المساحات لاكسابها ملمس لوني مغاير.
- ينوع الباحث في نظم بنائياته بين استخدام وحدة التباين في علاقة الشكل بالأرضية في الأسطح المتراكبة والمتنوعة الحركة والاتجاه بالتفريغ الرأسي والأفقي للقطاعات البنائية التصميمية، من خلال تباينات تأثيرات السطح البصرية الحقيقية باستخدام علاقات التقدم والارتداد الحقيقي والافتراضي المتراكبة ،و بتوظيف الملمس الناعم والخشن، والبارز والغائر، والمصمت والمفرغ .
- العمل على تأكيد وحدة الاتساق الشكلية المورفولوجية في جمالية تكوين وتصميم المعلقة البنائي من خلال اثراء موضوعها ومضمونها الشكلي والتشكيلي بالعديد من العلاقات الرمزية اللونية والتمثيلية للعناصر الشكلية المرئية المأخوذة والمستلهمه من روح التراث الحضاري، والتي تحمل بين طياتها ملامح الهوية المصرية والشعبية.
- يتجه الباحث إلى توظيف بعض المعالجات الجرافيكية باستخدام برنامج معالج الصور"الفوتوشوب" للعمل على اثراء الجانب التصميمي من خلال تنامي القيم والمعالجات البنائية ذات النظم التراتبية الايقاعية التكرارية التي يمكن من خلالها استحداث علاقات جمالية رمزية ذات محتوى تعبري مبتكر.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الجانب التجريبي التطبيقي للبحث ويمثل مجموعة من المعلقات الجدارية المنفذة بالخامات (خشب ابلكاش معالج بالكيماستون،مجسمات MDF تفريغ ليزر، قطاعات من القوم المعالج عالي الضغط ورق كرتون مشكل بالكبس،تكسيات كيماستون ناعم، الوان اكريليك،ديربتون ،بلاستيك،لصق رخام،غراء ابيض)والمستويات المتنوعة والمتعددة والمتراكبة.

جميع المعلقات منفذة في اطار رباعي مجسم مسلحة 1م طول× 1م عرض×ارتفاع 5 سم – وامتداد القطاعات المجسمة والموزعن المستوى الصفري يصل حتى 10 سم بالتقدم المتراكب.

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 1"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة –2"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 3"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 4"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 5"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 6"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 7"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 8"

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 9"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 10"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة – 11"

تصميم/ تكوين منفذ "معلقة –12"

قطاعات تنفيذية توضح تصوير جانبي للمجسمات

معالجة مونوكرومية للمجسمات "معلقة- 3" توضح القيم الثلاثية الابعاد وفعل الضوء.

