الحركة وفعلها في بناء التصميم

أ.م.د لبنى اسعد عبد الرزاق **مريم محمد حسن الطائي**

جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة الجامعة التكنولوجية/ قسم الهندسة المعمارية

الملخص

يعنى هذا البحث بدراسة الحركة في التصميم وتعد الحركة هنا موضوعا معاصرا لما لها من تداخلات فنية واضافة ابداعية على شكل النتاجات من حولنا و تعد الحركة احدى اهم العوامل التي ارتبطت بمفاهيم التقنية والجمالية والنفعية ويظهر التأثير الكبير لهذه المفاهيم في حركة المجتمع والإنسان في رؤيته لحاجاته المستحدثة مع تغير الزمان، وأن محاولة فهم الحركة في النتاجات المختلفة من حولنا لايقصد منها وضع معايير لهذه المفاهيم وتحديدها، أو وضع قواعد للتطبيق للتوصل إلى النتاج الذي اتسم بالحركة وانماالتوصل الى المرتكزات الأساسية التي يقوم عليها هذا النتاج وبذلك اقتضت الضرورة في طرح مفهوم الحركة في التصميم وتوضيحه، وماهي الجوانب الأساسية التي تقوم عليها العلاقة كلا الجانبين، وقد مثل ذلك المحور العام في الجزء الاول والجزء الثاني ، إذ تمثلت مشكلة البحث العامة ب(عدم وضوح المعرفة بالحركة في التصميم وماهو اثرها في النتاج) حيث يهدف هذا البحث الى طرح اطار معرفي يوضح العلاقة بين الجانبين وماهي الاثار الناجمة من هذه العلاقة على النتاج مع طرح الاستنتاجات النهائية للبحث.

1- اهمية البحث

ان الاختلاف الظاهري الكبير بين الثابت والمتحرك دعا الى دراسة الحركة في التصميم كونها المفتاح الاساس او الخطوة الاولى لدخول الحركة في كل النتاجات من حولنا ونتيجة لتغير الفكر المصمم تغير معه النتاج باضافة الحركة كنوع من الابداع ولاشك أن غياب رؤية فكرية واضحة عن الحركة في التصميم كان دافعاً أساسياً لطرحه ولاسيما أذا كان هناك بحث عن أيديولوجية العلاقة بين الحركة والتصميم .

وهنا سوف يتم عرض مشكلة البحث وهي

(قلة المعرفة بماهية تاثير الحركة في الناتج التصميمي).

اما عن هدف البحث فهو

- (الكشف عن جماليات التصاميم التي اتسمت بوجود الحركة)

اما عن فرضية البحث فتمثلت بالاتي.

(تحدث الحركة تغيرات في القراءات الصورية للنتاج نتيجة التغير الذي يطرأ على الشكل المرئي).

2 :- الفصل الاول : الاطار العام للحركة

2-1 مفهوم الحركة .

ظهرت الحركة على أنها مفهوم مرافق لكل اتجاه معرفي منذ الأزل و مصاحبة لتطور العلوم ووجود المادة والمفاهيم الحديثة التي ارتبطت بتغير الظواهر، وقد اختلفت ترجمة لفظ الحركة على أساس استخدام هذا اللفظ ولاسيما عند اقترانه في العمارة ووجد على أنه مفهوم ركزت عليه العديد من النزعات واقترن مع الكثير من المفردات التي ربطته بالتغير والتحول والديناميكية والانتقال و الاستمرار مما سبب الكثير من الغموض في فهم المعنى الأصلي للحركة.

والحركة اصطلاحا :- Movement هي حالة تغير الجسم بأستمرار الى نقطة ثابتة وفيها سرعة وقوة اما Dynamic يقصد بها الحركة الناتجة عن القوة ويرى Hollenbeck ان الديناميكية هي القوة التي تؤثر في العلاقات والتفاعل من خلال الحركة التي تولدها القوة [1] ، وهناك ال "Motion وهي" التغير ذو المغزى والمعبر في موقع الجسم أو جزء من الجسم (جزء أو كل)، وهو الفعل أو العملية لتغيير المكان، أو العمليات النشيطة لتحريك الجسم وفق نظام أو أسلوب أو مخطط يحدد الحركة الفعلية لاحداث تغيرات ظاهرية في شكل الجسم وموقعه [2].

لذا يمكن ان تعرف الحركة على (أنها تعاقب للأحداث وتغير الحدث واحداث نقلات مكانية وزمانية من خلال تحريك داخلي أو فعل خارجي مؤثرعلى أساس التغير من وضع الى وضع بالتدرج وقد تحدث الحركة ضمن نظام أو مخطط أو أسلوب محدد ، لاحداث تغيرات ظاهرية تخص الشكل الخارجي) (بريجيز ،1986،ص152).

اما الحركة فلسفيا فتعرف الحركة بأنها الشيء الحاصل بالفعل وسمي كمالاً لأن في القوة نقصاناً والفعل يصبح تماماً بقياس الشيء وقد عرفها بعضهم بأنها عبارة عن تغير وتبدل فهي عبارة عن حدوث مستمر أي حدوث متصل بحدوث وكل مرحلة من مراحلها حدوث جديد وتغير عقب تغير (الصدر ،2008،ص306) وتحتاج الحركة الى قوة من

1- Www.Almaany .com

2- Houghton Mifflin Company, " The American Heritage dictionary " of the English Language, Fourth Edition, 2000.

