الديناميكية الابداعية لمعالجة الاشكال في التصميم كنشاط عقلي فكري في نطاق الحيز الحسي والبصري

عنوان المعرض (رؤى تصميمية للحركة الفعلية)

قاعة الشهيد " أحمد بسيونى"

بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان – اكتوبر 2017 م

إعداد

أ.م.د / هشام محمد أمين السرسي

أستاذ التصميم المساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.68808.1301

المجلد السابع العدد 35 .يوليو 2021

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

خلفية البحث :

ظلت الحركة (Kinetic) كمفهوم تشكيلى من أهم غايات الفنان على مر العصور ، وخاصة في العصر الحديث ، الذى ظهرت فيه الكثير من الاتجاهات الحديثة بداية من القرن العشرين ، كنتيجة حتمية لثورة التقدم العلمى والتكنولوجي الذى كان له عظيم الأثر الواضح التحرير العقل وفتح الآفاق لمزيد من الفكر الابداعي في تناول الحركة بأشكال جديدة ومتنوعة في الفن التشكيلي، حيث دأب الفنان على الاستكشاف والتجريب بهدف تطوير أسلوبه والوصول الى مبتغاه ، وسعيا وراء التوصل الى رؤى مستحدثه لعنصر الحركة في أعماله الفنية ، فأخذ يجرب وينتج أعماله الفنية بغرض تحقيق ما يتناسب وطبيعة العصر، وكان من أهم هذه السبل التى اتبعها ، التأكيد على عنصر الحركة بأنواعها، بطرق وكيفيات متنوعة ؛ والتى تتحقق في أعماله الفنية لزيادة عنصر الجذب والتشويق والاثارة ، وصولا الي تنمية الوعي الجمالي والتذوق الفني، لما له من أهمية في تفاعلية العلاقة بين المشاهد والعمل الفنى.

فالحركة ظاهرة حياتية في كل مناحي الحياة ، ودائما ما يحاول الفنان جاهدا أن يصل الي تحقيق الحركة في الصياغة أو التنفيذ ، سواء كانت تقديرية (Virtual) ، أو إيهاميه (Illusionary)، ليضمن العمل الفني العديد من القيم الفنية والجمالية ، كما أنه ببحثه وتأكيده على عنصر الحركة في العمل الفنى ، يوظف البعد الرابع الذي تفتقده الكثير من الأعمال الفنية وهو الزمن ، ليعيد تأكيد العلاقة بين حيز المكان والزمان ، فتصبح الحركة بعد أن كانت تقديرية أو إيهاميه ، حركة فعلية (Actual Kinetic) ، فتزيد وتثرى من معايشة وتفاعل المشاهد مع العمل الفنى ، حتى يصبح جزء لا يتجزأ منه ، ولا يكتمل العمل الفنى الا بالتفاعل الايجابي ، فالحركة عموما والفعلية خصوصا من أهم أسرار مثيرات الانتباه في المجال الفنى ، فمهما كانت حالة الاندماج الذهني التي يعيشها المشاهد فمن المؤكد أن تجذبه أي حركة يلاحظها مهما كانت نوعها أو بساطتها ، فالحركة تعد "عملية امتداد للزمان مثلما امتدت في المكان كشيء

مرئي ، والحركة تعبر عن أبعاد جديدة للعمل الفني ، حيث تتم معالجة الفنان للفراغ الذي يقوم به في أعماله الفنية الحرة الأبعاد ، وبهذا يصبح العمل الفني وسيلة للاتصال بين الفنان والجمهور من خلال العمل الفني نفسه" (محسن محمد عطية ، 2001 ، 93) .

ومن أهم الأمثلة التى سجلها تاريخ الفن التشكيلي في مجال الحركة الفعلية ، اتجاه الفن الحركى (Kinetic art) ، والأفكار الفنية التي طرحها (ألكسندر كالدر Alexander Calder) من خلال محاولته تحويل الأعمال الهندسية التجريدية للفنان (بيت موندريان Piet Mondrian) ذات البعدين إلى أعمال متحركة ذات الثلاثة أبعاد ، فالمتحركات ذاتها بحوافها المتصلة بثوابت وأسلاك، تبدو وكأنها استمدت أفكارها من رسوم (خوان ميرو Joan Miro) ، وهي فرضية تؤكدها أعماله ، المشابهة في طبيعتها لأعمال ورسوم (ميرو) ؛ لكن هناك اختلافا بينهما ، إن ترتيب الأشكال في متحركات (كالدر) كلما تأرجحت إحدى الرقائق تولدت علاقات جديدة مع الرقائق الاخرى ." فالفنان التشكيلي يسعى من خلال ممارسة التعبير الفني لإنتاج عمل فني ، وتحويل القيم الجمالية السائدة إلى قيم فنية تتفاعل مع بعضها داخل حدود هذا العمل من أجل تحقيق استمتاع مستمر للمتذوقين ، وكما يهدف الفنان وممارس الفن التشكيلي أن يتضمن عمله دائما هذه القيم ، والتي على رأسها أسس جمالية تتمثل في رباعية شهيرة هي (الوحدة والاتزان والإيقاع والانسجام)." (على المليجي ،2004، 87) . فيعد عنصر الحركة من أهم عناصر التعبير في العمل الفني وخاصة الفعلية منها ، فالحركة الفعلية تعطى الفرصة للعمل الفني ليمتد على نطاق واسع زمانيا ومكانيا ، فتزيد من تفاعل المشاهد وزيادة نشاطه الفكرى والعقلى ، ويصبح رد فعله يتصف بالديناميكية بعد أن كان المشاهد ثابت مكانيا ، والعمل ساكن زمنيا ، فلا يمكن أن تتصور وجود حركة فعلية في جزء من العمل دون أن يتخذ حيزا زمنيا ومكانيا .

ولقد أزدهر النصف الثاني من القرن العشرين بالعديد من الحركات الفنية التى اهتمت بالحركة الفعلية بشتى أنواعها دون غيرها من أنواع الحركة فنيا كالتقديرية والايهامية ، فأصبح يهتم بها الكثير من الفنانين ويتناولونها في أعمالهم ، ففى سبعينات القرن العشرين ومع بداية فنون ما بعد الحداثة ، أكد كثير من الفنانين على الحركة الحقيقية فى أعمالهم الفنية ، ليغيروا طبيعة تناول الحركة التقليدية خلال تنفيذ العمل الفنى ، ومن أهم الأسس التى ركزوا عليها ، طبيعة ودور المشاهد كعنصر من عناصر الحركة فى العمل ، وانعاس ذلك عليه فنيا، وتأثيره على الصياغة التصميمية وتأثر المشاهد به ، فالحركة الفعلية كى تحدث ، تخضع للعديد من المسببات التى تؤدى الى فعلها ، " كالقوي الكهروميكانيكية ، القوى الطبيعية ، والحركة من خلال مشاركة المشاهد سواء كانت ناتجة من تحريك أجزاء العمل بيده أو حركة فعلية ظاهرية ناتجة عن انتقال المشاهد وتعدد زوايا الرؤيه للعمل الفنى"(هشام السرسي ، 2021 ، 209) . ومن خلال استثمار الفنان لأحد تلك المسببات وهى الحركة (بمشاركة يد المشاهد) ، التى يكتمل بها رؤية العمل الفنى من خلال عمليات التركيب والتنظيم ومعالجة أجزاء أو اشكال من العمل الفنى على عدة مراحل أو مستويات ، وعندها يعتبر المشاهد جزء من العمل الفنى ذاته فتسمى الحركة الفعلية بيد المشاهد (الحركة بالمشاركة) .

وفى ضوء ذلك يختص البحث الحالى بنوع الحركة الفعلية بالمشاركة (يد المشاهد) والتى تهدف الى زيادة فعالية (ديناميكية) مشاهدة العمل الفنى ومعالجة أشكاله ابداعيا عن طريق " تحريك العمل الفنى بهدف إقامة حوار مع الألوان والشفافيات أو الأضواء أو الظلال التى تتحرك بدفع اليد، أو بتحريك الأشكال بتجميعها ، أو تجزئتها طبقا لشروط وقواعد معينة يحددها الفنان ، أو يتركها ليتفاعل المشاهد معها والذى يفاجئ بظهور التأثيرات الجديدة وتغيرات تراكيب الأشكال والألوان" (رجاء حسن الزمزمى ، 2006 ، 121) . حيث يرى الباحث أن الحركة الفعلية بالمشاركة، تحدث تنوعا مستمرا متجددا ، ينتج عنه

العديد من الرؤى الجمالية والأشكال الابداعية اللامتناهية ، والغير مكررة ، كما أن الفراغ الناتج وحركة الاشكال يمنح العمل ككل تنظيمات بنائية، ذات علاقات تشكيلية جديدة تتسم بالعديد من القيم الفنية والجمالية .

مشكلة البحث :

عندما طور الفنان التشكيلي الطرق والوسائل ، لتحقيق عنصر للحركة بمختلف أشكالها، ومواكبة ما توصل اليه العلم ، واستثمار نتائجه في العمل الفني ، وانتشرت الأعمال الفنية القائمة على الحركة الفعلية ، وازدهرت كاتجاه موازى للتقدم التكنولوجي ، لينتج عملا يكون مصدرا للتساؤل عن كيفية إتمام هذا العمل ، ومجالا لنشاط فكرى، والتساؤل من قبل المشاهد ، للوقوف على طرق استنباط وايجاد التفسير لما يراه ، مما يزيد من تفاعل عملية إدراك المشاهدة ، مقارنة بالأعمال (الاستاتيكية Static) ، بل لم يقتصر الأمر على ذلك بل تطور للوصول الى مشاركه إيجابية تفاعلية لديناميكية مشاركة المشاهد فى العمل الفنى ، متفاعلا معه ومحررا لفكره من خلال تحريكه للعمل بيده ومتابعة تحرك الأشكال والصياغات التصميمية المتوالدة نتيجة هذا التحريك ، ولذلك يتساءل الباحث .

