التكوينات التشكيلية والمعمارية ودورها فى التنسيق الحضارى

Structural and Architectural Formations and Their Role in Cultural Coordination

م. د/ محمد حسن ابراهيم.

مدرس التصوير بقسم التربية الفنية – كليه التربية– جامعة السويس – جمهورية مصر العربية.

Dr. Mohamed Hassan Ibrahim Abdullah

Teacher of painting, Faculty of Education, Suez University- the Egyptian Arabic Republic

info@ebdaaoutdoor.net

الملخص:

يعد مصطلح العمارة هو فن تكوين الحجوم والفراغات المخصصة لاحتضان الوظائف والأنشطة الإنسانية والاجتماعية بتنوعها وهو فن وعلم تخطيط وتشييد المبانى، ليغطى بها الإنسان احتياجاته المادية أو المعنوية باستخدام أساليب إنشائية مختلفة [1] وعلى مر التاريخ نجد *مبادئ مشتركة* بين الفنون التشكيلية والعمارة ويعد أحد أهم الركائز المشتركة هو التكوين ويتمثل فى الوحدة Unity وهى العلاقة الشاملة بين جميع العناصر المادية والشكلية فى العمارة والعناصر الفنية فى الفنون التشكيلية، فالوحدة هى الترابط بين الأجزاء وبعضها الآخر، وفى هذا البحث نهدف إلى الإفادة من أسس التكوين المعمارى وما أضافته هذه الأسس من اتجاه الفراغ؛ وذلك لإيجاد مداخل متعددة فى الفنون التشكيلية للتعامل مع الفراغ والبيئة الخارجية وفقا لنظريات علمية .

ومن هذا المنطلق تناول البحث أهمية انعكاس الفنون التشكيلية على الطابع المعمارى بهدف تجميل الميادين فى العديد من الأحياء السكنية، حيث ظهرت الرتابة والآلية والتطابق فى الكثير من الأحياء السكنية المصرية دون محاولة التوافق بين الشكل المعمارى وبين البيئة الطبيعية والحضارة المحيطة وكذلك دون المحاولة إلى الدمج بين أهم ركائز الفنون التشكيلية؛ لذلك تتحدد مشكلة الباحث فى السؤال الآتى، هل يمكن الإفادة من الدمج بين التكوين فى العمارة والتكوين فى الفنون التشكيلية لإيجاد حلول تشكيلية تُثرى تجميل البيئة المصرية؟

وقد وضع الباحث فروضاً وهي الإفادة من الدمج بين أسس التكوين فى الفنون التشكيلية والعمارة فى استحداث تقنيات تشكيلية معمارية تثرى الميادين المصرية.

الكلمات المفتاحية:

التكوين فى العمارة، التكوين فى الفن التشكيلى، التنسيق الحضارى

Abstract

The term Architecture" is considered the art of forming sizes and spaces which are set up for all embracing the whole various human and social.

Functions and activities. It is the art and science of planning and constructing buildings so that the humans can meet their physical and moral needs by using different construction styles

Throughout history, we find common principles between figurative arts and architecture - and one of the most important common pillars between them is represented in what is called "Unity" which is the inclusive relationship among all the physical and formal elements in

architecture and the artistic elements in figurative arts. Unity is the interconnection among all different parts.
In this research, we seek to benefit from the basis of the architectural what these bases added regarding the space sous to find multiple ways in figurative arts for dealing with space and the exterior environment according to scientific theories.
from this view this research deals with the importance of the reflection of figurative arts on the architectural character with the aim of beautifying the squares in many neighborhoods where appeared monotony, repeatedness and identically in many Egyptian cities without any attempt in making harmonization among architectural fem the natural environment and the surrounding culture. Else without any attempt to Combine the important pillars of figurative arts. The refore, the researcher's problem is determined by the following question, is it possible to benefit from the combination of training in architecture and composition in the fine arts to find cosmetic solutions that enrich the beautification of the Egyptian environment? The researcher developed the assumptions, which is to benefit from the integration between the foundations of composition in fine arts and architecture in the development of architectural formative techniques that enrich the Egyptian fields. The foundations of architectural composition can be used by dealing with sizes, emptiness, proportionality and scale in beautifying the facades of Egyptian buildings and fields.

Keywords: Architectural Formations, Structural Formations, Cultural Coordination

المقدمة:Introduction

يسعى البحث الحالى إلى الربط بين التكوين المعمارى والتكوين فى الفنون التشكيلية بهدف الوصول إلى علاقة مستحدثة بين التكوين والفراغ فى العمل الفنى والبيئة المحيطة، وكذلك إيجاد علاقة مباشرة بين الفنون التشكيلية والعمارة تعكس ملامح المجتمع من خلال تقنيات وتطلعات جديدة.