أجل التغير وأحداث الشيء ووجود القوة هو نقصان ،لأن انعدامها هو كمال (الاعتماد على الذات) لكن كمال الحركة ليس بالعلة المؤثرة (القوة) بل بتصنيف هذه الحركة وفعلها ، لذلك تكون الحركة حاصلة بفعلها وهي لا تلغي شكل الجسم أو التشكيل فهي ضرورة في مكان ثان للوجود[3].

وعليه فأن الحركة تظهر نتيجة وجود مؤثر يؤدي الى حدوث فعل الحركة ، وقد يتغير أسلوب الحركة وشكلها على أساس نوع المادة أو الجزء الذي تتم فيه وقد وجد أن الحركة تشير الى الأجزاء والكل فهي تعمل ضمن نظام قابل للتجزئة وهذا النظام يغير في الشكل الخارجي المتأثر بوجود الحركة لأيصال أشارات مألوفة أو مرتبة سابقاً وبذلك فأن الحركة تتمثل في محددات قسم منها خارجية واخرى داخلية تعمل هذه المؤثرات على نقل الشيء من موضع الى اخر، وهذا يسبب اختلاف مقدار التغير الحاصل نتيجة وجودها وبهذا ستكون لكل حركة صفة مميزة تحدث مع كل تغير .

2-2 اصناف الحركة

وتصنف الحركة على أساس الانتقال والتغير بالموقع او على اساس ثبوت الشيء مع حركة ماحوله وهناك تصنيف اخر ل(Johnson) يعرف بانماط الحركة نسبة الى وضع الانسان وهي كالاتي :

- **الحركة الموقعية Locational movement:** وتشمل ثبات الانسان بموضع محدد ومحمولة على المشاهد المتعددة عن طريق حركة الرأس والعينين والموقع من نقطة جاذبة نحو حدث او مشهد معين.
- **الحركة التعاقبية S equential movement:** وتحدث عند الانتقال من موقع الى اخر على شكل نقلات متعاقبة تمثل بالخطى التي يقطعها وبالتالي الحصول على عرض مستمر للمشهد .
- **الحركة التبادلية Changing Movement** : وتحدث عند تغير الموقع بين وسطين مختلفين كان يتغير الفضاء من خلال الحركة من ناحية الحجم او النسب كنقاط التحول كالمداخل والسلالم و المنحدرات.(القصاب، 98 ص67-69)

3- Www. Jazan.org

2-3 التتابع الحركي والادراك :

يتحسس الانسان المعلومات من خلال حركته في البيئة من حوله ، وتمر هذه من خلال مرشحات ذهنية ، تتضخم او تضعف ، تنظم او تلغى ، حتى تنتج هيكلا معينا يمثل العالم المحسوس لدى الإنسان(هادي،2002، 1976)، ومن خلال ذلك يتضح ان الإدراك المصاحب للحركة يختلف عن إدراك الانسان للمشهد وهو واقف (ساكن) وعلى أساس إن الانسان يقصد التحرك من نقطة جذب إلى أخرى بسبب استمتاعه بالتواجد فيها وذلك بعد إدراكه لها خلال حركته في البيئة تلك لذا من الضروري الاطلاع على هذه النظرية وسيتم توضيح ذلك من خلال وجهات نظر بعض الدارسين لتلك الحالة .

تشيردراسة (جودت) الى أن حركة المتلقي (الراصد) مع الرؤيا المتراكبة للقطات المتعددة للاستكشاف والتفحص الدقيق لمفردات المشهد وخصائصه الشكلية وصولا إلى المتعة الفكرية المبتغاة من خلال التصور الشامل الذي يرصده ويحقق إدراك ما حوله من خلال الحركة لمراحل متتابعة للفهم المرئي وهذا الفهم المتتابع هو أساس توليد الرؤيا المتراكبة والتزامن للأحداث المختلفة والتداخل بالمشاهد والتعددية التي تسمح بقراءات متنوعة للمشاهد المرئية إذ توفر سلسلة النقلات الحركية تتابع في المشاهد تؤدي بدورها إلى تنوع أدراكات المتلقي للمشاهد المتغيرة بتكامل رحلته بالتالي يتوفر له إدراك شامل للبيئة المحيطة به (جودت ، 2000 ، ص74) .

ان ذلك يمنح المتلقي تفاعلا إيجابياً مع تلك البيئة من خلال ذلك يبدو واضحا ان الحركة عنصر مهم لإدراك أي مشهد بما فيها المحاور لادراك تلك البيئة اذ لا يكتمل التفاعل مع تلك البيئة الا بتشجيع مشاهد تلك البيئة على الحركة اذ يتعامل المصممون بصورة عامة مع الحركة على انها وسيلة لخلق نقطة جذب انتباه الانسان نحو اي شيء يراد الترويج له .

و تعد الحركة فعلا كشفيا ،يحقق تتابع نقلات ينشا عنه كشف متتابع لمشاهد او اشياء من حدث تدفع إدراك الانسان نحو التغير والحركة المستمرة فيتحول من ادراك ثابت موجه نحو مشهد محدد الى رؤية مشاهد جديدة تفتح أمام عينيه المحيط ، فتشبع عنده رغبة الاستطلاع وتكمل شعوره بالمتعة مما يغني تجربته .