- كيف يمكن الاستفادة من الديناميكية الابداعية للمشاهد كنشاط فكرى وحسى فى استحداث معالجات للأشكال تصميميا ؟

فرض البحث :

يحاول هذا البحث التحقق من صحة الفرض التالى .

- ديناميكية المشاهد كنشاط فكرى وحسى تثرى الأشكال في العمل الفني بالطلاقة، والمرونه، في التصميم والمعالجات الابداعية .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي :

1- التأكيد على الحركة الفعلية كمفهوم فنى له دوره فى البناء التشكيلى للعمل التصميمي .

2- ايجاد مداخل فكرية لاستثمار الديناميكية الابداعية للمشاهد لمعالجة الاشكال الحقيقية في التصميم .

3- تفعيل دور المشاهد بنشاطه العقلي والفكري في العمل التصميمى .

4- تقديم معالجات شكلية ابداعية تستثمر الحيز الحسي والبصري للمشاهد .

أهمية البحث :

1- استثمار العلاقة التكاملية بين الثورة العلمية والتصميم من خلال الحركة الفعلية .

2- الاستفادة من اتجاهات الفن الحديث وخاصة الحركة الفعلية بالمشاركة في تنمية التفكير الإبداعي في التصميم .

3- الاستفادة من الحركة الفعلية بالمشاركة لزيادة فعالية المشاهدة .

4- الإفادة من الحلول الغير تقليدية فى تنفيذ الحركة الفعلية في التصميم .

5- استثمار الحركة الفعلية بالمشاركة تصميميا كنشاط عقلي فكري في نطاق الحيز الحسي والبصري .

حدود البحث :

تقتصر حدود هذا البحث فيما يلى :-

1- الممارسات التجريبية للحركة الفعلية في الإطار العملي للبحث على استخدام الحركة الفعلية بالمشاركة باستخدام يد المشاهد .

2- التجريب على تطبيقات ذاتية يقوم بها الباحث .

3- اللون فى الاعمال التصميمية المنفذة يقتصر على الأبيض والأسود .

منهجية البحث :

يعتمد البحث علي المنهج الوصفي التحليلي ، والمنهج شبة التجريبي ويتضمن اطارين هما :-

<u>الإطار النظري :</u> ويشمل عدة مفاهيم منها :

1- الحركة "Kinetic" .

- الحركة كظاهرة .

- علم الحركة .
- الاستاتيكية والديناميكية "Dynamic, Static" .

2- الفن الحركى "Kinetic Art" .

3- المكنونات الفنية للحركة في بنائية التصميم .

- الحركة التقديرية "Virtual Kinetic" .
- الحركة الإيهامية "Illusion Kinetic".
- الحركة الفعلية "Kinetic Actual".

4- ديناميكية المشاهد لصياغة مفردات التصميم .

5- ابداعية المشاهد كعنصر من العمل التصميمى .

6- الحركة الفعلية بالمشاركة لتحرير عقل وفكر المشاهد .

7- التصميم جماليا كنشاط عقلى ابداعى للمشاهد .

8- الادراك الجمالى للمشاهد فى نطاق حيز حسى وبصرى .

الإطار العملي :

بناء علي ما يتم التوصل إليه في الإطار النظري ، يقوم الباحث بتنفيذ عدد من الأعمال التصميمة ، قائمة على توظيف الحركة الفعلية بالمشاركة (باستخدام يد المشاهد) ، كجزء من العمل ، لمعالجة أشكال ومفردات التصميم كنشاط عقلي وفكري ويتكامل مع الحيز الحسي والمدلول البصري للمشاهد لينتج صياغات تصميميه تفاعلية ذات قيم جمالية ، وذلك للتحقق من صحة فرض البحث .

أولا : الإطار النظري :

1- الحركة :

- **الحركة كظاهرة :**

تتمتع الطبيعة بالحركة الدائمة ، ونرى تأثيرها المستمر والمرتبط بقوانينها حولنا ، فتتابع الليل والنهار، والظواهر الكونية كالرياح والجاذبية الأرضية ، وحركة الماء والنار والكواكب والنجوم وغيرها من الحركات الكثيرة

الموجودة على سطح الكرة الأرضية بجميع أشكاله المختلفة ، والحركات الناتجة عن التطور التكنولوجي والاختراعات بواسطة المحركات ، وغيرها كلها تؤكد على نوع من الحركة الفعلية ، وأكد ذلك " ظهور النظريات الحديثة مثل النظرية النسبية ، وقوانين الحركة والرياضة ، ونظرية الذرة وغيرها ، على مر العصور الحضارية "(نجلاء محمد عبدالحميد الخولي ، 2015 ، 61) .

- **علم الحركة :**

تتبع الحركة أحد فروع علم "الحركة المجردة أو (الكينماتيكا Kinematics) (أي يتحرك أو حركة) هو أحد فروع علم الميكانيكا الكلاسيكية الذي يصف مفهوم الحركة الفيزيائي للأجسام بدون أي اعتبار للكتل أو القوى التي تسبب الحركة. بالتالي هو عكس علم التحريك أو (الديناميكا dynamics) الذي يهتم بالقوى والتأثرات التي تنتج أو تؤثر على الحركة ، حيث يدرس علم الحركة كيف يتغير موقع الجسم مع الزمن" (Ahmed A. Shabana ,2003, 287) .

- **الاستاتيكية والديناميكية :**

علم الديناميكية (Dynamic) هو العلم الذي يدرس " الحركة الفعلية، وجميع أنواعها ، وكلمة ديناميكيا هى كلمة مشتقة من الكلمة اليونانية (ديناميكوز) وتعني القوة أو الطاقة ، وهي فرع من علم الميكانيكا الذي يبحث في تأثير القوي على الأجسام المتحركة " (Dagobert D. Runes, Harry G. Schrickel, 1946, p. 294) وينقسم علم الديناميكا إلى نوعين أساسيين هما : "الكينتيك والكينماتيك" (علاء الدين حمدي ، 1999، 13) .

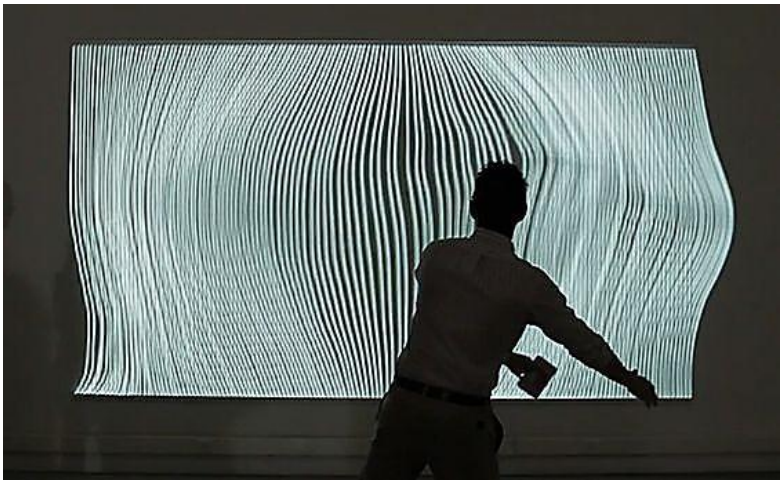
أما علم الاستاتيكية (Static) هو علم يهتم بدراسة " اتزان الأجسام أو مكونها تحت تأثير القوي"(ق. بوش، 1998، 2) فهى السكون والجمود أو عدم التطور. وفي الحقيقة أن كلا من الديناميكية والاستاتيكية هما لفظان استعارهما الفن من العلم للتعبير بهما عن الإحساس بالحركة أو السكون في الفنون .

2- الفن الحركى (Kinetic Art) :

الفن الحركي هو " مصطلح أطلقه العلماء على الأعمال الفنية المتحركة ، أو تُظهر قيمة الحركة (وهو مصطلح مأخوذ من اليونانية (Kinesis)، وتعنى الحركة (Movement) ، ويوحى المصطلح بظاهرة كبيرة تتضمن حركة الصور السينمائية وحركة عقارب الساعات والدقائق التي توجد في أبراج الساعات في العديد من المدن الأوروبية ، والفن الحركي طبق على مجسمات تجريدية متحركة، مثل التي ابتكرها (الكساندر كالدر Alexander Calder) وسماها (الموبايل mobiles)، والتي تتحرك عن طريق دفع تيارات الهواء ؛ فالفن الحركي قادر على إن يعطى رؤى متنوعة للشيء المنظور. أولا : أعمال تبدو أنها تتحرك أو تتغير على الرغم من سكونها في الواقع قد تكون هذه الأعمال ببعدين أو بثلاثة. وهناك ثانيا : الأشياء التي تتحرك تلقائيا، دون ضابط من قوة ميكانيكية مثل متحركات (ألكسندر كالدر)، وهناك ثالثا : الأعمال التي تعمل ميكانيكيا والتي تسخر فيها قوى مغناطيسية كهربائية أو مائية "(برنارد مايرز، 1996، 68)

ويهدف الفن الحركي إلى إنتاج فن متكامل "يشمل الموسيقى والشكل واللون والحركة والضوء ، وإشراك المتفرج وجدانيا في العمل الفني بطريقة متفاعلة لتحقيق إمكانية التعبير عن روح العصر ، وقد حاول فريق من الفنانين التعبير عن الحركة للوصول إلى تحقيق البعد الرابع (Fourth Dimension) وهو الزمن في التصميمات ، من خلال تمثيل الحركة الفعلية وفقا لتقنين رياضي فيزيائي" .(منى محمود فراج ، 2014 ، 12) ، لقد ارتبطت الفنون المهتمة بالحركة الفعلية فى بدايتها ، بفنون النحت والتصوير في معظم الفترات ، إلا أنهم وظفوا الحركة الفعلية باختلاف اشكالها ، وبخاصه الحركة الميكانيكية الفعلية لتحقيق قيم فنية وجمالية ، وهذا ما دفع المصمم للاستفادة من هذا الاتجاه حيث تأثر بروح العصر وتطوره ، الذي يتميز بالتغير السريع وبالحركة فى كل شئ ، فظهرت الأعمال التصميمية التي يغلب عليها الحركة الفعلية ، وظهرت

معها العديد من أشكال القوي المحركة المستخدمة في التصميم ، ونتيجة لذلك تعددت الرؤي الفنية والجمالية لمفهوم الحركة الفعلية ، كمفهوم جديد فى التصميم ، وكيفية البناء أو التجهيز له داخل التصميم المنفذ ، وأيضا مدي موائمة ذلك لوظيفة العمل الفني ، كما يوضح شكل رقم (1) .