مشكلة البحث: Research Problem

من خلال التطبيق الميدانى للباحث فى تجميل العديد من الميادين بالمحافظات المصرية وجد أن هناك رتابة وآلية وتطابق واجهات الأحياء السكنية ربما يرجع السبب إلى والنكبات والكوارث التى غيرت النظر في التصميمات المعمارية للمباني المطلوبة للدولة والمجتمع فظهرت أنماط جديدة ومسميات مستحدثة منها المساكن الشعبية والإسكان الاقتصادي والإسكان السريع والعاجل والإيواء. وقد انتشرت هذه الأنماط في البلاد حيث نظر إليها المجتمع على أنها نماذج لمبانٍ حكومية رائدة ولاضرر من محاكاتها وتقليدها في القطاع الخاص وميادينها (2) فى أغلب المحافظات المصرية.

لذلك تتحدد مشكلة الباحث فى السؤال الآتى:

هل يمكن الإفادة من الدمج بين التكوين فى العمارة والتكوين فى الفنون التشكيلية لإيجاد حلول تشكيلية تثرى تجميل البيئة المصرية؟

فروض البحث: Research hypothesis

أ- يمكن الإفادة من الدمج بين أسس التكوين فى الفنون التشكيلية والعمارة فى استحداث تقنيات تشكيلية معمارية تثرى الميادين المصرية.

ب- يمكن الإفادة من أسس التكوين المعمارى من خلال التعامل مع الحجوم والفراغ والتناسب والمقياس فى تجميل واجهات الأبنية والميادين المصرية.

حدود البحث: Research limits

يقتصر البحث على:

أ- دراسة الخصائص التشكلية التي يستند عليها التكوين المعماري بشكل القيم الجمالية للتكوين فى مختارات من الكتل البنائية المعمارية.

ب- تجربة ذاتية للباحث وتعتمد على تصميم عدد من المجسمات مرتكزاً على أسس معمارية من خلال الدراسة والتحليل لمختارات من الأعمال الفنية وتجربة الباحث الذاتية فى تجميل الميادين.

هدف البحث: Research aim

يستهدف البحث الحالى الإفادة من الدمج بين التكوين فى العمارة والتكوين فى الفنون التشكيلية لإيجاد حلول تشكيلية تثرى تجميل البيئة المصرية.

أهمية البحث: Research importance

الإفادة من جماليات فن التكوين المعمارى فى صياغة الحجوم والفراغات والأسس الجمالية للتكوين فى الفنون التشكيلية لإيجاد حلول تشكيلية مرتبطة بالتكوينات المعمارية والإفادة منها فى تجميل الميادين وتجميل شكل الأبنية المعمارية.

منهجية البحث: Research methodology

منهج البحث وخطواته الإجرائية:

اتبعت تلك الدراسة:

أ- **المنهج التحليلى: Analytical approach** دراسة الأساليب المتنوعة فى تشكيل التكوين المعمارى من خلال مختارات من النمازج المعمارية العالمية.

ب- **المنهج الوصفى: Descriptive approach** فى وصف وتحليل أسس التكوين وعلاقتها بالفنون التشكيلية.

ج- **المنهج التجريبى:Experimental approach** فى الجزء التطبيقى المتعلق بتجربة البحث.

- **الإطار النظرى للبحث: Research theoretical framework**

ويتضمن:

أ- **المحور الأول:** الخصائص الشكلية التي يستند عليها التكوين المعماري بشكل عام والخصائص الجمالية للتكوين فى الفنون التشكيلية (The figurative features on which the architectural configuration generally depends, and the).

ب- **المحور الثانى: القيم الجمالية للتكوين فى مختارات من الكتل البنائية المعمارية** (The aesthetic values of architecture Configuration in some chosen buildings).

الإطار التجريبى للدراسة:The experimental framework of the study

- تجربة الباحث التطبيقية من خلال ما توصل إليه من تكوين الحجوم والفراغ فى العمارة بأساليب وتقنيات إنشائية.

الإطار النظرى: Results and Recommendations

المحور الأول: الخصائص الشكلية التي يستند عليها التكوين المعماري بشكل عام والخصائص المشتركة بالفنون التشكيلية.

1- **مفهوم التكوين المعمارى Composition:**

يمثل التكوين أحد أهم الركائز الأساسية فى تشكيل الحجوم والفراغات ويندرج تحت مسمى التكوين مجموعة أسس وعناصر تعد هى المنظمة للشكل العام فإذا فهمنا العمارة كلغة فعناصرها هي مفردات يمكن ربطها لتكوين الجملة،

وتشتمل هذه الخصائص على الكتلة، والفضاء والخصائص ذات المستوى الإدراكي العميق، كالتناسب، و التناظر والتدرج والتوازن والهيمنة والتكرار...الخ، وأن هذه الخصائص بمفهومها الشامل هي نظام قائم على العلاقات (Relations), ونجد بعض هذه الخصائص لها علاقة مباشرة بعضها البعض مثل الكتلة والاتزان والنسبة والمقياس واالتكرار والايقاع(2).