ويؤكد (Arnheim) على ان العمل التصميمي لا يمكن إدراكه من خلال نظرة واحدة ، فهو صورة ذهنية مركبة من لقطات جزئية متسلسلة لزوايا نظر مختلفة بتغيير الموقع بوساطة الحركة للحصول على مدى شامل للإدراك وبهذا يتم تركيب صورة ثلاثية

الأبعاد ذات شكل موضوعي يتم تجربتها كحدث في الزمن أثناء فعل الفرد(Arnheim , 1977 , p110_30).

الحركة تعمل على زيادة أبعاد المعلومات التي تمر عبر المتحسسات بمرور الزمن. فالمنظر الثابت يعطي اقل كمية معلومات من تلك المعطاة خلال التحرك بسبب اشتراك وتفاعل الأشكال المتعددة من المتحسسات مع حركة الفرد .

2-4 دور الحركة في الإدراك :

يشير جبسن إلى تحول الشكل الثلاثي عند الحركة خلال الزمن إلى عدة تغيرات بالشكل المدرك ويعرف الحركة على إنها سلسلة مستمرة للتحولات المنظورية في الشكل فهي سلسلة من الأشكال الثابتة لسلسلة الزمن ويحلل ظاهرة التحولات هذه بستة مقاييس :

- التحولات العمودية للعنصر المرئي .
- التحولات الأفقية للعنصر المرئي .
- عمليات الإضافة والاختزال للعنصر المرئي .
- يبدو العنصر اقصر أفقيا .
- يبدو العنصر اقصر عموديا .
- استدارة العنصر في السطح .

وتشير هذه النقاط إلى التحولات التي تطرأ على الشكل المرئي نتيجة الحركة وتؤدي الى استلام قراءات مختلفة تضفي المتعة المطلوبة للبيئة المحيطة.. (Rapaport , 77 , p. 175)

أن عملية التحرك تعمل على زيادة أبعاد المشاهد المدركة لاشتراك وتفاعل الأشكال المتعددة من المتحسسات مع الحركة الموضعية والانتقالية للمتلقي من خلال تكوين صورة ذهنية مركبة من لقطات جزئية متسلسلة لزوايا نظر مختلفة عند تغيير الموقع للحصول على مدى شامل للإدراك ، فالحركة تتكون من مشاهد متراكبة تعمل على إخفاء بعضها بعضا ويتم استكشاف تلك المشاهد من خلال الحركة فالجزء المستتر يتغير بتغير الحركة. (جودت ، 2000 ، ص 73)

ويمكن استنتاج نوعين من التغيير الملفت للانتباه من خلال الحركة :

- ❖ التغيير بالتشكيل المرئي والذي يتمثل بالتفاصيل و وضوحيتها ،الحجم الظاهري ، قيمة وشدة اللون نتيجة تغيير المسافة .

❖ التغيير بالجنس المرئي أي ما ينتج عن التغيير بالعمق وما يترتب عليه من تحول للشكل الثلاثي إلى ثنائي الأبعاد او عمليات الإضافة والاختزال للسطوح المكونة للشكل.

أي ان الحركة تمنح الانسان فرصة الإلمام بالشكل المرئي بشكل أوسع والكشف عن جوهر الشكل المرئي والتعرف على جمالياته الكامنة .

2-5 مراحل الإدراك عند تتابع الحركة :

قد تتغير مراحل الادراك بوجود الحركة اذ اتفق الباحثون على ان تتابع الحركة لمفردات المشهد مشابهة لمراحل التتابع المكاني الزماني السينمائي اذ تتمثل مراحل الإدراك عند تتابع الحركة للشئ بالآتي :

1. **مرحلة المعلومات (Information stage) :**

وتبدأ مع حركة فهي مرحلة ذات طبيعة تراكمية للمعلومات تعطي تصوراً للمتأمل وتعمل على زيادة جوانب التشويق والترقب والشد من نقطة البداية إلى الهدف النهائي للحركة.

2. **مرحلة التصاعد الدراماتيكي (Dramatic growth stage):**

وهي مرحلة تتابع الأحداث بتسلسل الحركة واستمرارها لبلوغ الهدف من خلال زيادة عمليات الترقب والانتباه إذ تتكشف مفردات وعناصر جديدة لم تكن مرئية كما إن الاختفاء الزمني يزيد من عملية المتعة الفكرية المتحققة.

3. مرحلة الذروة (Climax stage):

تمثل الهدف أو النقطة التي يركز الانسان عليها أثناء مراحل الانتقال والوصول من خلال الحركة . أي ذروة تنامي المفردات في المشهد الذي يتم مشاهدته تعمل المسافات المتناقضة الفاصلة بين المتلقي ومفردات النتاج المتحرك على إضفاء التشويق وأفعام المشاهد بالأحداث.

4. مرحلة النهاية والحكم (End and judgment stage) :

وهي مرحلة اعطاء حكم معين من خلال التجمع التراكمي للقطات نتيجة المعاني الفكرية المتولدة. قد تكون النهاية ذروة اخرى تعمل على ربط هذا التعاقب بتعاقب اخر او قد تمثل نهاية هدف الانسان ضمن تتابع المشاهد المستمرة وقد تشير الى نهاية الأحداث . ان الحكم في ذلك سيكون على أساس إدراك واستيعاب النتاج ككل . (جودت ، 2000 ، ص 75).