شكل رقم (1) يوضح احد اعمال الفن الحركى (تحليل حركة المشاهد) ،

الفنان (Annica Cuppetelli) عن :

=https://cuppetellimendoza.com/?%2Fprojects%2Fnervous-structure-field%2F

3- المكنونات الفنية للحركة في بنائية التصميم .

لقد اهتم الفن الحديث بتناول عنصر الحركة خلال ابداعات أعمال فنية، ففى البداية اتسمت (التجريدية التعبرية Abstract Expressionism) بحيوية الحركة ، للخطوط والأشكال والعلاقات والقيم اللونية فى بناء اللوحات ، وكذلك (المستقبلية Futurism) الذين اعتمدوا على التكرار المتنوع والايقاعى المتجاور المنتظم والغير منتظم ، لإكساب العمل نوع من الإيحاء بالحركة، وكذلك فنانى (الخداع البصرى Optical Illusions) الذين قاموا بتنفيذ الكثير من الممارسات التجريبية لفنهم ، لابتكار أساليب فنية للإيهام بالحركة فى العمل الفنى فى البداية ، وذلك بإخضاع مجال الادراك والرؤية البصرية لتنظيمات

شكلية تحكمها فى الكثير من الأحيان قوانين رياضية ، ثم أصبحت الحركة فعلية بعد ذلك متواجدة بشكل فعال فى الأعمال الفنية كنوع من التشكيل فى (التجريدية الحركية Abstract Kinetic) ، لتتعدى المفهوم التقليدى للحركة الإيحائية ، فى العمل الفنى ، فتحقق قيم بنائية جديدة ، مغايرة فى معظم الأحيان لما كانت عليه ، لتمنح الفنان قدر كبير من التعبير بحرية ، وتزيد من استثارة الرؤية وجذب الانتباه عند المشاهد وتفاعله معه ، وقد تناول الفنان الحركة بأشكال كثيرة ليزيد قيمة عمله الفنى منها : (التقديرية والايهامية والفعلية) .

- **الحركة التقديرية "Virtual Kinetic" .**

الحركة التقديرية في الفن تعكس التنظيم الشكلى (الترتيب) لمفردات العمل الفنى بصورة منتظمة أو عشوائية ، ومن الممكن أن تكون الحركة على السطح أو في العمق ، حيث تعتمد الحركة التقديرية على خلفية المشاهد الثقافية والفنية ، حيث يكون للمشاهد دورا ايجابيا فى الإحساس بالحركة ، من خلال ربط العلاقات بين العناصر بعضها ببعض ،واتجاهات الاشكال ومسارتها وألونها ، ومن خلال عمليات عقلية وفكرية يقوم بها المشاهد ليحوله لمجال مرئى يدركه العقل على أنه حركة .

- **الحركة الإيهامية . "Illusion Kinetic" .**

وهى الحركة التى تعتبر ناتج بصري في (فن الخداع البصرى Optical Illusions Art) حيث يوظف الفنان الإيهام البصري فى العمل الفنى ، ليحقق عن طريقه الحركة الايهاميه ، من خلال استخدام أساليب خاصة ، تعبر عن رؤية وخصوصية الفنان ، أو استخدام منظور أو تغيير هيئة أجزاء من الشكل لخداع العين والعقل ، والتى تجعل المشاهد يعتقد أنه يرى وحدات العمل تتحرك .

- **الحركة الفعلية "Kinetic Actual".**

هى حركة حققها الفنان واقعيا ، ووظف فيها العديد من الأساليب التكنولوجية ، مثل القوى الكهربائية أو من الطبيعة مثل الهواء والماء والنار ،

ويتم فى هذا النوع من الحركة "انتقال جزء أو مجموعة أجزاء من العمل من نقطة إلى أخرى من خلال محاور أو (مفصلات) بواسطة قوى صناعية كالمحركات أو القوى المغناطيسية ، وقد تتم الحركة فى بعض الأعمال بواسطة المتلقى أثناء مشاهدته للعمل ، حيث يشارك فى تحريك بعضا من أجزاء العمل بيده . وقد تأتى الحركة فى شكل ضوء متحرك (تشكيل بالضوء) عن طريق آلات خاصة تقوم بالحركة "

(http://elbadryart.blogspot.com/2014/11/blog-post_28.html).

حيث أن الحركة الفعلية فى ماهيتها " توحيد الزمان والمكان الذي يوجد به العمل الفني والمشاهد بالإضافة إلى وجود الحركة الفعلية لإعطاء الأعمال بعدا رابعا والتي هى امتداد في الزمان بوجود المشاهد كشريك في العرض" (نرمين محمد عبد السلام عسكر ، 2012 ، 136) .كما أنها تؤكد على " إخراج العمل الفني التقليدي من مجال الحركة الموحى بها ، إلى مجال الحركة الفعلية ، حتى يصبح العمل الفني صادقا ومعبرا عن طابع عصره" (عبد الرحيم ابراهيم أحمد ، ميرفت زكي شرباش ،1992، 60) .

4- ديناميكية المشاهد لصياغة مفردات التصميم .

يعد الفن القائم على الديناميكية فى توصيل رسالته سواء كانت هذه الديناميكية للمشاهد أو أن المشاهد جزء منها ، فهو يعكس إيجابية فنون القرن العشرين ، والتعبير عن روح العصر الذي يتميز بالحركة السريعة في كل شيء ، ويطلق على ديناميكية المشاهد (الحركة الفعلية بالمشاركة) الحركة المتغيرة ، وهي مرتبطة بذلك النوع من الحركة التي تتحول بفعل المشاهد الى حركة فعلية ، نتيجة لتحريكه لأجزاء العمل الفني أو تغير زاوية رؤيته ، وهذا التفاعل المباشر مع العمل الفنى ، هو حل ابداعي توصل إليه الفنان لمعايشة المشاهد للعمل الفنى وزيادة تفاعله معه كديناميكية ابداعية فى نفس المكان والزمان ، وكانت بداية الاهتمام بمشاركة المشاهد في العمل الفني لتحقيق الحركة الفعلية " عندما استخدمت أسطح عاكسة متعددة الزوايا وعن طريق حركة المشاهد أمام

العمل يرى تركيبات جديدة وعلاقات مختلفة مع كل حركة يتحركها أمام العمل فتتغير رؤيته لعلاقات الأشكال "(نرمين محمد عبد السلام عسكر، 2012، 133) .

يعد المشاهد هو الركيزة الاساسية وكلمة السر فى الحركة الفعلية بالمشاركة داخل العمل الفني ، فالحركة بهذا الشكل قائمة على تفاعلية دور المشاهد في تحريك العمل ، ويؤدي ذلك إلى تعايش المشاهد وجعله جزءا من العمل الفني نفسه ، مما ينتج عنه ذلك علاقات جمالية متنوعة ومختلفة مع كل حركة من حركات اجزاء العمل الفني ، ويؤدي إلى إحداث ثراء فنى ، وخلق تركيبات وايقاعات ، وعلاقات تشكيلية جديدة تؤدي إلى تغير شكل العمل الفنى ، ويعمل ذلك علي اثراء عملية الادراك البصرى بالعديد من القيم الناتجة عن فعلية المشاركة ، وكل هذا يعمل بدوره علي جذب انتباه المشاهد واثارة وجدانه وفكره ، فتعد الديناميكية من أكبر العوامل التى تحول المشاهد الى مشاهد متفاعل ايجابى يتعلم ويتنمى حتى يصل الى مرحلة يصبح فيها مبدعا ومفكرا فى اختياراته التفاعلية مع العمل الفني من خلال مشاركة يده ونشاط عقله ، فى إعادة صياغة وحدات العمل واجزائه ، وإعادة البنائية للأشكال ككل، أو عن طريق تحريك جزء من أجزاء العمل ، وترك باقى الأجزاء الأخرى ثابتة ، أو تحرك المشاهد فعليا ، أمام العمل الفني فيؤدى الى اختلاف رؤيتة للعمل ، وبهذا يصبح المشاهد جزءا مكملا للعمل الفني ، ويصبح عامل رئيسى لإيجاد العديد من المتغيرات الشكلية والعلاقات الجمالية المتغيرة بين مكونات العمل الفني ؛ فالمشاهد المتفاعل جزء من اللغة الفنية عندما يكتشف أسرارها عن طريق وعيه التفاعلي ، وبالإضافة الى هذا الدور يحقق البعد الرابع (الزمن) للعمل الفنى ، فالمشاهد هنا شريك أساسى ضمن عرض العمل الفني ، ويحوله من حالة السكون الى الحركة من خلال ديناميكيته ، فيجعله عملا متكاملا ومتميزا ، ومن الفنانين الذين قدموا اعمالا تعتمد على ديناميكية المشاهد ،

فتصاغ اشكال العمل الفنى من خلال يد المشاهد ، الفنان الايطالى (ساجنر Sagner) وأيضا الفنان (وليم فان Willam Van) ، شكل رقم (2) .

شكل رقم (3) يوضح احد اعمال الحركة الفعلية بمشاركة يد المشاهد عن :
http://intlkineticartevent.org/?page_id=1570

5- ابداعية المشاهد كعنصر من العمل التصميمى .