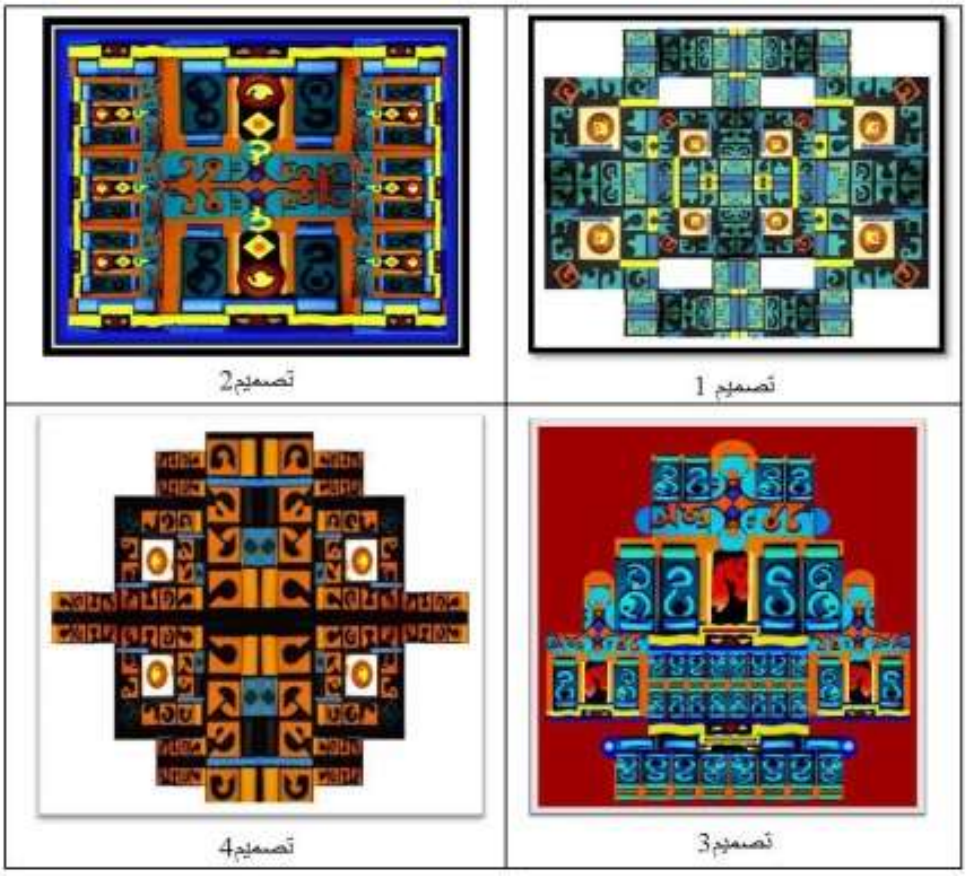
قطاعات تنفيذية توضح تصوير جانبي للمجسمات المتراكبة المتقدمة عن المستوى الصفري المسطح

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ويشير الباحث إلى بعض النقاط التي راعاها في تجربته ورأى أنها تسهم في معالجاته التصميمية المبتكرة المحملة بالرمزية المجردة ذات الدلالة والمرتبطة بالهوية و حداثة التطبيق:

- أن المعلقة الجدارية تحمل دائما نوع محدد من الرسالة البصرية والجمالية ذات مضمون أو دلالات.
- أن التراث الفني والتشكيلي المرتبط بالهوية دائماً ما يكون محملاً بثقافات الشعوب وتاريخها وحياتها وفلسفتها وعقائدها ولغتها حيث حدد الباحث رموزه الدلاليه المستحدثة وفق هذه الثقافة.
- الاتجاه إلى توظيف الرمز الشكلي في أنماط من العلاقات البنائية التصميمية او المعمارية المتنوعة في مسطحات التكوين بحيث تتعاشق القيمة الكلية مع القيم التحتية لفعل الاضواء كما يتضح في مواءمة التكوين مع المستويات والمسطحات المقعرة والمحدبة الملونة.
- بمساطة الفكرة البنائية المنبثقة عن التحليل الندسي للمساحة الكلية للفراغ وترتيب الاتساق الرمزية الشكلية في سياق التجميل والتنسيق الزخرفي المقصود.
- التأكيد على قوة الجذب البصري والادراكي للمعلقة باعتبارها أحد أهم وسائل الاتصال المرئي التي تحمل بين طياتها رمزية المعني ووحدة الابعاد الحقيقية والافتراضية الجمالية.
- اكساب جوانب القطاعت الرمزية المفرغة قيما لونية مختلفة بحيث تسهم في تغير الادراك الكمي للحجم الشكلي، بحيث يضفي السمك الحقيقي بالاتساق مع القيم الفراغية المحصورة والمتباينة مع فراغات الارضية متغيرات ادراكية للانتقالات الحركية للتراتيبات الشكلية بما يكسب التصميم قيما بنائية متنوعة.