3- <u>الفصل الثاني:- الاطار العام للتصميم</u>

3-1 التصميم

وهو مفهوم فكري لحل مشكلة ما ، ويمكن القول ان التصميم يسبق كل شيء مما هو موجود فالتصميم يتكون من شقين قبل – بعد فالشق الاول يمثل الافكار غير المرئية اما الشق الثاني فهو يمثل واقع الحال التجسيدي ولا يمكن لاي فكرة تصميمية ان تكون على غير ذلك .

اذ ان هذا النشاط الفكرى والتخيلي يقوم على حوار داخلي مستمر بين فكر المصمم ومشاعره حول طبيعة المشكلة التصميمية التي يواجهها، ويهدف ذلك الحوار إلى تفهم كافة الظروف والأبعاد المكونة للمشكلة وتأثير كل منهما على الآخر وإيجاد حل يأخذ كل ذلك في النظر بشكل يمكن الوصول فيه إلى تصور يحقق الأهداف والأغراض والمهام التي تقتضيها طبيعة المشكلة التصميمية والفهم الذي يراه المصمم لها.

ومن هنا يتضح أن جوهر عملية التصميم هو ذلك الحوار الداخلي المشار إليه والذي يقوم على طرح المصمم على نفسه أسئلة عديدة تثيرها المشكلة التصميمية التي يواجهها، ويحاول المصمم الإجابة عن تلك الأسئلة بشكل تصبح فيه عملية طرح الأسئلة والإجابة عليها وسيلة المصمم في الاستغراق لمعايشة المشكلة التصميمية وفهمها الفهم الصحيح الذي يفتح له آفاق الحل.

ولحل إي مشكلة لابد من توفر العناصر الأساسية الثلاثة وهي:-

1- معرفة المعطيات عند الشروع في حل المشكلة.
2- معرفة الأهداف المنشودة.
3- تحديد العقبات التي تفصل بين الأهداف والمعطيات.

ومن العناصر الثلاثة تمكن ريتمان من تقسيم خمسة أنواع من المشاكل تبعا لدرجة وضوح معطياتها وأهدافها :

1- المعطيات والأهداف واضحة ومحددة والحل في هذه الحالة يكون سهلا جدا.
2- المعطيات واضحة جدا والأهداف غير محددة ويتوقع إن يكون الحل ممكنا ولكن بصعوبة.
3- المعطيات غير واضحة والأهداف محددة ويتوقع إن يكون الحل ممكنا مع نوع من الصعوبة.
4- المعطيات غير واضحة وغير محددة والحل في هذه الحالة صعب أيضا

5- مشكلات الاستبصار وهي مشكلات لها حلها ولكن الانتقال من المعطيات إلى الأهداف يحتاج درجة عاليه من التفكير والتأمل وإدراك العلاقات بين المعطيات والوسائل ليصل الفرد إلى الحل بصورة مفاجئة. (الموسوي،2010، ص 111 – 112).

2-3 خطوات حل المشكلة :

لحل أي مشكلة يقترح صاحب "الاستراتيجيات العملية للتفكير الناقد" الخطوات العملية، والتي يراها ضرورية عند التفكير بالمشكلة ، وأنه لابد منها للوصول إلى الحل المناسب لها ،وهي:

1- التعرف على المشكلة (تحديدها).

2- تصور المشكلة ذهنياً- وضع فرضيه الحل، أو وضع فرضيات عدة.

3- اختيار الفرضية المناسبة، ووضع خطة للحل.

4- تنفيذ الخطة.

5- تقويم الحل.

3-3 الحركة في عملية التصميم

ارتبطت الافكار العلمية الحديثة بمفاهيم التفكير والخيال العلمي ،فاستخدمت اشكال الطائرات " Aerodynamic form "، وباتت الاشكال تناظر الكائنات الحية متفاعلة في كل نقطة ومتستجيبة للمؤثرات، (Jormakka,2002,p26).

بالتالي انبثقت ثورة جديدة لقيم الحضارة تهدف الى أعادة صياغة تعريفها وفق مفاهيم تكنولوجية متطورة ، تحقق الاستمرار الشكلي الناجم عن أعادة دمج الحقول البيئية مع بعضها للحصول على تحريك فعلي يحقق الشرط الهجين ويعمل على انشاء نظام يدمج كل المكونات التي تصادفه وتدفعه الى نوع جديد من التنظيم التكاملي المترابط داخلياً ، وهي محاولة لخلق اشكال مستمرة تواكب التطور الذي يظهر تجسيده بشكل ملازم للتطور الشكلي الذي بدأ يعكس تلك المفردات الحديثة ، ومن هنا نشات الهندسيات الجديدة" new geometric "

فالشكل هو هيكل يخزن موجات متعددة من الحركة المعلوماتية تظهر بصورة انساق (متجهات) تحقق الجاذبية المتبادلة للخصائص التركيبية التي تعد الوسيلة لعكس الواقع الحضاري من خلال العلاقات التي تربط العناصر ضمن منظومة الشكل بأنماطها الحديثة. ومن الملاحظ ان هناك فهما رجعيا للجاذبية كقوة عمودية فقط ، فالنظرة الحديثة الى الجاذبية تؤكد على تضمينها لمفهوم الحركة والشد باتجاهات متعددة محققة الاستقرار وفق