أهم الخصائص التي يستند عليها التكوين المعماري بشكل عام :The most important characterist ics on which the composition of the globle:

تصنف العملية التشكيلية للتكوين المعمارى على أنها تنظيم مجموعة من العناصر داخل إطار حاكم من العلاقات والأسس، وهذا النظام هو الذي يحدد كيفية تواجد هذه العناصر بالنسبة لبعضها. وتهدف العملية التشكيلية فى العمارة إلى هدفين وهما الانتفاع والجمال، حيث تمثل العمارة حيزاً فراغيا يحقق متطلبات الإنسان ويخاطب الجانب الحسي والروحى والجمالى داخل الإنسان (3).

وتعد مبادئ التكوين المعمارى هى نفسها فى الفنون التشكيلية، فالعمارة تستخدم أسس ومبادئ الفنون التشكيلية، فهى عملية تنظيم العناصر فى أشكال وصور ممتعة وهي عملية تنظيم العناصر التشكيلية بهدف الوصول إلى نظام مترابط.

- **الوحدة والترابط Unit :**وتعد الوحدة هى النظام والقاعدة العامة التى تنظم هذه العناصر بوضعها بأحجامها الصحيحة ومكانها المناسب مثل:

- **التنوع Varity:** ويشترك هذا العنصر فى العمارة والفنون التشكيلية من خلال عدم الآلية والتكرار ومن خلال تعدد الأشكال والمساحات والفراغات.

- **الشكل form**: هو صفة تجريدية ندركها بالعقل عن طريق الحواس، وهو ليس الشئ أو الجسم فالشئ أو الجسم مادة ويمكن إدراكها بالحواس أما الشكل فهو الوسيلة إلى إدراك الشئ فإذا وجد فى الكون أشياء لا شكل لها فلا يمكن للإنسان أن يعرفها ولعل أهم هذه العلاقات هي التناسب (**proportion**)ما بين الأشكال مما يجعلها متوافقة ومتناغمة، ومتميزة في بيئتها، وموحدة ومتنوعة في آن واحد ويتمثل الشكل فى المربع والمثلث والدائرة والمستطيل وغيرها من الأشكال.

- **الفضاء: The space**على الرغم من أهمية الشكل إلا أننا لايمكننا التحكم بة إلا من خلال الإحساس بالفراغ ولا يمكن تعريف الفضاء إلا من خلال وجود الشكل ومن هنا فيمكننا اعتبار الشكل والفضاء من أهم أسس التكوين المعمارى.

- **التناسب proportion:** التناسب هو العلاقات بين المساحات والأطوال والكتل والفراغ وتحقق التلاؤم مع البيئة، ونجد كلما اقتربنا من حالة التوازن بين الأبعاد الأفقية والعمودية للفضاء وصولا إلى نسبة عرض إلى ارتفاع تنحصر بين (1:3) ونزولا إلى نسبة (1:1) بعدها يبدا الفضاء يستحوذ على الإنسان ويشعر بالضيق ولهذا فللتناسب بين الحجم والفراغ دور كبير فى إبراز القيم الجمالية للتكوين.

- **الانسجام: harmony**

وهو ترابط العناصر بشكل يؤدى إلى وحدة البناء سواء للمجسم المعمارى أو العمل الفنى (اللوحة)

- **السيادة** :**prevails** سيادة شكل أو لون أو مجسم بنائي أو أي شكل هندسي معين على باقي أجزاء التكوين فهو عنصر له قوة جذب الانتباه.

- **الطابع والمظهر الخارجي: style**

وهي الصفة المميزة للشكل العام للتكوين، ولكل مجسم معمارى أو عمل تشكيلى مظهره الخارجي الذي يدل عليه ويبرز شخصيته المستقلة. ولإبراز طابع معين في التصميم لا بد من إدخال عنصر أو أكثر من العناصر المميزة لهذا الطابع، ويعد الطابع هو بمثابة انعكاس الثقافة المحيطة للمجتمع على المجسمات أو الأبنية والميادين.

- **الألوان ودرجة توافقها: compatible colors**

إظهار العنصر اللوني عند استخدام اللون فى التكوين يجب مراعاة التوافق بين الألوان والانسجام بين جميع أجزاء التكوين سواء لون أو شكل، وتعكس الألوان بدرجة كبيرة البيئة المحيطة وعلى سبيل المثال: معظم المناطق الساحلية تميل إلى اتجاه المياه والسماء كما فى شكل رقم (1) عكس المناطق الصحراوية فتميل دائما اتجاه الرمال والصخور والتوافق اللونى يكون بلمسات الفنان الجمالية وارتباطها بالبيئة المحيطة والطابع العام للتكوين.