تصميم 1

تصميم2

تصميم3

تصميم4

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

تصميم5

تصميم6

■ **نتائج التجربة :**

- اتضحت الجمالية البنائية لوحدة العلاقة المحدبة والمقعرة في اطار تناسق العلاقات الشكلية/الفراغية للمستويات المتنوعة بالتسطيح الحقيقي والمتراكب المتقدم عن المسطح الصفري.
- قامت الاختلافات اللونية الصريحة "الملساء والمدرجة والملمسية" للرموز والعلاقات المتوافقة والمتضادة والمتباينة بتوضيح الصياغة التنظيمية للانساق الكلية والجزئية التي تؤثر في الوحدة البنائية والجمالية بالتصميم.
- حققت المواءمة التصميمة و التنفيذية القائمة على تجاورات وتراكبات التشكيل المجسم وحدة التوافق العضوي/الهندسي "الرأسي/الافقي"، كما أكدت التراتبية الانشائية للمسطحات المستوية والمتنوعة الارتفاعات (المقعرة والمحدبة) في اطار الابعاد الحقيقية المتراكبة والايهامية المتباعدة وذلك بالخامات القابلة للتشكيل.
- اوضحت المعالجات الجرافيكية الافتراضية تأكيد تنامي القيمة العضوية/الهندسية المنبثقة عن وحدة المقعر والمحدب داخل السياق الجشطلتي لعلاقة الجزء بالكل في النسق التنظيمي الشامل لبنية التصميم .

• **نتائج البحث:**

- أن نسق العلاقة البنائية بين الشكل والفراغ الناتج عن تنوع الحلول الحركية لوحدة علاقة المحدب والمقعر يزيد من فاعلية المسطح التصميمي والتشكيلي للمعلقة الجدارية المتعددة المستويات .
- ان استخدام التقنيات المدمجة بين التكسية اللونية بخامة الكيماستون ومعالجات التراكب تثري الجانبين التشكيلي والبنائي للسطح التصميمي المسطح للمعلقة الجدارية.
- طرح مداخل تجريبية جديدة ومبتكرة قائمة على صياغات بنائية وتشكيلية مستحدثة للمعلقات الجدارية متراكبة الاسطح ومتنوعة المستويات "الحقيقية/الافتراضية".
- أن تراكب المسطحات (المقعرة والمحدبة) المعالجة قبل وبعد التجهيز يمنح مسطح التصميم قيم بعدية متنوعة تثري جماليات السطح التشكيلي للمعلقة الجدارية.
- التأكيد على الهوية من خلال مستلهمات التراث "اللغة/الرمز"من خلال الصياغة التشكيلية المبتكرة للرمز من خلال السياق التنظيمي والبنائي التصميمي.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- **التوصيات :**

- تكثيف الابحاث والدراسات المتعلقة بتنمية الجوانب الابتكارية في بنية التصميم اقترانا بتكشف قوانين الطبيعة وتحليلها وتطويعها على نحو يفيد الجوانب التطبيقية والتشكيلية.
- ضرورة تحقيق المواءمة التصميمية في اطار الرؤية التكاملية بين الاتجاهات والمجالات الفنية المختلفة.
- التجديد والتنويع في مداخل الادراك التشكيلي والتطبيقي للمصمم تجاه الحداثة بما يتماشى مع هويته الحضارية والابداعية.
- تنمية المهارة التصميمية والتجريبية في اطار ابتكارية الدراسات البينية المنبثقة عن نظم العلاقات البينية وطرق توظيفها حضاريا بما يتماشى مع الاحتياجات البشرية التطبيقية.