معظم الأعمال الفنية لفن الحركة الفعلية تحث المشاهد على المشاركة في العمل الفنى، وتتدرج تلك المشاركة حتى يصبح المشاهد عنصر من عناصر العمل التصميمى ، بل الركيزة الاولى به ، فلا تتحقق جماليات العمل الا بوجود المشاهد ، وذلك عن طريق أن يعيد المشاهد تركيب أجزاء العمل أو يعيد صياغة أوضاعها ، وتنظيمات الأشكال ، وأحيانا اخرى يغير شدة الضوء الساقط على العمل أو زاوية سقوطه ، كما يستطيع في معظم الأحيان أن يغير من شكل العمل نفسه عن طريق الإدارة اليدوية ، فأعمال الحركة الفعلية بالمشاركة أضافت بعدا جديدا في عملية التذوق الفني ، والوصول بالمشاهد الى مرحلة الصياغة الابداعية كمشارك فى معايشة تجربته الجمالية مشاركا الفنان صاحب العمل ، فتذوق العمل الفنى الحركى

يستوجب على سبيل المثال "تكرار أو إعادة تركيب العملية الإبداعية ، التي كانت الأصل في ظهور هذا العمل الفني " (زكريا إبراهيم ، 1976، 289) ، لأنه لا يعتمد على الرؤية الجزئية لأحد عناصر العمل ، أو لكل عنصر على حدة ، بل يعتمد على الرؤية الكلية التى يتكامل فيها جميع العناصر والأشكال فى المنظومة الحركية ."حيث تتميز الأعمال التى تتضمن حركة فعلية والمعتمدة على صياغة المشاهد كعنصر من عناصر العمل الفنى وخاصة فى مجال التصميم بما يلى" :

.(http://elbadryart.blogspot.com/2014/11/blogpost_h tml)

- إمكانية إنتاج تكوينات مختلفة لانهائية ومتعددة من العمل الفنى الواحد نتيجة ما تتضمنه الحركة الفعلية من ديناميكية متصلة للحركة ، أو حركة يعقبها ثبات وبذلك تتنوع الرؤية البصرية للمتلقى.
- قد يتحول العمل ثنائى الأبعاد إلى ثلاثى الأبعاد نتيجة الحركة الفعلية .
- تغير العلاقات بين الجزء والكل فى العمل الفنى الواحد بالنسبة للمجال البصرى للمتلقى يعد أقوى مثيرات الانتباه ، ويؤدى إلى حدوث التفاعل بين العمل الفنى والمتلقى ، ويجئ هذا التفاعل بصورة أخرى أكثر ايجابية فى الأعمال التى تتم حركتها الفعلية بواسطة المتلقى"

6- الحركة الفعلية بالمشاركة لتحرير عقل وفكر المشاهد .

يرى كثير من المفكرين والفلاسفة أن هناك علاقة وطيدة بين الفن الذى يتضمن حركة فعلية والحرية ، فيري (برجسون Brgson) أن " الإنسان حر في فعل يؤكد ذاته ، وتأكيد الذات هنا مرادف للخلق الفني ، وأن الفعل الحر ذاته الإبداع الفني ، وأن الإبداع الفني طريق إلى التحرر " (زكريا إبراهيم ، 1971، 136) . وقد سعي فنانى الحركة الفعلية ، إلى استخدام الفن كوسيلة لزيادة حرية اشراك المشاهد وزيادة تعبيره وتحريره من إحكام القيود الفنية بصورتها التقليدية ، لأنها ضرورة يفرضها العصر الحديث . فهناك مرحلة بينيه غير ظاهرة تشمل التفاعل بين العمل الفني والمشاهد ، من أجل

الاستمتاع بالفن ومحاولة الكشف عن الظواهر التى تعكسها التكنولوجيا والعلم ، كالحركة الفعلية بالمشاركة ، وبهذه الطريقة يستطيع الفنان أن يستحوذ ويؤثر تماما علي مدركات وأفكار وأحاسيس المشاهد لعمله ، مما يعطى المشاهد الفرصة لحرية الإحساس بالعمل ، وتأكيدا على ذلك السياق ، فإن صياغة حركة العمل وأشكاله بطرق غير تقليدية ، يتطلب التركيز على حرية ممارسة التجريب ، من خلال ترك المساحة لعقل وفكر المشاهد ليتحرر من قيود التقليدية فى رؤية الاعمال الفنية والتفاعل معها ، لاكتشاف صياغات لأبعاد حركية جمالية جديدة ، تركز على الفكر المرتبط بالموضوع ، والشكل الفني ككل ، وما يتضمنه من مفاهيم وقيم ، أكثر من التركيز على الأساليب والطرق المتبعة فى التنفيذ ، مما قد يكون له دور في استحداث أشكالا وصياغات تصميمية وقيم جمالية ، تتسق وتتوافق مع فكر وتصور الفنان ورؤية المشاهد وفكره ، فى تصور لتحقيق أساسيات العمل الفني وما به من أشكال تصميمية وفقا لمتطلبات ، ومتغيرات العصر الحديث .

7- التصميم جماليا كنشاط عقلى ابداعى للمشاهد .

كثير من الحركات الفنية سعت جاهدة للوصول بالمشاهد الى اقصى درجات التفاعل مع العمل الفنى ومن اهم هذه الاتجاهات الفن المعتمد على الحركة الفعلية وخاصة القائم على مشاركة المشاهد ، فمعظم فناني الحركة يسعون إلي اشراك المشاهد لاكتشاف آفاق جديدة ، وتحريره من القالب الجامد التقليدى ، وتحرير المشاهد والموضوع الفني ، حتي لو كان فى ذلك صدمة غير متوقعة للمشاهد ، وبذلك فقد أنشئوا أعمالا فنية تتسم بطرق تحقيق قيم فنية وجمالية مغايرة لما كان سائدا قبل ذلك ، وقد أدي بحثهم الدائم عن الجديد في التشكيل الفني ، لدرجة تصل بالمشاهد إلي حد أن اصبح جزء من العمل نفسه، فتتعدد رؤاه بمشاركته أو بمكان وزاوية رؤية . يعد الفن بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) " هو إحدى الاتجاهات الفنية التي تقوم على اساس اعطاء الفرصة للمشاهد للمشاركة في العمل الفني من خلال

التحريك اليدوي للعمل أو أجزاء منه فهو يعيد تنظيم العمل بأكثر من طريقه لتحقيق قيم جمالية عديدة، عكس الأعمال الساكنة، فقد جاءت الاعمال متحركة معبرة عن حركه الحياة بأكملها وعبر عنها الفنان لأن الحركة في الفن أقوى مثير للانتباه " (عبد الفتاح رياض ، 1974 ، 257) . وعلى ذلك فإن المشاهد حينما يشارك ويكون جزء من العمل وتكون الفرصة متاحة للإبداع " فالإبداع الفني يكون قد استبدل تصور إعادة العملية الإبداعية التي مارسها الفنان لإبداع العمل الفني بالممارسة الفعلية ، إلى حد ما. لذلك فإن أعمال فناني الحركة المصممة بحيث لا يكتمل تكوينها إلا بمشاركة المشاهد في العرض ، قادرة على استثارة روح الخلق والإبداع الفني في المشاهدين لا عن طريق نموذج لمحاكاته ، إنما بإتاحة الفرصة لها لممارسة الحرية ، كما أن هذه الأعمال لا تدعي السمو ولا التعالي ، وإنما تعامل المشاهد كصديق " (ميكل دفرين ، 2007 ، 12) .

8- الادراك الجمالى للمشاهد فى نطاق حيز حسى وبصرى .

يشار للفنون البصرية بأنها ، تلك الفنون التي تعتمد في مخرجاتها على فعل الرؤية ، الفيزيقي والوجداني ، فهى تعتمد كليا في إنتاجها وإبداعها وتذوقها على حاسة الإبصار، كما أن فعل الرؤية يشمل الرؤية البصرية الخارجية وما يتبعه من الرؤية العقلية ثم التخيل والوجدان .

وتعد الحركة كأحد أهم أنواع مثيرات الرؤية البصرية منذ بدء الخليقة ، اعتمد عليها الفنان كوسيلة لدمج المشاهد بالعمل الفنى بصريا أو عقليا أو وجدانيا كجزء منه ، لتكتمل منظومة الادراك الجمالى لفنه ، فانعدام الاحساس بالحركة وخاصة ان كانت فعلية (وبخصوصية اكبر اذا تطلبت تدخل المشاهد لفعلها) ، يعنى انعدام الاحساس بالزمن ، و"هي في المجال البصري اقوى مثيرات الانتباه والذي ينطوي على تغير القابلية ويلعب المخ البشري دورا كبيرا للمساهمة فى ادراك الحركة" (رافت السيد منصور ،2002،4) ، حيث أكد العلم الحديث على جوانب جديدة للادراك البصرى ، نتيجة تغير وتطور مفاهيم