مراحل ايقاعية ، اذ يستبدل توازن النقاط الثابتة في الفضاء المحايد باستقرار الموجهات التي توازن احداهما الاخرى، ويظهر تأثير الحركة والوقت خلال الاتجاهات المتقاطعة للمتجهات او نقاط الاتزان (Lynn, 1999, p.13) . فبناء الشكل يجب أن يتضمن مزاوجة العناصر وصهر العلاقات لكي تتم عملية الادراك كحدث شكلي يجسد اللحظات التي تبين قدرتها على ابراز التوترات والقوة التي تترك في تركيب الاطر المكانية (Gavrilou, 2003, p.32).

هنا يعتمد انتخاب العناصر على الكيفية التي تتم فيها عملية التركيب ضمن تنظيمات شكلية مبتكرة ، وان عملية اختيار العناصر ليست عملية اعتباطية، إذ ترتبط الخصائص الشكلية للعناصر بعلاقات من التجانس والتناسق والاختلاف والتضاد مع العناصر الأخرى وهي عمليات مقصودة تكون جزء من نسق معقد من الحركات والاختلاف بفعل تغاير التدفق الذي يخلقه النظام .وان تلك اللحظات هي جزء من نظام التدفق العام .

3-4 مصادر توليد الشكل:

إن توليد الشكل في فكر المصمم يخضع لمؤثرات ومثيرات متعددة إذ لا يمكن إنتاج الشكل وتكوينه في مخيلة المصمم دون إثارتها من قِبل المحيط والبيئة من حوله.

وقد ميز (برودبنت) أربع طرق رئيسة يسلكها المصممون لتوليد الأشكال ثلاثية الأبعاد:_

1. التصميم العملي–الواقعي: وتعتمد هذه الطريقة على عملية التجربة أي الصواب والخطأ عند إستخدام المواد والتقنية لإنتاج الشكل، فهو يقود عملية التصميم الى إنتاج أشكال متأثرة بأسلوب تركيب المواد وأسلوب عملية الإنتاج.
2. التصميم الأيقوني–الرمزي: ترتكز هذه الطريقة على إستعمال نمط من الأشكال لحل بيئي مُعين يتم تكراره في المناطق ذات الخلفية المُقاربة للشكل.
3. التصميم التماثلي–التشابه: وهذا الأسلوب يمكن إعداده مركزاً لإنطلاق الإبداع في التصميم، ومع ذلك فإن هذا الأسلوب لا ينجو من عمليات التركيب والتشكيل السابقة المتأثرة أصلاً بتقنية التحليل.
4. التصميم الهندسي–القانوني: في هذا النمط يتعامل العقل مع التصاميم على الفطرة، وفيه يتم إستعمال النسب أو الشبكة الموديولية في التصميم وإستخدام وحدات تصميمية أساساً لوضع حدود التصميم.(**Broadbent**,1980,p.311 -314)

يستنتج مما سبق مدى أثر التخطيط وتسلسل العمليات ومعرفة فاعلية كل عملية ودراستها مما يحقق لدينا مُصمم ذو قابلية كبيرة في تشكيل المحددات الموجودة لديه وفق خطة أو طريقة معينة على أساسها يتم تحديد نوعية المعالجة المطلوبة لحل مشاكل الحالات التصميمية التي تقابل المصممين.

3-5الشد الحركي:

إن توقيع الأشكال والأنماط في نظام مُتضاد بعضه مع بعض او بمواجهة بعضه، يكون شداً ديناميكياً.(الدباغ،2002،ص80)

يستشف من ذلك إن للعناصر المكونة للأشكال الأثر الكبير في تحقيق هذا الشد الحركي كذلك الاثر على كيفية ترتيب هذه العناصر ضمن الأشكال فالتضاد بالملمس واللون والقيمة وغيرها من العناصر تؤدي بالتالي الى وجود علاقة تضاد بين الأشكال والتي تعدَ من أكثر العلاقات المهمة في الايحاء بعملية الشد والشحن الحركي لتلك الأشكال وذلك بالضد من الإيحاء بالهدوء والإنسجام فهي بطبيعتها تُعد أشكالا إستاتيكية و تعمل على تحقيق الراحة والهدوء، وعموماً فهو يعتمد على هدف الفضاء ووظيفته التي أنشئ من أجلها.

كما إن العناصر ذات النوعية الإتجاهية التي توقع بالتضاد مع الإحتواء الثابت يمكن أن تخلق طاقة ودراماتيكية عالية تُحقق الإثارة والمفاجأة للمُستقبِل من خلال إعطاء تلميحات الإتجاه وإنجاز التأكيد الأقوى للعناصر بالتضاد ما بين الساكن والمُتحرك في الشكل.(**Arnhiem,1977,**p.112)

ويستنتج من ذلك إن لمعالجة الاتجاهية والوزن البصري للمحددات الأثر الكبير في تحقيق الشد الحركي من خلال التضاغط والتمدد وحقول الطاقة ما بين هذه الأشكال كما إن فكرة الثابت والمتحرك ضمن الشكل فهي تعتمد على موقع الأشكال والتكوينات ما بين فوق وتحت مستوى النظر فهي تعتمد على أي مستوى يكون المُستخدم وموقع الشكل بالنسبة له، كما إن لإستخدام العناصر الخطية أو العناصر ذات الإيحاء الكبير اثراً في تحقيق إتجاهية الشكل ونقطة إرتكازه على الأرضية ومدى تأثير وزنه البصري وإستقراره على المستوى الأرضي ومدى جاذبية الأرضية للشكل.