- **المراجع العربية :**

- أحمد رفعت سليمان محمد : قيم التصميم الناشئة عن الثقافية والقصد من خلال التفاعل التجريبي بين مختارات نباتية والورق اليدوي، بحث منظر عن معرض التصميمات الزخرفية "الأرض" إحساس الورق، قاعدة إختاتون مجمع الفنون بالزمالك ،القاهرة، 16 أكتوبر 2001م.
- الزواوي بغورة: البنيوية منهج أم محتوى"مقال"،عالم الفكر،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب،العدد4مجلد30،أبريل/يونيو2002م.
- بهاء عشم مرقص: الفراغ كقيمة تشكيلية في التصوير المعاصر والافادة منها في التربية الفنية في المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان،1979م.
- ثروت عكاشة:المعجم الموسوعي للمصطلحات الفنية،مكتبة لبنان،مصر،1990م .
- ثروت عكاشة: فنون عصر النهضة (الرينسانس)،الجزء التاسع،الهيئة المصرية العامة للكتاب،1987م .
- حمودة . عبدالعزيز : المرايا المحدبة من البنيوية إلى التفكيك ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ، 1998م.
- شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير، عالم المعرفة، الكويت ،1987م .
- فاروق وهبة:تغيير مفهوم الفن وفق مشكلات البيئة،مجلة فنون تشكيلية،المجلس الأعلى للثقافة،العدد الأول،يوليو1995م.
- محمد الدسوقي : حوار الطبيعة في الفن التشكيلي ، القاهرة، 1993م.
- منى محمد إبراهيم محمد: *التراكب كقيمة تشكيلية لطباعة الاستنسل المستمدة من أشكال التراث العربي*،بحث منشور في مؤتمر كلية التربية الفنية بالزمالك/جامعة حلوان، المؤتمر الدولي الثالث (التربية الفنية ومواجهة العنف)، من 9 : 11 /ابريل، 2012م .
- مصطفى الرزاز : التحليل المورفولوجي لأسس التصميم وموقف المشاهد منها،مجلد دراسات وبحوث، العدد الثالث،1984م.
- محمد دسوقي: حوار الطبيعة - المعرفة البصرية وأسس التكوين، مطابع الطوبجي، القاهرة، 1990م.
- نبيلة ابراهيم : البنيوية من أين وإلى أين، دار الهيئة العامة للكتاب، مجلة فصول ابريل 1981م.

- **المراجع الاجنبية :**

- D'Arcy Tompson:On growth and form for Art and Science,Leonardo,Vol.24,No.1,1991.
- Duan, W. Biomimetic Ceramics through Nature [Ceramics and human civilization]. The Journal of Science Development, 375 (2004).
- Graham Callier: From - space and vision, 4th Edition, Englewood, CL, U.S.A., 1985.

(AmeSea Database – ae –July. 2015- 0164)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

• المواقع الاليكترونية:

- http://cmbegypt.com/en/index.php?page=kemastone
- https://www.google.com.eg/?gfe_rd=cr&ei=iAXdVvHqFcmH8Qei57P4Dw&gws_rd=ssl#q=%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%82%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%A9
- http ://halmoqbali10-sunset.blogspot.com/p/blog-page_14.html
- http ://oceanservice.noaa.gov/education/yos/resource/JetStream/ocean/wave_max.htm
- http://ar.wikipedia.org/wiki فنون_بنائية_)
- http://www.taichisuffolk.co.uk/?page_id=23
- http://www.dwell.com/we-recommend/article/architecture-inspiration-day-aqua-tower-chicago
- http ://news.uga.edu/releases/article/GMOA-displays-prominent-japanese-prints/
- http://reshmi-on-art.blogspot.com.eg/2009/08/making-ceramic-mural-art.html
- http://reshmi-on-art.blogspot.com.eg/2009/08/making-ceramic-mural-art.html
- http://www.silenciobarnes.com/splendid-ceramic-wall-tile-corners/
- http://www.ctgclean.com/tech-blog/2011/09/ultrasonics-understanding-sound-waves1 Posted on September 30, 2011 by John Fuchs/
- http://theeyestheysee.tumblr.com/post/3641162697/paul-feeley-1910-1966
- https://sites.google.com/site/elijahportugal/lab/lab-07-morphometric-analysis
- http ://gohookit.blogspot.com/2010/02/escher-animal-drawings.html
- https://en.wikipedia.org/wiki/Convex_and_Concave
- http://www.minusspace.com/2008/09/paul-feeley-nine-paintings-matthew-marks-gallery-523-west-24th-new-york-ny/
- http://www.artnet.fr/Galleries/Exhibitions.asp?gid=1108&cid=71799&source=2&type=2
- http://www.mycontemporary.com/gallery/artwork/name/galerie_jean_luc_et_takako_richard
- http://www.treadwaygallery.com/ONLINECATALOGS/Sept2005/salecatalog/images/0837.jpg
- http://www.masterworksfineart.com/inventory/vasarely/vasarely.html
- http://francoisquinqua.skynetblogs.be/category/954837/1/Delaunay
- https://www.flickr.com/photos/64092228@N00/3451288548/
- http://art-sci.blogspot.com/2010/11/hollow-face-illusions-statues-whose.html
- http://fineartamerica.com/featured/3-hollow-face-illusionartwork-david-mack.html
- http://www.artistsmarket.com/files/MCE_10.0_CSS_Gallery.pdf
- http://www.artnet.com/artists/victor-vasarely/forme-evolutive-a-5Ed6yKJAmcTsAaFj1xM8YQ2
- http://www.artnet.com/artists/victor-vasarely/
- http://www.exibart.com/notizia.asp?IDCategoria=57&IDNotizia=21185
- http://www.artnet.com/Artists/ArtistHomePage.aspx?artist_id=17122&page_tab=Artworks_for_sale