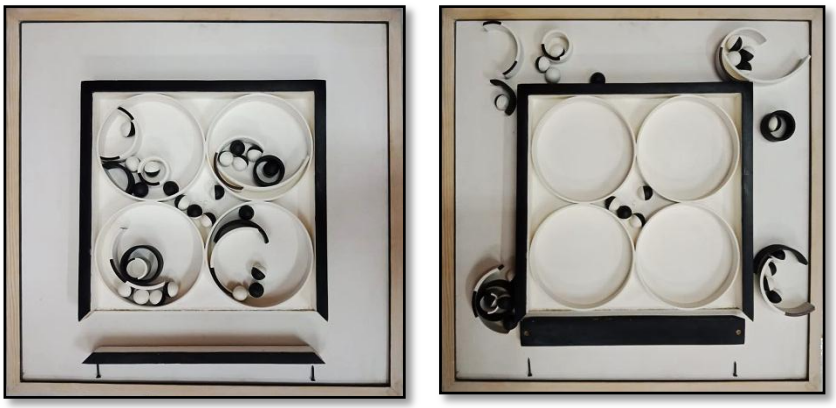
راسخة عن علوم مثل (الرياضيات والهندسة) إلى مفاهيم جديدة مثل (النسبية) "تلك النظرية التي أثبتت ان قياس المكان يختلف باختلاف حركة المشاهد وقياس الزمن يتأثر بالقدرة التي تستغرقها الحركة في مسافة معينة " (محمود عبد العاطي ، 1987، 47) . فتأثير التطور التكنولوجي الكبير على شكل ومفهوم الادراك وخاصة للأعمال الفنية البصرية وما يتبعه من ادراك داخلى لها ، وما بها من القيم الجمالية ، مما أدى إلى مراعاه بعض المتطلبات الجديدة الفنية والجمالية والتقنية التي تؤثر على المشاهد ويجب مراعاتها ، فالإدراك البصري يعطى المقدرة على تفسير البيئة المحيطة من خلال فهم المعلومات ثم تأتى مرحلة تحليل تلك الرؤى وتفسيرها ثم تأتى مرحلة الابتكار والابداع ، فعلاقة الإبداع والإدراك في ضوء جدلية الإبداع في الفنون البصرية ، وما يترتب عليها من ردود فعل المشاهد ، المستندة على مخزون من الخبرات البصرية، وتفاعل عقله وفكره معها ، يؤدى ذلك الى تطور فكره وتركيزه على المشاهد ومكان مشاهدة لما له من دور هام كأحد عناصر الخيال البصري ومكوناته ، والتأكيد دوما عليها لتكتمل المنظومة الجمالية للعمل الفنى ككل ، وتعد مستويات التلقي والإدراك البصرى سيكولوجيا وفسيولوجيا وجماليا من أهم الوسائل الخفية التى يتخذها الفنان كسبيل لزيادة القيم الفنية لعمله من خلال دراسة وتوظيف المكونات البصرية للعديد من العناصر(كالنقطة ، الخط ، المساحة ، الكتلة ، الضوء ، اللون وغيرها)، والمردود الرمزي لها كمدرك بصرى ، وكذلك أسس الطرح الجمالي لصياغتها ، (كالنسبة والتناسب ، الإيقاع ، الاتزان ، الوحدة بتنوعها) ، من خلال عمليات التلقي البصري ، وسبل التفكير الابداعى الناتج من عملية الادراك وصولا الى الثقافة البصرية .

الإطار العملي :

- معرض فنى خاص .
- عنوان المعرض : رؤى تصميمية للحركة الفعلية .
- مكان العرض : قاعة الشهيد " أحمد بسيونى" بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان .
- وقت العرض : فى الفترة من 21– 25 اكتوبر 2017م .
- عدد الاعمال المعروضة : 15 عمل .

بناء علي ما تم التوصل إليه في الإطار النظري ، قام الباحث بتنفيذ عدد من الأعمال التصميمية (معرض فنى خاص تم الاشارة اليه فى السابق) ، قائمة على توظيف الحركة الفعلية بالمشاركة (باستخدام يد المشاهد) ، كجزء من العمل بما يزيد من فاعلية المشاهد ، ويضيف بعدا جديدا لمشاركا المشاهد فعليا ، ليس فى المشاركة بحركة العمل فقط ، ولكن بالصياغة التصميمية له من الاساس .

كما هناك متغير يمكن من خلاله تغيير التصميم الناتج من قبل المشاهد بشكل كبير جدا ، حيث يمكن فك احد اضلاع المربع (المربعات) الداخلى المحتوى على مفردات العمل وازالة الغطاء الزجاجى ومن ثم اعادة صياغة المفردات (الترتيب – الاماكن– الاتجاهات – الاعداد والكثافات) الموجودة فى كل جزء من أجزاء العمل ، كما فى شكل رقم (3) .



شكل رقم (3) يوضح سهولة تغيير شكل التصميم الناتج من قبل المشاهد بفك احد اضلاع المربع الداخلي (من خلال فك مسماران) وازالة الغطاء الزجاجى ومن ثم ، اعادة صياغة المفردات والأشكال

وكل ذلك يعمل على معالجة أشكال ومفردات التصميم كنشاط عقلي وفكري للمشاهد ويتكامل مع الحيز الحسي والمدلول البصري له ، لينتج تصميمات تفاعلية ذات قيم جمالية ، وذلك للتحقق من صحة فرض البحث الذى ينص على أن :

ديناميكية المشاهد كنشاط فكرى وحسى تثرى الاشكال في التصميم بالمعالجات الابداعية .

وذلك من خلال الخطوات التالية .

1- تنفيذ الاعمال الفنية .

2- وصف وتحليل لما تم تنفيذه من اعمال من خلال :

- **بيانات العمل .**
- **مسبب الحركة .**
- **وصف العمل .**
- **مواصفات العمل .**
- **نوع الحركة .**
- **جماليات العمل .**

العمل الفنى الأول

المقاس : (73 سم × 73.5 سم .)

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل عدد أربعة مربعات كل مربع ذو حافه ارتفاعها 5 سم من الخشب وكل مربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع قطاع اسطوانى يمس اضلاع المربع الخشبى من الداخل وبداخل كل أسطوانة عدد من القطاعات الاسطوانية المفرغة مختلفة الاقطار والتخانات بعضها باللون الابيض والبعض الآخر باللون الأسود وأخرى صغيرة مغلقة باللون الاسود وجميعها حرة الحركة ، والمربعات الداخلية بما تحوى من مفردات كل منها مركب على محور حر الحركة على الخلفية (الارضية) .

جماليات العمل : بتحريك أى جزء من العمل (المربع) او اثنين او كلهما معا تبدأ معه القطاعات الاسطوانية الداخلية (مفردات العمل) لكل مربع فى الحركة ، وتتبادل الأماكن فيما بينها ، فينتج عن ذلك حركة المفردات الداخلية والعديد من الأشكال والهيئات التى يدركها المشاهد فى عمل فنى يتحقق به العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل العلاقات بين المفردات باللون الابيض والاسود ، ويزيد التنوع فى الرؤى الناتجة عوامل عديدة مثل التخانات المختلفة للمفردات الاسطوانية وعلاقات التناسب بين الكبير والصغير وعلاقة المفردات والفراغ حولها بالخط الخارجى للمربع الدائم الحركة والمتغير فى الوضع ، وبالتبادل بين حركة كل مربع على حده فى كلا الاتجاهين مع عقارب الساعة او عكسها ، ينتج العديد والعديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر

العمل الفنى (الأول) مقاس 73 سم × 73.5 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الأول) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى الثانى

المقاس : 63 سم × 63 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع داخلي علي ارضية مربعة الشكل ذو حافه ارتفاعها 5سم من الخشب والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد اربعة قطاعات اسطوانية كبيرة ثابتة بالمربع الداخلى بها عدد من الكرات باللونين الابيض والاسود وعدد من القطاعات الاسطوانية ، متفاوتة الاقطار والتخانات بعضها باللون الابيض والاخر باللون الاسود ، وقد تكون المفردة حافتها باللونين معا ، وجميعها حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى مركز الارضية المربعة .

جماليات العمل : بتحريك المربع الداخلي يدويا ، تبدأ معه القطاعات الاسطوانية الثابتة وما بها من اسطوانات وأنصافها وكرات فى الحركة ، فتتبادل الاماكن فيما بينها وتتغير ترتيب المفردات ، فينتج عن ذلك العديد من الاشكال والهيئات التى يدركها المشاهد فى عمل فنى يتحقق به العديد من القيم الفنية مثل الايقاع والتنوع والنسبة والتناسب ، وكذلك علاقة المفردات بالخط الخارجى للمربع الدائم الحركة والمتغير فى الوضع وشكل وفراغ الارضية ، فأحيانا يكون مربع أو مربع مائل الى جهة ما بزوايا عديدة أو معين ، وينتج عن هذه العلاقات العديد والعديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر ، كما يمكن بتغيير الحركة الدائرية فى الاتجاه المعاكس ، مما يؤدى الى تبادل أسرع بين المفردات فينتج الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية بين وحدات العمل .

العمل الفنى (الثانى) مقاس 63 سم × 63 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الثانى) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى الثالث

المقاس : 63 سم × 63 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

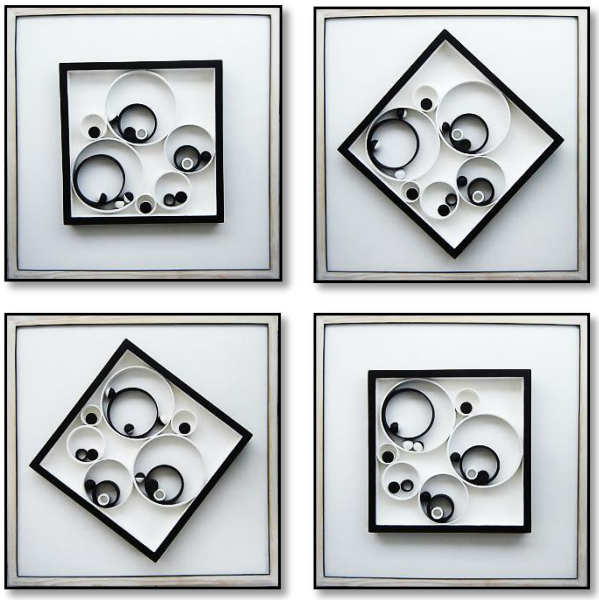
مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع الداخلى والمربع الداخلى ذو حافه ارتفاعها 5 سم من الخشب والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد من القطاعات الاسطوانية متنوعة الحجم ، متجاورة باللونين البيض والاسود وبداخلها مجموعه من القطاعات الاسطوانية والكرات الملونة بالابيض والاسود وجميعها حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من دوائر كبيرة وصغيرة و مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل يدويا ، تبدأ معه القطاعات الاسطوانية بما تحوى من مفردات وكرات فى الحركة ، والظهور مره باللون الابيض واحيانا باللون الاسود او جزء منه ، فينتج العديد من الاشكال والهيئات التى يدركها المشاهد فى عمل فنى يتحقق به العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل علاقات الابيض والاسود بين المفردة والاخري الموجودة بها ، وكذلك مع باقى مفردات العمل ، وتتنوع العلاقات الفنية نتيجة تنوع اتجاه الخط الفاصل بين الابيض والاسود ، وينتج عن هذه الحركة العديد من العلاقات يتبعها كم هائل من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر ، كما يمكن تحريك العمل حركة دورانية عكسية فتبدأ مفردات العمل بالتحرك فى الاتجاه المعاكس بسرعة اكبر مما يؤدى الى الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية بين وحدات العمل .