يلاحظ إن هدف الحركة وغايتها هو إنه فعل يتم من خلاله الوصول الى نتيجة معينة ومتى ما تم التوصل الى هذه النتيجة بطُل هذا الفعل أي يمكن عدّ الحركة الوسيلة التي

بواسطتها يتم التوصل الى الكمال سواء أكان ذلك بالشد الحركي بين العناصر ام التضاد بين اجزاء الشكل .

4- الفصل الثالث : اجراءات البحث:-

4-1منهجية البحث

اما عن منهج البحث فقد اتخذ البحث المنهج الوصفي ويطرح الأتي:-

- استكشاف وتحديد الجوانب المهمة في العلاقة مابين الحركة والتصميم .

4-2 مجتمع البحث

يتضمن مجتمع البحث نماذج فنية تتسم بالحركة.

4-3عينة البحث .

- تم اختيار ثلاثة نماذج فنية بصورة قصدية لايضاح الحركة الفعلية فيها اذ اتسمت هذه النماذج الثلاث بوجود الحركة في بنيتها الشكلية على الرغم من اختلاف مجال كل نموذج عن الاخر فقد تم اختيار النماذج على اساس الوجود الحركي.

وسوف يتم تحليل هذه النماذج وفق الرؤية البصرية للحركة بأعتبارها المتأثر الاول لادراك الحركة .

4-4 النماذج الحركية

4-4-1 الانموذج الاول عمل فني بالحركة الاهتزازية السريعة

قام الفنان الفيزيائي البريطاني بول فريدلاندر بأنتاج أشكال ضوئية ملونة من خلال استخدام حركة اهتزازية سريعة تقوم بتوليد اشكال ضوئية ملونة .

اذ ان كل عمل فني عبارة عن مزيج من الضوء المرئي يتم تحريكه بسرعة خلال خيط من الضوء الأبيض ويصبح الخيط المهتز غير مرئي للعين البشرية، ولكن تظهر ألوان من الضوء والتي تكون عادةً غير مرئية للعين المجردة. ولكن نتيجة لادخال الحركة الاهتزازية السريعة ظهرت لنا الالوان وباشكال مختلفة وكأنها لوحة فنية تهتز وتتحرك هذه اللوحة مع حركة اصابع الفنان .

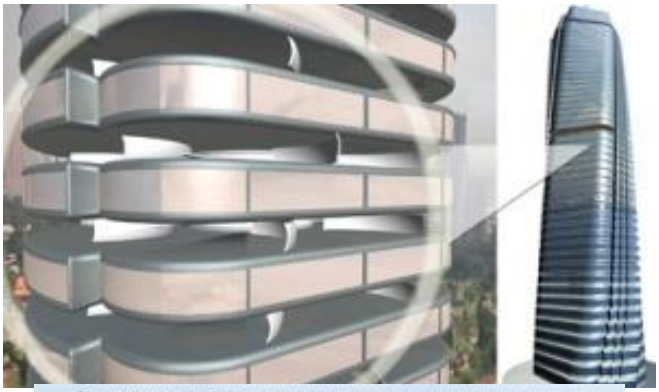
4-4-2 التحليل

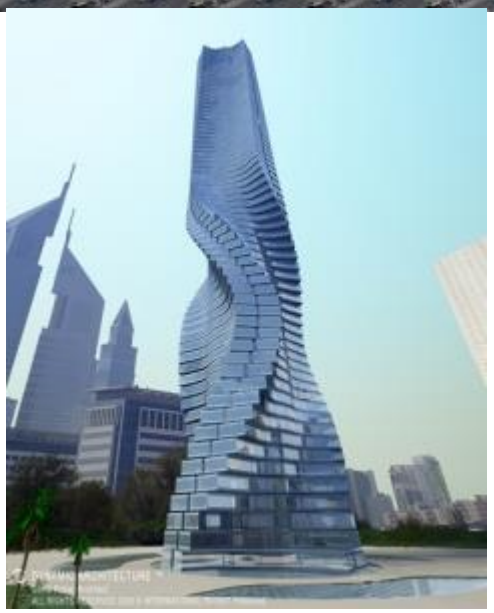
حققت الحركة والاضاءة ايهاما حركيا – بصريا يؤدي الى جذب المتلقي الى اكبر قدر من الايهام والاستمتاع بما يتشكل من صور بصرية وجمالية وكأنها لوحة فنية ترقص على ايقاع حركي متناغم .

وهنا يلاحظ ان الفنان ابتكر نوعا جديدا من الفنون فقد ادخل الحركة على تصميمه الفني بشكل جديد ومبتكر لاطلاق نوع جديد من اللوحات الفنية التي يستمتع بها الانسان ، وكما استخدم الفنان اواصر الربط بين الحركة والتصميم لخلق الايهام الحركي – البصري اولا وثانيا لخلق اشكال فنية متعددة ضمن اللوحة الواحدة اذ تتشكل تلقائيا ضمن الاطار الحركي .