شكل رقم (1)

- **التوازن: Balance**

ويعرف التوازن فيزيقيا فى العمارة بانه: هو ايجاد علاقة ترابط بين الكتل البنائية والفضاء بشكل أو نمط أو نظام متوازن تتناسق أجزاؤه فيما بينها بحيث إن إضافة أو إزالة أى جزء يؤثر على اختلاف نظام هذا الكيان المتزن ويختلف التوازن فى العمارة عن الفنون التشكيلية حيث نجد فى العمارة وتشكيل يحتوي الإنسان فى حين التوازن فى الفن التشكيلى يحتوي الإنسان فى نطاق بصره ورؤيته وربما استعار المعماريون مصطلح التوازن من الفنون التشكيلية للتعبير عن القيم الجمالية للعمارة.

- **التكرار: Repetition**

يعد التكرار فى العمارة خاصية مهمة فى تكوين البنية الشكلية واستخدامه فى تكوين أنساق متشابهة لتشكيل جزء معين من التكوين. ويتشابة ذلك مع الفنون التشكيلية فى تكرار الأشكال المختلفة مثل المثلث والمربع أو تكرار بعض الخطوط المستقيمة والمنحنية لتحقيق القيم الجمالية للتكوين.

- **المقياس: The scale**

هو خاصية تنظيم العلاقة بين حجم الفضاء (الفراغ المحيط بالمجسم المعمارى) وحجم فضاء آخر، حيث يقاس الفضاء بحجم فضاء آخر فالمبنى الكبير يمتلك مقاسا كبيرا والمبنى الصغير يمتلك مقياسا صغيرا لكنهما يظهران سويا ونجد ما أكده راى حيث اعتبر ان المقياس فكرة لا كمية كونها تنتج عن رد فعل الناظر أو المتلقى.

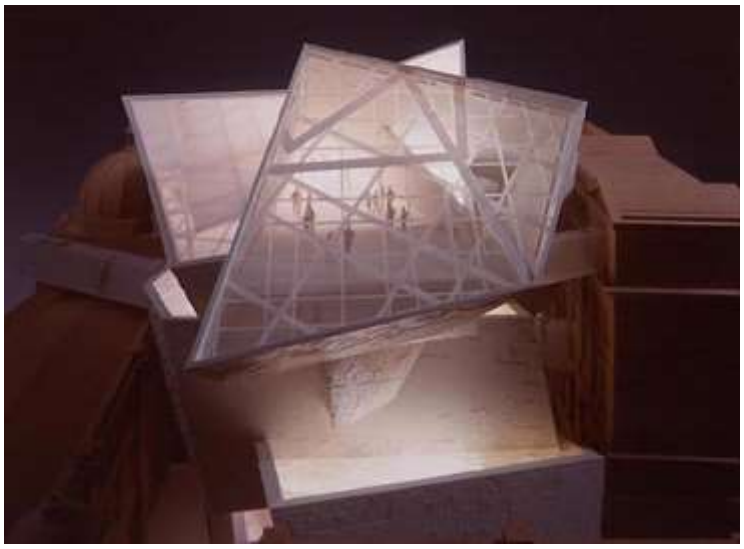
المحور الثانى: القيم الجمالية للتكوين فى مختارات من الكتل البنائية المعمارية.
(Aesthetic values Configuration in some chosen buildings)

وفيما يلي سيقوم الباحث بتحليل التكوين فى مختارات من أعمال المعماريين العالميين.

المعمارى دنيال ليبسكيند Daniel Libeskind

ولد عام 1946 فى بولندا وتتلمذ على يد المعمارى ريتشارد ماير وتخرج عام 1970 وبدأ مسيرته المعمارية فى أواخر الثمانينات وعمل مدرسا فى العديد من الجامعات حول العالم وأسس هو وزوجته نينا لويز مكتبة عام 1989 ومن أشهر الأعمال الناجحة له المتحف اليهودى فى برلين ومن أهم مبادئه المعمارية نجد الواجهات والمساقط ذات الحواف الحادة والحوائط المتداخلة وغير المنتظمة. ولقد استفاد المعمارى دنيال ليبسكد من دراسات عالم الانثر بولوجى / Emery Roe والتى وجهت مخططى المدن والمعماريين إلى عاملين أساسين وهما العامل التكنولوجى والثورة العلمية التكنيكية الثانية، واعتمدت على دخول أفكار وأشكال للكتل المعمارية متفردة.