العمل الفنى (الثالث) مقاس 63 سم × 66 سم ، أكريلك أبيض وأسود



لقطات للعمل (الثالث) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى الرابع

المقاس : 63.5 سم × 63.5 سم

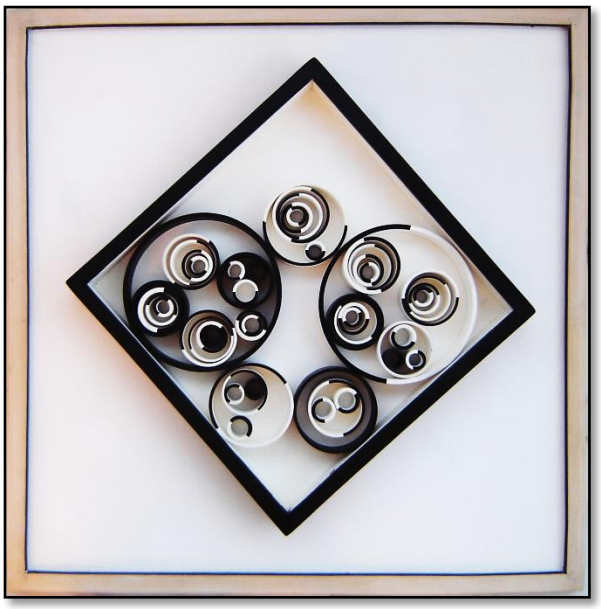
الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

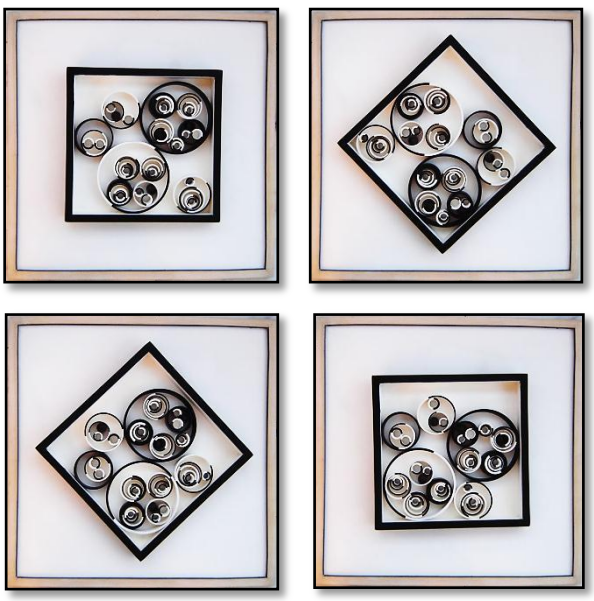
نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية لشكل مربع أخر داخلى سطحه لونه ابيض ، ذو حواف ارتفاعها 5سم من الخشب ، والمربع الداخلى يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، ويوجد بداخله عدد قطاعات اسطوانية رئيسية بعمق 3سم مختلفة الاحجام بعضها باللون الابيض والبعض الاخر بالأسود ، والبعض يجمع بين الابيض والاسود ، بكل دائرة منها مجموعه اصغر مختلفه الاحجام من القطاعات الاسطوانية باللونين الابيض والاسود .

جماليات العمل : بتحريك العمل يدويا تبدأ معه الدوائر الداخلية (مفردات العمل) فى الحركة ، وتبادل الظهور مره باللون الابيض واحيانا باللون الاسود او جزء منه ، فى منظومة من حركة الدوائر بلونيها ، وينتج عن ذلك العديد من الايقاعات الشكلية نتيجة تبادل العلاقات بين لون المفردات الابيض والاسود وكذلك الخط الفاصل بين اللونيين واتجاهه ، وينتج عن هذه العلاقات العديد من الرؤى التصميمية فى كل دائرة صغيرة على حدى والدوائر كلها مع بعضها فى العمل ككل ، وهكذا تظل الاشكال الناتجة فى التوالد والتغيير ، كما أنه يمكن للمشاهد ايقاف حركة العمل للتحقق والتعمق من رؤية معينة ، كما ان بتحريك العمل في حركة عكسية يؤدى الى التغيير فى ترتيب شكل الدوائر وأماكنها بصورة اكبر ، فينتج اشكال جديدة تزيد الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية والجمالية فى العمل .



العمل الفنى (الرابع) مقاس 63.5 سم × 63.5 سم ، أكريلك أبيض



لقطات للعمل (الرابع) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى الخامس

المقاس : 63 سم × 63 سم

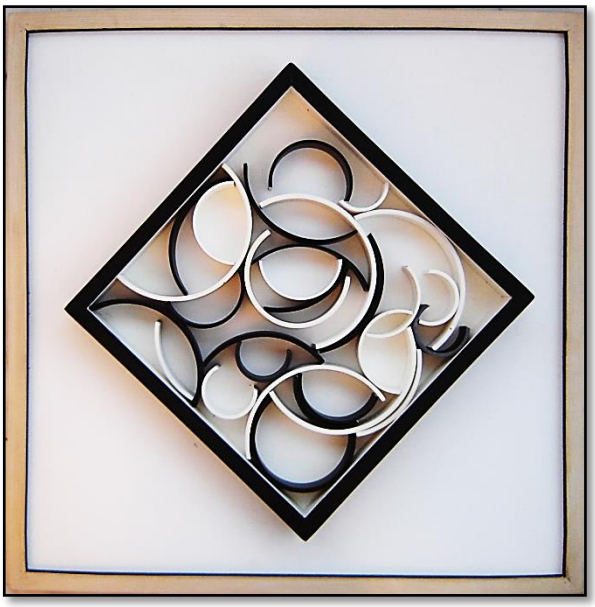
الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

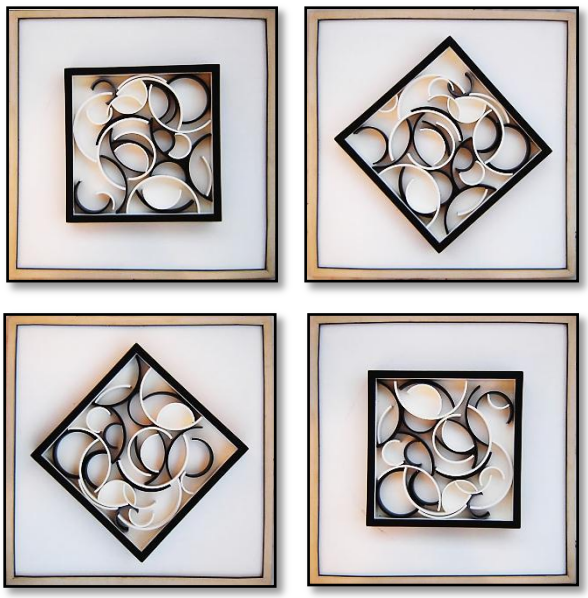
نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع الداخلى والمربع الداخلى ذو حافه ارتفاعها 5سم من الخشب والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد من القطاعات النصف اسطوانية متدرجة الاقطار متداخلة تتنوع بين الكبير و الصغير ، واللون الابيض والاسود ، وجميعها حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل يدويا ، يبدأ المربع الداخلى فى الحركة الدائرية ، وتبدأ معه القطاعات النصف اسطوانية فى الحركة البطيئة ، فتبدأ فى التباديل فيما بينها باللونين الابيض والاسود ، فيتحقق العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل العلاقات الخطية واللونية بين الابيض والاسود للمفردات مع بعضها ، ويزيد التنوع فى الرؤى الناتجة عوامل عديدة مثل تنوع احجام المفردات والتناسب فيما بينها ، وأحيان يكون المربع الداخلى بشكل افقى رأسى أو مائل الى جهة ما بزوايا عديدة أو معين ، وينتج عن هذه العلاقات العديد والعديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر ، كما أنه يمكن للمشاهد ايقاف حركة العمل والتعمق من رؤية معينة ، ويبدأ تحريكه وقت ما يريد كما ان بتحريك العمل في حركة عكسية يؤدى الى اختلاف وضع مفردات العمل مع بعضها مما يزيد من الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية بين وحدات العمل .