4-4-3 االانموذج الثاني :- برج دبي المتحرك في دبي للمصمم ديفيد فيشر .

قام المصمم ديفيد بتصميم نوع جديد من المباني اذ قام بدمج الحركة مع العمارة من خلال مبنى متحرك يتغير شكله الخارجي باستمرار نتيجة لامكانية الحركة لكل طابق في هذه البناية بمعزل عن بقية الطوابق الاخرى .ويعد هذا المبنى من المباني المستدامة الداعمة للعمارة الخضراء نتيجة لوجود الحركة فيه مما سهل عملية توليد الطاقة النظيفة .





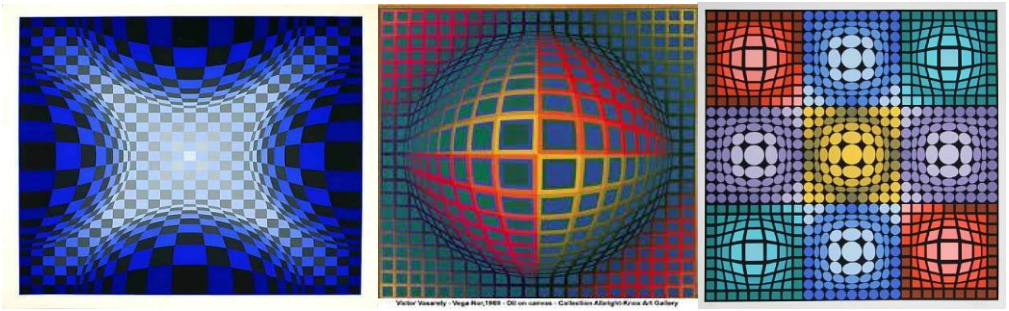
4-4-4 التحليل

ان ظهور العمارة بشكل جديد وبنحومختلف نتيجة لوجود التقنية المتطورة و التي أصبحت غايتها بناء الرموز المعمارية من خلال الشكل المتغير غير الثابت وهذا ما سهل استخدام الحركة وتطبيق عملها في العمارة وهنا اصبحت العلاقة اقوى بين التصميم المعماري والحركة لتغيرمفهوم الحركة في العمارة .

وعليه تجسدت الحركة بشكل جديد ليس فقط بالتموج والانكسار والانحناء وانما بالوجود الفعلي للحركة عن طريق الاستمرارية في التواصل الحركي ، اذ يمكن التوصل الى انه للوجود الحركي لغة دالة في الشكل فالتصميم المتحرك هو مجموعة من العناصر المتحركة والاسس التصميمية والعلاقات البنائية والشكلية والتقنية ذات العلاقة بالفكرة الأساسية والتي تتمحور بشكل أساسي حول الوظيفة الادائية والجمالية والتعبيرية للمنتج كما أنها تتسق للعمل وفق آلية معينة لتحقيق الهدف التصميمي .

4-4-5 الانموذج الثالث لوحة النجم اللامع للفنان فكتور فازاريلي.

يستخدم الفنان الاشكال الهندسية لرسم لوحاته الفنية وقد قام بادخال الحركة على اعماله الفنية لخلق تشكيل متحرك والابتعاد عن الثبات فيما يجسده الفن اللوحي ويستخدم الفنان الاشكال الهندسية في تنظيمات خاصة تجعل المشاهد يشعر بان الاشكال غير مستقرة في مكانها بل يشعر انها تتحرك ويرجع سر هذه الحركة الى نظرية علمية تتصل بالادراك البصري وهي اننا عندما ندرك شيئا ما انما ندرك شيئين معا (ندرك الشيء نفسه وندرك الارضية التي يرسم عليها الشيء) والشيء له صفات والارضية لها صفات اخرى فعندما تتشابه صفات الشكل مع صفات الارضية يحدث لنا عند الادراك نوع من التذبذب ونشعر بان الاشكال تتحرك من مكانها.



4-4-6 التحليل .

ان الوجود الحركي هنا ظهر نتيجة لتكرار شكل الدائرة بتنوع حجمها داخل نسيج البناء البصري للتكوين بشكل تعطي فيه تكرارية الدوائر الزرقاءتجانسا لونيا مع الخلفية وتبقى مكونات الحركة متفاعلة مع الاستجابة البصرية للانسان من خلال اشتغالها في سياقات الترابطات الحركية للخط واللون والملمس وبقية العناصر الاخرى وهنا نجد ان العلاقة الناتجة عن تفاعل اللون مع الحركة في هذا التصميم يتصل بالرؤية الادراكية لحالة التصميم الحركي الذي يمثل صيغة جديدة للعلاقة بين العناصر والاسس اللونية والاشكال الهندسية .

5- الفصل الرابع :- النتائج والاستنتاجات والتوصيات

5-1 النتائج .

1- ترتبط الاستجابة الحركية للتصميم وفقا لخصوصية الفعل الحركي لعناصر التكوين .

2- تتنوع العلاقات الناتجة عن اندماج الحركة في التصميم وفقا

أ- لتحقق الرؤية الكاملة

ب- لاستخدام الاشكال

ت- المؤثرات اللونية

ث- العلاقات بين العناصر والاشكال

3- تعد الحركة لُغة فنية خاصة تتميز بجمالية الثبات والتغير و يمكن تقويتها باستخدام عوامل مساعدة عدة مثل (اللون- الأنعكاس- التوجيه - الضوء-الشكل).