شكل رقم (1) المعمارى دنيال ليبسكيند 1946 Daniel Libeskind



ا - زاوية رؤيا مختلفة لشكل رقم (1)
يوضح استخدام المعمارى للتشكيل بالزجاج توظيف الضوء الطبيعى والصناعى

ب - زاوية رؤيا مختلفة لشكل رقم (1)
وهنا وظف المعمارى الضوء الصناعى فى التكوين العام والتباين فى لون الأشكال والكتل والفراغ

شكل رقم (2) مبنى المستقبل – فرنسا

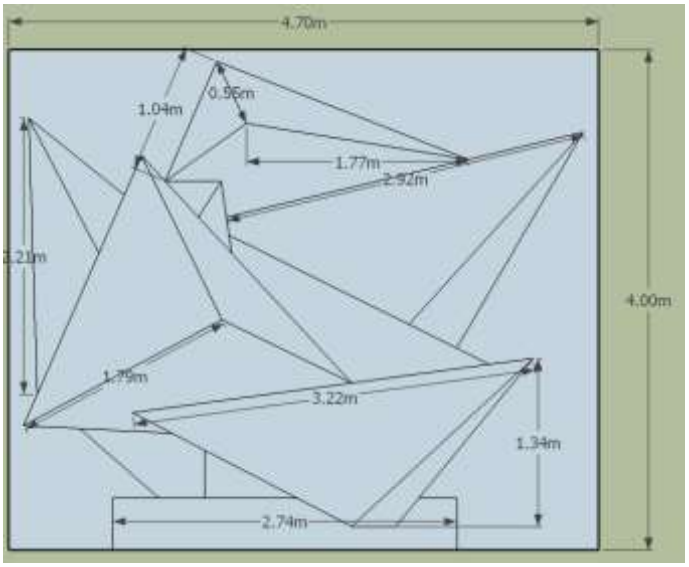
واعتمد المعمارى فى شكل رقم (2) على أشكال هندسية غير منتظمة وكذلك اعتمد على التكرار غير المتنظم، حيث نوَّع المعمارى فى حجم الكتل مع الحفاظ على الاتزان والتناسب للكتلة.

وفيما يلي جدول يتم من خلاله تحليل أسس التكوين المعمارى والعناصر الجمالية المحققة أعمال المعمارى دنيال ليبسكيند Daniel Libeskind

أسس التكوين المعمارية		الأسس الجمالية التشكيلية للتكوين	
التوازن Balance	نجد استخدام المعمارى للحواف الحادة فى التكوين بشكل منتظم مع الفراغ المحيط والأبنية المجاورة كما نجد التناسق بين جميع أجزاء التكوين للهيكل البنائى	**التكرار Repetition**	على الرغم من استخدام المعمارى الزوايا الحادة إلا انه اعتمد على التكرار لبعض الأشكال الهندسية مثل المثلث الحاد والمستطيل والمربع فى علاقات متداخلة
التناسب proportion	نجد التناسب فى الهيكل المعمارى متمثلا فى تشكيل الكتل بأحجام متقاربة وبنسبة متلائمة مع الفراغ المحيط ونجد المعمارى قد استخدم أعلى الهيكل المعمارى كتلة بحواف اتجاه السماء لتربط الخطوط الرأسية والأفقية	**الاتزان Balance**	نجد الاتزان متحققا فى التكوين فى علاقات الخطوط الرأسية والأفقية وزوايا الميل واستخدام مجسمات ضخمة فى قاعدة الهيكل المعمارى للتأكيد على الجاذبية الأرضية وعلاقتها بالفراغ
الانسجام harmony	يتمثل الانسجام فى ترابط العناصر بعضها بالآخر فى علاقات متداخلة ومتقاطعة بنظام بنائى محكم	الايقاع **Ruthm**	استخدام المعمارى عناصر زخرفية على سطح المجسمات والكتل وكذلك اختلاف زوايا الميل والبروز للكتل بحيث تحقق قيم جمالية
السيادة prevails	عندما نشاهد التكوين العام للهيكل المعمارى ونقوم بمقارنته مع الأبنية المجاورة نرى السيادة للتصميم وكأن الابنية المجاورة صممت كإطار له	**التنوع Varity**	على الرغم من استخدام المعمارى لأشكال هندسية متكررة وزوايا بحواف حادة الا أنه نوّع فى اتجاهات هذه الحواف ونوع فى السطح الخارجى واستخدم الزجاج للاسطح بهدف وظيفى وهو الضوء وكذلك نوع الشكل الخارجى بخاماته وإضاءاته وعناصره الزخرفية
المقياس The scale	نجد المقياس على الرغم من السيادة فى التكوين إلا أنه فى نفس الارتفاع أو مقارب للأبنية المجاورة فنجد التناسب فى المقياس	**التنغيم**	ويتمثل التنغيم فى الحركة والبروز الديناميكية لحواف الأشكال المستخدمة مثل المثلث وغيرها