العمل الفنى (الخامس) مقاس 63 سم × 63 سم ، أكريلك أبيض وأسود



لقطات للعمل (الخامس) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى السادس

المقاس : 43 سم × 43 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع داخلى ذو حافه ارتفاعها 5سم من الخشب والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع خمسة قطاعات نصف اسطوانية مثبتة علي أرضية المربع الداخلي متنوعة الاتجاه والاحجام باللون الابيض وحوافها باللون الاسود كله او جزء منه ، وعدد من الكرات ، نصفها بالأبيض ونصفها بالأسود ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل يبدأ المربع الداخلى فى الحركة الدائرية ، وتبدأ معه الكرات في التحرك بين القطاعات النصف اسطوانية ، فتبدأ منظومة من التبادل فى الاشكال الناتجة نتيجة حركة الكرات بين أنصاف الاسطوانات الثابتة فيتحقق العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل العلاقات الخطية باللون الابيض والاسود للمفردات مع بعضها ، ويزيد من تنوع الرؤى الناتجة عوامل عديدة مثل اختلاف وضع تثبيت القطاعات النصف اسطوانية واختلاف احجامها ، وهكذا تظل الاشكال فى التغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر ، كما أنه يمكن للمشاهد ايقاف حركة العمل للتحقق والتعمق من رؤية معينة ، ويبدأ في التحريك وقت ما يريد ، كما ان بتحريكه في اتجاه معاكس ، ينتج حركة دورانية فتبدأ مفردات العمل بالتحرك فى الاتجاه المعاكس مما يؤدى الى اختلاف وضع الكرات مع بعضها مما يزيد من الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية بين وحدات العمل .

العمل الفنى (السادس) مقاس 43 سم × 43 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (السادس) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى السابع

المقاس : 43 سم × 43 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية لشكل مربع داخلى لونه ابيض ، ارتفاع جوانبه 5سم من الخشب والمربع الداخلي يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، ويوجد بداخل المربع عدد 2 قطاع دائري باللون الابيض الكبير ذو حافة نصفها ابيض والنصف الاخر اسود والصغير باللون الاسود مثبتين علي ارضية المربع الداخلى تحوي بداخلها مجموعة من الكرات الملونه بالاسود والابيض داخل القطاعات وخارجها ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل تبدأ الكرات التي يحويها المربع المتحرك في الحركة حول وداخل القطاعين الدائريين الكبير والصغير ، وينتج عن ذلك العديد من الايقاعات الشكلية نتيجة تبادل العلاقات بين لون المفردات الابيض والاسود وكذلك الخط الفاصل بين اللونيين واتجاهه ، وينتج عن هذه العلاقات العديد من الرؤى التصميمية فى كل دائرة الصغيرة على حدى والدوائر كلها مع بعضها فى العمل ككل ، وهكذا تظل الاشكال الناتجة فى التوالد والتغيير ، كما أنه يمكن للمشاهد ايقاف حركة العمل للتحقق والتعمق من رؤية معينة ، ويبدأ التحريك وقت ما يريد ، كما ان بتحريك العمل في الاتجاة المعاكس ينتج حركة دورانية عكسية فتبدأ الكرات في الدوران بعكس الاتجاه ، مما يؤدى الى التغيير فى ترتيب شكل الكرات فينتج اشكال جديدة تزيد الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية فى العمل

العمل الفنى (السابع) مقاس 43 سم × 43 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (السابع) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى الثامن

المقاس : 43 سم × 43 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع الداخلى والمربع الداخلى ذو حافه ارتفاعها 5سم ، والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد 12 من القطاعات الاسطوانية المتدرجة الاحجام والقطاعات الاسطوانية جميعها باللون الابيض وحوافها نصفه باللون الاسود ، ويحتوي كل قطاع اسطواني علي كره واحدة نصفها ابيض والاخر اسود والقطاعات الاسطوانية والكرات حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : يبدأ المربع الداخلى التحرك ، وتبدأ معه القطاعات الاسطوانية الداخلية والكرات (مفردات العمل) فى الحركة ، وتتوالى سمفونية من درجات اللونين الابيض والاسود بالظهور مع التنوع الشديد فى مساحة كل لون ، فينتج العديد من الاشكال والهيئات التى يدركها المشاهد فى عمل فنى يتحقق به العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل علاقات الابيض والاسود بين المفردة والخلية الموجودة بها على حدى ، ومع باقى مفردات العمل ، وتتنوع العلاقات الفنية نتيجة تنوع اتجاه الخط الفاصل بين الابيض والاسود للكرات بالخط الخارجى لحواف القطاعات الاسطوانية للخلايا ، فينتج العديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر .

العمل الفنى (الثامن) مقاس 43 سم × 43 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الثامن) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى التاسع

المقاس : 43 سم × 43 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع الداخلى والمربع الداخلى ذو حافه ارتفاعها 5سم ، والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد 12 من القطاعات الاسطوانية المتدرجة الاحجام والقطاعات الاسطوانية جميعها باللون الأسود وحوافها نصفه باللون الابيض ، ويحتوي كل قطاع اسطواني علي كره واحدة نصفها ابيض والاخر اسود والقطاعات الاسطوانية والكرات حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل يبدأ المربع الداخلى فى الحركة الدائرية يمن أو يسار، وتبدأ معه القطاعات الاسطوانية الداخلية والكرات فى الحركة ، والظهور مره باللون الابيض واحيانا باللون الاسود او جزء منه ، فينتج العديد من الاشكال والهيئات التى يدركها المشاهد فى عمل فنى يتحقق به العديد من القيم الفنية نتيجة تبادل علاقات الابيض والاسود بين المفردة والخلية الموجودة بها وكذلك مع باقى مفردات العمل ، وتتنوع العلاقات الفنية نتيجة تنوع اتجاه الخط الفاصل بين الابيض والاسود بالخط الخارجى للخلايا والمربع للمربع الدائم الحركة والمتغير فى الوضع ، وينتج عن هذه العلاقات العديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر، كما ان بتحريك العمل في الاتجاة المعاكس ينتج رؤى جديدة تؤدى الى الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية .

العمل الفنى (التاسع) مقاس 43 سم × 43 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (التاسع) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى العاشر

المقاس : 52.5 سم × 52.5 سم

الخامات : لون أكريلك أبيض وأسود – قطاعات أسطوانية أقطار وسماكات مختلفة من البلاستيك – كرات خشبية – خشب – بلاستيك – سلوتكس – زجاج شفاف 3مم – مسامير انواع .

مسبب الحركة : يد المشاهد .

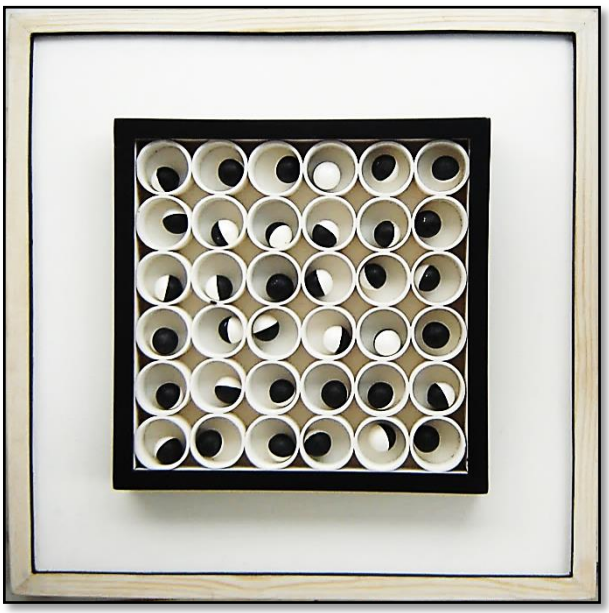
نوع الحركة : حركة فعلية بمشاركة المشاهد (بالمشاركة) .

وصف العمل : العمل مكون من شكل مربع خارجى كأرضية للمربع الداخلى والمربع الداخلى ذو حافه ارتفاعها 5سم ، والمربع يعلوه غطاء زجاجى شفاف ، يوجد بداخل المربع عدد من التقسيمات الدائرية المتساوية الثابتة المتجاورة كخلايا النحل باللون الابيض وهذه الخلايا بصفوف بها اسطوانات صغيرة مغلقة بغطاء نصفه ابيض والاخر اسود حرة الحركة ، والمربع الداخلى بما يحوى من اشكال خلايا النحل بما تحويه من مفردات مركب على محور حر الحركة فى منتصف مربع الارضية .

جماليات العمل : بتحريك العمل يبدأ المربع الداخلى فى الحركة الدائرية ، وتبدأ معه القطاعات الاسطوانية الداخلية تغيير وضعها ، فنجد أن الخط الناتج بين اللون الابيض والاسود للاسطوانات الصغيرة المغلقة فى كل خلية يتغير وضعه باستمرار مع كل حركة ، وتتنوع العلاقات الفنية نتيجة تنوع اتجاه هذا الخط مع الخلية الموجود بها وكذلك مع باقة اشكال الخلايا الاخرى ، فينتج عن هذه العلاقات العديد والعديد من الرؤى التصميمية ذات الايقاعات المتجددة وهكذا تظل الاشكال فى التوالد والتغير بحيث أن الشكل الكلى للعمل تقريبا لا يكرر ، كما ان بتحريك العمل في الاتجاة المعاكس ينتج حركة دورانية عكسية فتبدأ مفردات العمل بالتحرك فى الاتجاه المعاكس بسرعة اكبر فيزداد التنوع فى علاقات المفردات ببعضها مما يؤدى الى الثراء والتنوع فى العلاقات الشكلية الجمالية بين وحدات العمل .