4- تتمثل الحركة باشكال عدة منها الحركة الايحائية ومنها الحركة الايهامية والحركة الميكانيكية وتختلف كل حركة عن الاخرى بخصائص معينة.

5-2 الاستنتاجات.

1- تحقق الحركة رؤية جمالية جديدة في التصميم تعتمد على الاستجابة البصرية المتشكلة في الصورة البصرية .

2- تستخدم العديد من العناصر في عملية التجسيد الحركي للتصاميم .

3- تحقق الحركة في العمارة جانبا نفعيا وجانبا وظيفيا وجماليا من خلال تطبيقها بشكل ملموس في المباني .

4- تتخذ الحركة اشكالا ذات مضمون جديد يعبر عن التطور الفكري الحاصل في المجتمع

5- تولد الحركة تكوينات شكلية جديدة عند استخدامها في اي تصميم وفق ضوابط معينة .

6- يمكن عد الحركة في التصميم تشخيصا حركيا لما تسببه من حالة جذب بصري بسبب التغير الشكلي الناتج عن الحركة.

7- أرتباط العناصر الشكلية للنتاج بنحو مؤثر بالرؤية البصرية وهي التي تسهم اجمالا في الوصول الى الجمال الحركي في التصميم .

5-3 التوصيات

1- يوصي البحث باستخدام الحركة وتوظيفها في التصاميم الاظهارية بوصفها نقطة جذب عند الانسان .

2- يوصي البحث بضرورة اطلاع المصممين والطلاب المختصين بهذه الدراسة على الامكانيات والتقنيات الجديدة التي تستخدم في توليد الحركة .

3- توظيف الافكار والاشكال القديمة بصورة حركية جديدة وبتقنيات معاصرة للنهوض بالفكر القديم وتطويره.

المصادر .

1- بريجيز ،جون.بيت ديفيد ، " الكون والمراة " ، ترجمة نهاد العبيري ، دار واسط للدراسات والنشر ،1986.

2- جودت ، جميلية هشام ، 2000 ، الرصد البصري في البيئة الحضرية ، رسالة ماجستير ، قسم الهندسة المعمارية ، جامعة بغداد .

3- الدباغ، شمائل محمد وجيه، " أسس التفضيل الجمالي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر "، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة التكنولوجيا، قسم الهندسة المعمارية، بغداد،2002م.

4- الصدر محمد باقر ، " فلسفتنا " ، الطبعة الرابعة ،مؤسسة دار الكتاب الاسلامي ، 2008

5- القصاب ، غادة عبد الوهاب ، 1998 ، تجربة الانسان الادراكية للعمارة ، رسالة ماجستير ، قسم الهندسة المعمارية ، جامعة بغداد .

6- الموسوي، رضا:"دراسات في سايكولوجية التفكير أساليبه وأنواعه"،وزارة الثقافة،دار الشؤون الثقافية العامة-بغداد، الطبعة الأولى،2010

7- هادي ،عادل سعيد ،تحليلات البيئة المحلية في دراسات التصميم الحضري ،المجلة العراقية للهندسة المعمارية ،تصدر عن قسم الهندسة المعمارية -الجامعة التكنولوجية ،العدد الرابع،السنة الاولى،2002.

8- Arnhiem, Rudolf, "Art and Visual Perception" University of California Press, California, 1977.

9- Broadbent, Gand Jencks, C., "Signs, Symbols and Architecture", London, John Wiley and Sons, 1980.

10- Gavrilou, Evelyn, "Inscribing structures of Dance into Architecture", National Technical University of Athens-Greece, 2003.
11- Houghton Mifflin Company, " The American Heritage dictionary " of the English Language, Fourth Edition, 2000.
12- Jormakka, Kari," Flying Dutchmen, Motion in Architecture", Baselmoston; Berlin: Birk Hauser (The IT Revolution in Architecture), 2002.
13- Lynn, Greg," Animate Form", Princeton Architectural", Press, New York, 1999.
14- Rapaport, Amos, Human Aspects of Urban Form To words a mon environment Approach to Urban Form and design, Pergamon Press Ltd, Headington Hill Hall,1977.

مواقع الانترنيت

15-Www.Almaany .com
16- Www. Jazan.org

Abstract:

Mourns this research is to study the movement in design movement is here the subject of a contemporary because of their technical interventions and the addition of a creative in the form of productions around us and is the movement one of the most important factors associated with the technical, aesthetic and utilitarian concepts and shows the significant impact of these concepts in society and human movement in his vision of the needs updated with the change of time, and to try to understand the movement in various productions around us to Aigsd including the development of standards for these concepts and identified, or the development of rules for the application to reach a production that characterized the movement and Anmaaltousel to the basic pillars on which this production thus necessary to put the concept of movement in design and clarification , and what are the basic aspects underlying the relationship on both sides, was like that year axis in the first part and the second part, as it represented the problem of public research (b blurred knowledge movement in design and what is their impact on production) where This research aims to put up as part of a knowledge shows the relationship between the two sides and what are the effects resulting from this relationship on the output with the introduction of the final conclusions of the research.