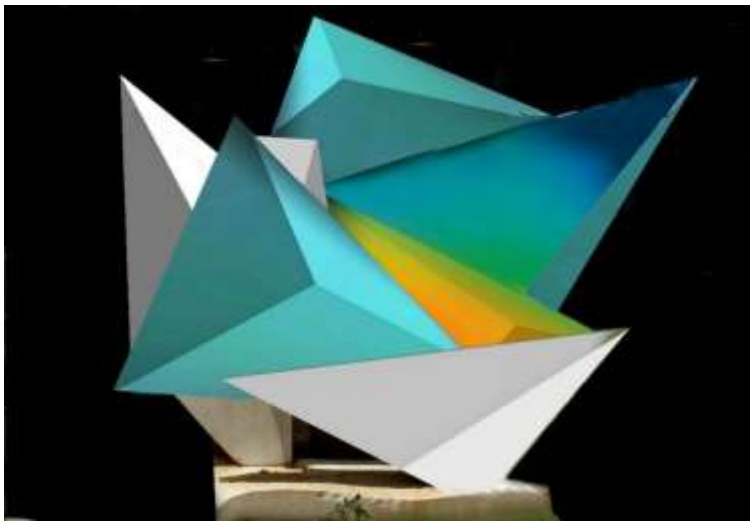
- ثانيا: الإطار التجريبى للدراسة:

اشتمل الإطار التجريبى للدراسة على مقترح لمجسمات معمارية لتنفيذها فى الميادين المصرية مبنية على أسس التكوين المعمارى، وكذلك مقترح للوحة جدارية مبنية على أسس التكوين المعمارى. وفيما يلي عرض النماذج المقترحة.



شكل رقم (1) الرسم المعمارى لمجسم مقترح رقم 1

اعتمد الباحث فى رسم التكوين على الأشكال الهندسية والزوايا الحادة فى التصميم وتم رسم التكوين العام ثم استخدم الباحث برنامج سكتش اب لما يتمتع به البرنامج من الرسم المعمارى وكذلك إمكانيكة تحويل العمل إلى ثلاثى الأبعاد قبل التنفيذ



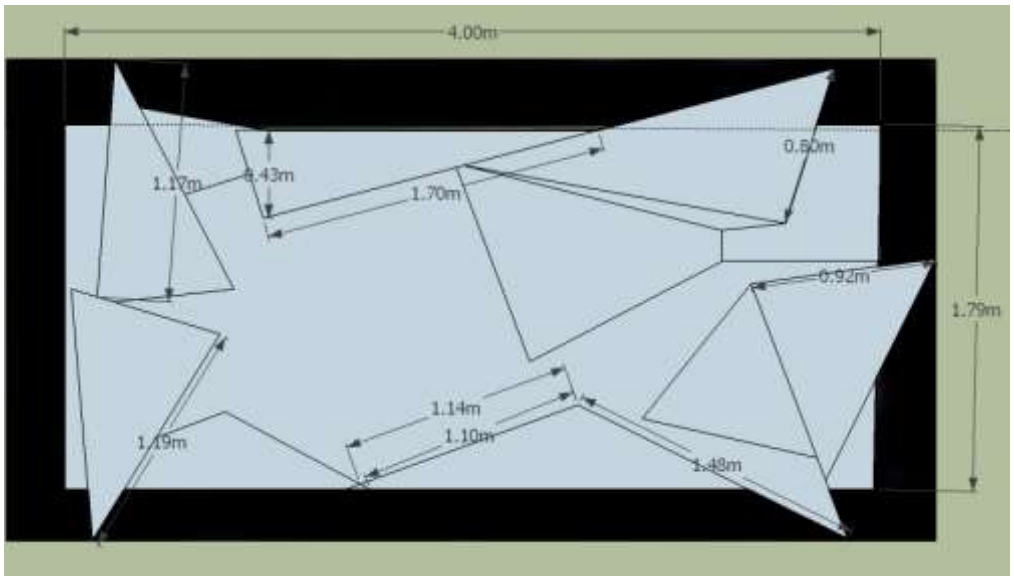
شكل رقم (2) خطة اللون لمجسم معمارى مقترح رقم 2

وفى شكل رقم 2 حدد الباحث مجموعته اللونية وحقق من خلالها المودة والتوافق اللونى وكذلك استفاد الباحث من أسلوب الباتستال (وهى تقنية فى تركيب خطة اللون تعتمد على إضافة الأبيض لكل الألوان المستخدمة لتقليل شدة اللون فى التصوير) ويعتمد على استخدام ألوان ذات طابع لون متوسط الشدة من خلال إضافة اللون الأبيض على الألوان الساخنة والباردة، وقد راعى الباحث التكوين العام على التكرار فى الشكل الهندسى (المثلث) ومع ذلك تم التنويع فى اختلال الزوايا والحجم واللون، كما اعتمد الباحث على البعد الثالث وتعدد زوايا الرؤيا لتتناسب فى وضعها فى الميدان