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

ملخص البحث

يتناول البحث وحدة الثنائيات المتقابلة القائمة على الدمج بين المحدب والمقعر من السطوح بوصفها مدخلا تجريبيا مستحدثا في تصميم المعلقات الجدارية، والتي تعتمد على اكتشاف بنائيات مستحدثة تتصف بالابتكارية في تناولها لنظم وقيم الشكل والفراغ. وتدور مشكلة هذا البحث حول مدى امكانية تحقيق وحدة القيم الجمالية والبنائية في تصميم المعلقة الجدارية، التي تقوم على فكرة الدمج بين تقنيات اللوحة التصويرية (الرمزية والتجريدية) وبين تقنيات التشكيل الانشائي البارز والغائر للمسطح.

يتجه الباحث إلى استخدام تقنيات التكسية (الزخرفية والتصويرية) للسطوح بواحدة من الخامات الحديثة (الكيماستون)، وذلك لتصميم مجموعة من اللوحات التصميمية الرمزية و التجريدية التي يتجه من خلالها إلى استنباط القيم البنائية و الجمالية القائمة على تنوع تشكيل الانساق البنائية بأسلوب تعدد المستويات الانسيابية المتراكبة، والنابعة من وحدة التنوع بين المحدب والمقعر من الهيئات الشكلية والمسطحات في التكوين؛ مع التأكيد على المفاهيم والقيم المتضمنة من وحدة الثنائيات المتوافقة أو المتعارضة (المتقابلة) المقعرة والمحدبة والموثقة في الطبيعة والعلوم، وفي الفنون عبر مسيرة تاريخ الفن.

وفي النهاية يقدم الباحث بعض التصميمات و المعلقات التجريبية التطبيقية من خلال تجربته الذاتية في التصميم، ثم يُختتم البحث بما قد توصل إليه الباحث من نتائج وتوصيات .

Summary

This research deals with the unity in the duo opposite based on the merger between convex and concave surfaces as a new experimental entrance in wall pendants design, which is based on the discovery of novel structural Characterized as innovative in Reformulated systems and values of form and space. And the problem of this research revolve on the possibility of how could be achieving the unity of the aesthetic and the structural values in the pendants wall design, which is based on the idea of integration between figurative painting (symbolic, abstraction) techniques and the structural composition techniques (prominent, internal) over the flat surface.

The researcher is heading to use of application of (decorative and figural) coatings techniques over the surfaces with ”kima-ston”;one of the modern materials for coating surfaces, intended for designing collection of expressive and symbolic abstractions designs, which is heading through it to reduce the structural and aesthetic values based on the diversity of the formation of patterns constructivist of overlapped a multi-flow levels style, Stemming from the combination between the convex and concave figures and Surfaces in the design; with an emphasis on concepts and values contained from the Unit of the “similar or different or reverse “ concave and convex shapes, also this documented in Nature and Science, and the arts through the history of art.

Finally, the researcher presents some designs and practical experimental pendants through his own experience in design, and then the researcher concludes by what the researcher’s results and recommendations.

Key words: structural values, unity, concave and convex, pendants, overlays\ overlapping surfaces.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com