

تفعيل نظرية المورفو فى تصميم جداريات زجاجية معاصرة

أ.م.د /رشا محمد على

استاذ مساعد بكلية الفنون التطبيقية - قسم زجاج - جامعه حلوان.

م.د /هاجر سعيد أحمد

مدرس بكلية الفنون التطبيقية - قسم زجاج - جامعه حلوان.

مصمم/هالة محمد أحمد عمر

مصمم حر

مقدمة

يعتبر فن التصميم أول الفنون التي عبرت عن حاجة الإنسان إلى ذلك النسق القيم الذي تتعكس فيه الثقافة في وعى الأفراد والجماعات على شكل منظومة متكاملة من القيم الروحية والمعرفية والجمالية والأخلاقية ولا شك أن المعادلة الصعبة التي يسعى فن التصميم إلى تحقيقها على مدى تاريخه في الجمع بين تطور الفكر والجمال والفائدة، وهى القانون الداخلي للأشياء وشبكاتها المنطقية التي تعمل في إطار تسلسل منهجي دقيق تلك هي الإشكالية التي ومازال الإنسان في سعيه المستمر إلى تطوير كل الأشياء التي من حوله باكتشاف نظريات ومواد جديدة. وكنيجة لحوار التصميم مع تلك المعارف تكونت منطلقات فكرية ومعايير نظرية جديدة، تمكن الإنسان من خلالها من الحصول على وفرة هائلة من العملية الإنتاجية على مستوى الفن والجمال، ولم يعد التصميم كفن يعنى تلك المهارات الحرفية الإبداعية رغم أهميتها القصوى لترجمة الأفكار النظرية إلى وقائع تدخل في صميم التجربة الإنسانية.

ويأتي دور الجداريات الزجاجية المعاصرة التي تشكل أعمالاً فنية تحمل بداخلها العديد من الأساليب الفنية المتنوعة ذات قيم فنية وجمالية عالية ما يجعل منها أداة اتصال بين المتلقي والبيئة المحيط بها.

وكانت مشكلة البحث تكمن في التساؤل الآتي:-

كيف يمكن تفعيل النظريات العلمية (نظرية المورفو) فى تصميم جداريات زجاجية مبتكرة لتأكيد الهوية المصرية في العمارة المعاصرة ؟

وتحدد هدف البحث في :-

- دراسة الأساسيات التي قام عليها التصميم (المورفوجي) وتحقيقه في الفنون ثم كيفية الاستفادة منها في الحلول التشكيلية المعاصرة للجداريات.
- وللتوصل الي الهدف وحل مشكلة البحث يجب عمل الدراسات الآتية:
- أولاً: دراسة مفهوم النظرية .
- ثانياً: دراسة مفهوم نظرية المورفو .
- ثالثاً: دراسة ماهية الجدارية وأنواعها .
- رابعاً: دراسات تحليلية لبعض الجداريات الزجاجية المحلية والعالمية.
- خامساً: دراسة للخطوات المنهجية لعملية التصميم للجداريات الزجاجية وعرض الافكار التصميمية
- سادساً: دراسة تجريبية وتطبيقية.

أولاً: دراسة عن مفهوم النظرية:

- هناك العديد من التعريفات التي صيغت لمصطلح "النظرية Theory"، تبعاً لمعجم Longman : تعرف النظرية بأنها "مجادلة لها أسباب ، والغرض منها شرح الحقيقة أو الحدث، وهي الفكرة التي لم تثبت صحتها بعد: أو "هي القواعد العامة يتبعها التطبيق".
- وتعرف أيضاً بأنها "توضيح لمشكلة بناءً على مشاهدات وتجارب"، أو هي "حالة أو مجموعة من الحالات تستخدم لوصف ظاهرة وتعد النظرية مقبولة طالما أمكن التحقق من صحتها".
- وتعرف بأنها نسق من المعرفة المعممة وتفسير للجوانب المختلفة للواقع (المعرفة الافتراضية غير المحققة)، وهي تختلف عن الممارسة ما دامت تعكس الواقع روحياً أو عقلياً وتردده لترتبط في الوقت نفسه ارتباطاً بالممارسة التي تضع مشكلات ملحة أمام المعرفة.
- فالنظرية وليدة ظروف تعامل فكر وهي تتضح من داخل مجتمعها إلا أنها تتجاوز عهدها بقدر ما تتوافق أطروحاتها مع الواقع التجريبي، وتفقد نتيجة تطبيقه جزءاً من مفاهيمها أو حتى مجملها بقدر ما تتمكن التجارب المستقبلية من دحضها جزءاً أو كلاً وهكذا يمكن اعتبار النظرية مفهوماً متحرراً إذ لا يندفع الفكر نحو تثبيت النظرية باعتبارها مسألة قائمة باستقلال عن الظروف التاريخية التي أنجبتها.

العوامل المؤثرة في الممارسة النظرية:

- مجموعة المفاهيم العلمية أو الإيديولوجية التي تبدأ منها عملية التغيير .
- إجماع المفاهيم التي تؤسس وحدة النظرية العلمية المتناقضة .
- المعرفة التي حصلت عن تأثير فعل المفاهيم التي تحددها إشكالية العلم بتاريخ تلك المرحلة من تطور العلم في النظريات الموجودة.
- اختلاف النظرية عن الفعاليات والتأثيرات الأخرى بوضعها الحلول البديلة القائمة على ملاحظة الحالة السائدة للعلم أو التقدم بنماذج فكرية جديدة تقرب وجهات النظر بسماتها المهمة إلى أنها تأملية وتنبؤية وذات طبيعة وسطية تميز الفعالية النظرية للتاريخ والنقد.

وتستخدم النظرية في ثلاث مجالات:

- تشير إلى نموذج (model) لإدراك الحقيقة بإقحام بنية فكرية معينة ضمن الواقع وهذا يكون بتوجهات فلسفية في البحث عن الحقيقة.
- تشير للتنبؤ (prediction) بحدوث نتائج (results) معينة بسبب علة معينة (cause) وغالباً ما يشير إلى هذا المجال بالفرضية.
- يشير لإعطاء وصف مسبق (prescription) للفعل، وتتجه النظرية عموماً للبحث عن مبادئ أو قواعد معينة يتفق عليها .

ومن هنا نجد ان بعض النظريات التي قامت عليها بعض المدارس والاتجاهات الفنية الحديثة تؤكد على بعض المفاهيم في مجال التصميم وأوجدت مدركات جديدة وعلاقات ذات أشكال مبسطة أضافت لتلك الأشكال صياغات جديدة كعوامل الإحساس بالحركة وغيرها في مجال التصميم مثل نظرية المورفو .

ثانياً: دراسة عن مفهوم النظرية المورفوجينية:

لقد انبثق عن دراسة الطبيعة العديد من المجالات المرتبطة بالمظهر البنائي الجيني الداخلي والمظهر التركيبي الخارجة للعناصر الطبيعية التي تتطلب تقنيات ومهارات وعلوم تقنية للانتقال من الطبيعة إلى التصميم، ولقد أنتجت تلك الدراسة العديد من المجالات منها الشكل ، (المورفوجينيك) وهو ناتج عن العمليات الحيوية العضوية التي تنشأ من نشاط أعضاء الكائن الحي كلها بوصفها نظام عضوي متكامل ويساعد المصمم على تتبع المفردات والعناصر والنظم البنائية، حيث ينشأ من خلال انتظام مفردات الطبيعة داخل بيئة النظام وإنتاج مستويات من الأنماط الهندسية المسطحة أو المجسمة، ويشير إلى إنتاج نظم جيدة في مجال التصميمات .