شكل رقم (3) الرسم التجهيزى لمجسم معمارى مقترح رقم 2

تم عمل رسم تحضيرى باليد لتحديد زوايا الرؤيا المختلفة وحقق الباحث التناسب من خلال علاقة نسب الأشخاص بالتكوين وكذلك الأشخاص وأضاف الباحث عنصر الإضاءة داخل المجسم

شكل رقم (4)
خطة اللون لمجسم معمارى مقترح رقم 2



شكل رقم (5) الرسم المعمارى للجدارية

شكل رقم (6) خطة اللون للجدارية

تحليل الأعمال الفنية فى التجربة:

الخامات المستخدمة : دعامات حديد مثبت مجسمات مصنعة من خامة البولي استر (polyester) وهى خامات كيميائية ويتكون من مركب يسمى البوليمرات (POLYMERS) وهو مصطلح يونانى ويتكون من شقين poly ويعنى الوحدة وكلمة mers وتعنى متعدد او كثير وتعنى كلمة POLYMERS) متعدد الوحدات أو الأجزاء والبلمرة هى العملية التى فيها عشر جزيئات أو أكثر تتفاعل لتكون منتجًا جزيئيا عالى الوزن يسمى البلمر ويتشكل البلمر من وحدات أصغر كثيرا تتحمل البلمرة (وهى تحول المادة من سائلة الى صلبة) [2]

تقنية العمل: استخدم الباحث تقنيات معاصرة تجمع بين التكوين المعمارى والتصوير الجدارى والنحت

1-B.sc. student's Experimental organic chemistry, university of cairo Faculty of science 2009 p.67

مداخل التجربة:

1- اعتمد الباحث على مجموعة من أهم أسس التكوين المعمارى والتى قام بتحليل محتواها داخل الهيكل الإنشائى لمعماريين عالميين.

2- استخدم الباحث برامج هندسية مثل اوتو كاد وبرنامج اسكتش اب وذلك بعد رسم التكوين العام للعمل الفنى وعمل خطة اللون ويهدف الباحث من استخدام البرامج الهندسية فى الدقة فى تصميم وتنفيذ المساحات وكذلك لإمكانية الحذف والإضافة قبل البدأ فى التنفيذ نظرا لاعتماد هذه الأعمال الفنية على فريق عمل وبالتالى تحديد كافة الخطوط والمساحات والألوان داخل التكوين وعلاقتهم وتناسبهم بالفراغ كان من أهداف هذا البحث الحالى.

3- اعتمد الباحث فى بناء العمل الفنى على خامات لها صفة تحمل عوامل الجو من شمس ومطر وأتربة.

4- كما اهتم الباحث بعمل دعامات معدنية مثبتة على قاعدة خرسانية لعدم تأثر العمل بالرياح وبالتالى يكون له صفة الاستمرارية.

5- استخدم الباحث خامة المعادن والتجاليد بخامة (polyester)والالوان من خامة الإكريليك وهي مخصصة للدهانات الخارجية ومتوافرة لدى العديد من شركات الدهانات المعتمدة.

6- استخدم الباحث تقنية الاير براش لعمل التدرج اللونى.

7- استخدم الباحث مجموعة لونية مكونة من الألوان الساخنة الأصفر والأورنج بدرجاته والألوان الباردة بدرجاتها وابتعد الباحث عن الألوان المركبة والألوان التى تثير الدراما لدى المتلقى.

8- يعرض الباحث تجربته الخاصة فى هذا البحث والتي تعتمد على تشكيل تكوينات معمارية تجريدية فى صورة لوحة تصوير وتتسع ابعاد العمل الفنى فى الفراغ الخارجى المحيط مما يوسع خيال الفنان والمتلقى بعلاقات مترابطة متعددة بين التكوين والفراغ. وتم دراسة ومعالجة الخامات بصورة احترافية وبخامات لها صفة البقاء والتحمل لعوامل البيئة الخارجية كما تم إضافة الضوء الحقيقى بواسطة الليدات والتحكم الدقيق فى درجات اللون للعمل الفنى وفقا لتغير الوقت والإضاءة الخارجية ويهدف الفنان إلى فتح أساليب وتقنيات فنية حديثة تجمع بين الفنون التشكيلية والهندسة المعمارية لتجميل ميادين وشوارع وجدران بلادنا.

النتائج والتوصيات

1- استخدام الفنان التشكيلى لأهم أسس التكوين المعمارى تساعدة على إدراك التناسب والاتزان بمفهوم اوسع من نطاق الفن التشكيلى.

2- الدمج بين الأسس التشكيلية للتكوين المعمارى والفنون التشكيلية يفعل دور الفن التشكيلى فى خدمة المجتمع.