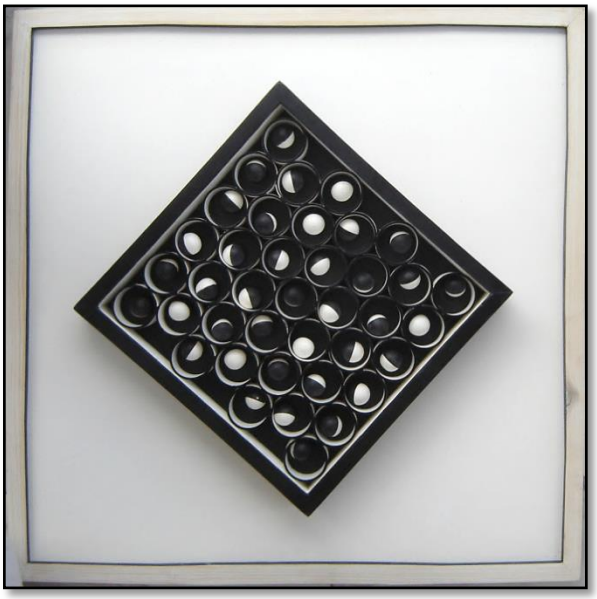
العمل الفنى (العاشر) مقاس 52.5 سم × 52.5 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (العاشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

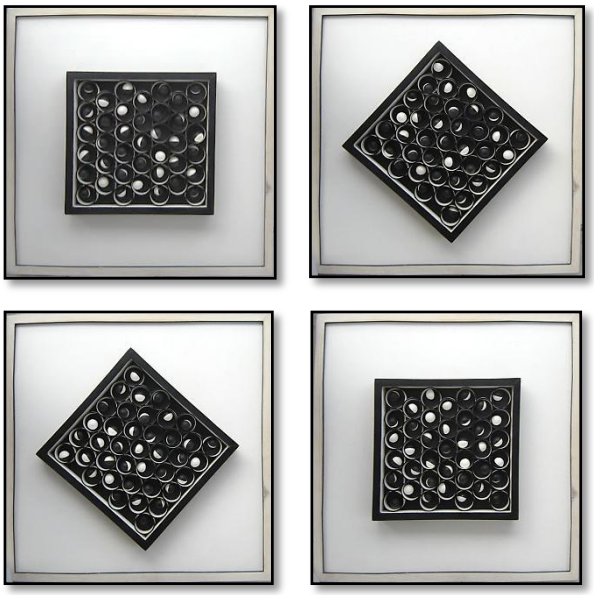


العمل الفنى (الحادى عشر) مقاس 52.5 سم × 53 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الحادى عشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا



العمل الفنى (الثانى عشر) مقاس 63 سم × 63 سم ، أكريلك أبيض وأسود



لقطات للعمل (الثانى عشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى (الثالث عشر) مقاس 54 سم × 52 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الثالث عشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى (الرابع عشر) مقاس 63.5 سم × 53.5 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الرابع عشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

العمل الفنى (الخامس عشر) مقاس 43 سم × 43 سم ، أكريلك أبيض وأسود

لقطات للعمل (الخامس عشر) توضح المتغيرات الشكلية الناتجة عن تحريك وحدات العمل يدويا

نتائج البحث :

1- دراسة الفن الحركي يعطى الفرصة للتجريب والتحرر من الشكل التقليدي للتصميم المنفذ .

2- الاعمال التصميمية التي تعتمد الحركة الفعلية بمشاركة المشاهد تؤثر وتزيد من فاعلية مشاهدة للعمل .

3- الاعمال التصميمية المعتمدة على الحركة الفعلية بالمشاركة من أكثر أنواع الحركة الفعلية تأثيرا فى المشاهد .

4- الرؤى التصميمية الناتجة من الحركة الفعلية بالمشاركة متنوعة وثريه جدا ولا تتكرر

5- الحركة الفعلية بالمشاركة اعتبرها الفنان من العناصر التشكيلية الاساسية فى العمل الفنى .

6- الحركة الفعلية بالمشاركة أضافة أبعادا ورؤى ذات أثر بصرى على احساس وتفكير المشاهد.

7- الحركة الفعلية بمشاركة المشاهد جزئية او كلية يتولد عنها صياغات شكلية تصميمية ونظم حركية جديدة ذات ثراء جمالى .

8- التجربة العملية لهذا البحث هي بمثابة دعوة للمشاهد لتذوق العمل الفني بالمشاركة الابداعية وتعزيز الثقة لديه ، وازالة الرهبة السابقة من تقليد (ممنوع لمس الأعمال الفنية).

مما أدى إلى تحقيق فاعلية ديناميكية المشاهد كنشاط فكرى وحسى أثرت الاشكال في التصميم بالمعالجات الابداعية ، بما يحقق أهداف البحث ويثبت صحة فرضه .

التوصيات :

1- إجراء المزيد من البحوث التى تزيد من فاعلية المشاهد من خلال مشاركته فى حركة العمل الفعلية .

2- الاهتمام بدراسة دور مشاركة المشاهد تصميميا لزيادة تفاعل المشاهد وتنمية فكره وحسه .

3- إعداد الورش الفنية التى تضم الأدوات والمعدات التى تستخدم فى تنفيذ الحركة الفعلية بالمشاركة ، لزيادة خبرة الطلاب فى التعامل معها .

4- الاستفادة قدرات وتفاعلية المشاهد لتحقيق الحركة الفعلية في التصميم .

5- الاهتمام بتناول اعمال فناني الحركة الفعلية ، والوقوف على المنطلقات الفكرية والعلمية لهم .

المراجع

أولا : المراجع العربية :

1- أحمد فؤاد باشا وآخرون ، 2005 ، الفيزياء الحيوية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

2- برنارد مايرز، 1996، الفنون التشكيلية وكيف نتوقها، ترجمه ، سعد المنصوري ومسعد القاضي ، مكتبه النهضة المصرية ، القاهرة .

3- سميث، ادوارد لوسي، 1981 ، ملف خاص بعنوان "الفن البصري والفن الحركي"، ترجمة فائق دحدوح، مجلة "الحياة التشكيلية"/فصلية/ تصدرها وزارة الثقافة- دمشق، العدد 3.

4- شاكر عبد الحميد : 2008 ، الفنون البصرية وعبقرية الإدراك ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

5- روبرت - جيلام سكوت ، 1968 ، أسس التصميم ، ت : محمود يوسف وعبد الباقى محمد إبراهيم ، مراجعة : عبد العزيز محمد فهيم ، تقديم : عبد المنعم هيكل ، دار النهضة للطباعة والنشر، مصر .

6- زكريا إبراهيم ، 1971، مشكلة الفن ، مكتبة مصر، القاهرة .

7- عبد الفتاح رياض ، 1974 ، التكوين في الفنون التشكيلية ، دار النهضة العربية ، القاهرة

8- على المليجي، 2004 ، الفن عبر العصور بين الإبداع والاستمتاع ، القاهرة .

9- علاء الدين حمدي : 1999 ، الاستاتيكا وتطبيقاتها ، دار الراتب الجامعية ، بيروت .

10- محسن محمد عطية ، 2001 ، القيم الجمالية في الفنون التشكيلية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

11- محمود عبد العاطي ، 1987، توظيف البعد الثالث الحقيقي في التصوير الحديث ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

12- ميكل دفرين ، 2007 ، الفن في الغرب ، رسالة اليونسكو ، العدد 173 .

13- محسن محمد ابراهيم ، 2001 ، الفنان والجمهور ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

14- عفيفي البهنسى ، 1997 ، من الحداثة إلى ما بعد الحداثة ، دار الكتاب العربي ، بيروت .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

15- Ahmed A. Shabana, 2003. "Reference kinematics". Dynamics of Multibody Systems (Edition 2nd). Cambridge University Press.

16- Claire Bishop,2005 Installation Art, Tate Publishing, London.

17- Dagobert D. Runes , Harry G.Schrickel : 1946, Encyclopedia of the Arts Hardcover – January 1.

18- F. P. Beet, E. R. Johnston. O. P. Cit .

19- Tatja Scholte and Gtenn Wharton : Inside Installations, Amsterdam University Press, 2011 .

20- Nicholas Rouks :1983, plastic po R Kinetic art, London .

ثالثا : الرسائل والابحاث العلمية :

21- أشرف محمد مسعد النشار ، 2016 ، مفهوم الحركة فى تصوير الفن الحديث وفن التجهيز فى الفراغ (دراسة تحليلية) ، بحث منشور ، مجلة جمعية امسيا المصرية (التربية عن طريق الفن) ، يناير – ابريل .

22- أسعد سعيد فرحات ، 1998 ، الحركة الفعلية في النحت الحديث والإفادة منها في تدريس التشكيل المجسم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

23- رافت السيد منصور ، 2002 ، الحركه الفعلية في الشكل النحتى ذو التشكيل المعرفى المباشر، رساله دكتوراه ، غير منشوره ، كليه الفنون الجميلة ، جامعه حلوان ، 2002 .

24- رجاء حسن الزمزمى ، 2006 ، الأسس التعبيرية للأعمال الفنية المسطحة والتى تنشأ من خلال الحركة التقديرية للقيم ، اللونية ، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية .

25- سوسن يونس محمد الحناوي ، 2002 ، حلول نسيجية مبتكرة لتحقيق الحركة الفعلية في النسيج المجسم ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

26- عبد الرحيم ابراهيم أحمد ، ميرفت زكي شرباش ، 1992، فنون الحركة والضوء في تحقيق الزمن في الفن الحديث ، مجلة العلوم والفنون ، بحث منشور ، العدد الثالث ، مجلد 4 ، جامعة حلوان

27- منى محمود فراج 2014 ، الكشف عن نظم الحركة الفعلية في عناصر الطبيعة واستخدامها في التشكيل المعدني ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعه القاهرة .

28- نجلاء محمد عبد الحميد الخولي ، 2015 ، الحركة الفعلية للخطوط الهندسية ودورها في استحداث تصميمات خطية متتابعة في ضوء مفاهيم الفن الحركي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

29- هشام محمد السرسي ، 2021 ، الحركة الفعلية "الكهروميكانيكية" ودورها فى تحقيق جماليات التصميم ، بحث منشور ، مجالات التربية النوعية ، المجلد السابع العدد 34 – مايو 2021 ، كلية التربية النوعية – جامعة المنيا .

30- نرمين محمد عبد السلام عسكر ، 2012 ، مداخل تجريبية للحركة الفعلية كمدخل لتدريس التصميمات الزخرفية المعاصرة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

رابعا : مواقع الأنترنت :

31- http://elbadryart.blogspot.com/2014/11/blog-post_28.html
32- http://intlkineticartevent.org/?page_id=1570
33- https://cuppetellimendoza.com/?%2Fprojects%2Fnervous-structure-field%2F