3- استخدام المعمارى لأهم ركائز التكوين والأسس الجمالية للفن التشكيلى تساعد على إنشاء أبنية تتميز بالطابع المصرى الأصيل وتربط الوظيفة النفعية والوظيفة الجمالية للعمارة.

4- استخدام المجسمات المعمارية بصبغة جمالية يؤدى إلى تعدد زوايا الرؤية والخروج عن الشكل الفنى المألوف وبالتالى جذب الانتباه للمتلقى وتجميل البيئة المصرية.

5- التوصية بالدمج بين الفن التشكيلى والعمارة من أجل استحداث أعمال فنية لها صفة الجذب والتفاعل.

6- ضرورة الإفادة من التطور التكنولوجى والأساليب المعمارية الحديثة فى تطوير التنسيق الحضارى فى مصر وطبيعة العصر.

7- ضرورة عمل ورش فنية بين أقسام التصوير والنحت وبين الهندسة المعمارية والإنشائية للإفادة من المعالجات الفنية ولإمكانية عرض الأعمال الفنية فى الميادين بطرق وأساليب هندسية سليمة.

8- يفيد البحث التصميم الداخلى والعمارة لما لهم من صلة فى الأسس بالفنون التشكيلية.

المراجع:

ويكيبديا، الموسوعة الحرة، 10/ 2018/10.

.10/10/.2018A.rm Wikipedia.org // http:

عبد الرشيد، هبة: دراسة تحليلية لعناصر وأسباب التلوث البصري بالمدينة المصرية المعاصرة، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، 1996م، صـ 98-.

Abdelrashed, Heba, Derasa Tahlelia Leanaser we Asbabeltalawes Elbasare Belmadena Elmsreia Elmoasra, Kesm Eaemara, Kolia Elhandasa, Gamet Asyot,1996, p98

عبد الرزاق، نجيل كمال، عباس، م سرى فوزي: تشكيل وجهات المجتمعات السكنية واثرة فى المشهد الحضرى لمدينة بغداد، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد 26, العدد 5 , 2008، صـ 110.

Abdelrazak, Nogel Kamal, Abass, m Sery Fawze, Tshkel Wagehat Elmogtamaat Elsakania W Asaroh fe Elmashad Elhadary, Lemadent Bagdad, Megalt Elhandasa we Elteknologia, Elmogalad 26, eladad 5, 2008.p 110 .

عرفان، سامي: النظرية الوظيفية فى العمارة، دار المعارف، القاهرة , 1996، صـ 45.

Aerfan, Samy: Elnazaria Elwazefia fe el Emara, Darelmaref, Elkahera, 1996.p 45 .

عبد الباقى، ابراهيم: بناء الفكر المعمارى والعملية التصميمية، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، جمهورية مصر العربية ،1997، ص 73.

Abd Elbaky, Ebrahem: Benaa Elfeker Elmeamary we Elamaillia El Tasmemia, Markaz Elderasat Eltaktetia we Elmeamaria, Elkahera, Gomhoret Maser Elarabiea,1997, p 73.

المالكى، الهندسة والرياضة فى العمارة، دار الصفاء للنشر والتوزيع. الاردن. عمان 2002 ص 97.

Aelmalky, Elhandasa Elmeamaria we Elreiada fe Elemara, Dar Elsafaa Lelnsher Weltawzea, Elordon, Aaman. 2002.p 97.

ميخائيل، داليا سمير: تاثير التطور التكنولوجى على التشكيل المعمارى، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2005، صـ 135.

Mekhael, Dalia Samer: Taser Eltatawor Elteknology Ala Eltashlel Elmeamary, Resale Magester, Kolat Elhandasa, Gamet Elkahera,2005, p 135.

محمد، دلال يسرالله "التصميم الداخلى المعاصر بين تيارات التغيير وأصول الهوية المصرية" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد15

Mohamed, dalal yousrallah. "el tasmim el dakheli el moaser ben tayarat el tagheer w esol el hawya el masrya" Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 15

عبد المالك، مى عبد الحميد. محمد، أميرة "المتاهة كمثير إبداعى فى التصميم الداخلى والعمارة" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد9

Abd el malek, mai abd el hamid. Mohamed, Amira. "el mataha kamoseer ebdaae fe el tasmim el dakheli w el emara" Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 9

References:

Mahgoub, Yassser, (frome and third dimension http: Dr. Yassermahgoub .htm – 2004 p.5)- 8

-9Piterse,Edgar, Cities futures: confronting the crisis of urban development، London ,2008

- 10WWW.agricultural.yoo7.com, 20/6/2017

-11www.ted.com. 2018\10\9 .

B.sc. students Experimental Organic Chemistry, University of Cairo Faculty of science 2009 p.67.- 12