ينتج عن دراسة التصميم (المورفوجيني) دراسة النظرية العضوية القائمة على العمليات الحيوية التي تنشأ من نشاط أعضاء الكائن الحي كلها بوصفها نظام عضوي متكامل، و الذي يساعد المصمم على تتبع المفردات والعناصر، والنظم البنائية لتقديم تصميم معاصر وذلك من خلال انتظام مفردات الطبيعة داخل بيئة هندسية في نظام بنائي هندسي يتشكل من عناصر وهيئات وأنواع متعددة من التقسيمات داخل النظام، وإنتاج مستويات من الأنماط الهندسية المسطحة أو المجسمة تشير إلى نظم جديدة في مجال التصميمات الزخرفية.

ويقدم مجال (التصميم المورفوجيني Morphogenetic Design) للمصمم ودراسة الجوهر الداخلي للعناصر الطبيعية العضوية لاستخلاص نظمها الهندسية المجسمة التي تشكل وفقاً لها خلاياها ومفرداتها.

ويعطى مجال (التصميم المورفوجيني Morphogenetic Design) للمصمم إمكانية تتبع الهيئة الشكلية الخارجية ومظاهرها المجسمة في الهواء مما يعطى أبعاداً جديدة للمصمم في مقابل التصميمات المسطحة .

كما يمنح أيضاً هذا المجال للمصمم الانتقال من التصميمات المجسمة التي تحتوى على الفراغ أبعاد ثلاثية وإنتاج شبكات مرنة متحركة في الفراغ مستوحاة من الشريط الوراثي داخل الخلية.

ثالثاً: دراسة ماهية الجدارية وأنواعها :

ورد القاموس العام معنى الجدارية "Mural": "على أنه كل ما يتعلق بالجدران" أى أن الجداريات هي أعمال تتعلق بمعالجة الجدران ذاتها بصورة مباشرة دون اللجوء إلى تنفيذها على لوحات مهما كبر حجمها ومساحتها ثم تثبيتها على الحوائط، أما قاموس المورد فقد عرف معنى الجدارية "Mural": "بأنها صورة زيتية جدارية".

إن الجدارية هي عمل فني يتم تنفيذه على الجدران مباشرة، وهي ذات مساحة كبيرة في الغالب وغير محددة بأطر، وتحتاج لوسيط لتنفيذها على الحوائط، و يتم تنفيذها على الجدران مباشرة حتى وإن شغلت جزءاً منه، أو كان الجدار غير مسطح بالكامل نتيجة لوجود أجزاء بارزة أو غائرة مثل الأعمدة والكمرات أو الفتحات المعمارية المختلفة، أو حتى تم التنفيذ على مسطحات عديدة مثل استخدام أوجه وجوانب مبنى ما في تنفيذ جدارية واحدة.

ويحدد قاموس "Active Study" معنى الجدارية "Mural" بأنها: "الرسم الذي يتم تنفيذه مباشرة على الحوائط" وهو ما يؤكد على أحد أهم خصائص الجداريات حيث أنها ترسم، وتنفذ مباشرة على الحوائط دون غيرها من المسطحات مثل الأبواب، أو النوافذ، كما أنها جزء لا ينفصل عن الجدار أو المبنى الذي قد تشغل مساحته الكلية أو جزء منه.

إن العمل الجداري هو مجموعة من المفاهيم المحسوسة التي تصور في إطار فني للوصول إلى رؤية بصرية ملموسة مع اختلاف الوسيط المستخدم في إنتاجها، أي أن اللوحة الجدارية توضح المفاهيم البيئية المحيطة بنا بما تحتويه من حلول ومشكلات وتعمل على التحفيز للوصول إلى تطوير السلوك الإنساني وتعزيز الفكر الثقافي للمجتمع في مختلف الاتجاهات الاجتماعية والصحية والمهارات السلوكية والسياسية.

ويمكن استخلاص تعريف إجرائي عام ومحدد للجدارية بأنها:

"عمل فني مُرتبط ارتباطاً عضوياً ومادياً بالجدران المعمارية المختلفة ومعنوياً بالمتلقى".

أهداف الجدارية:

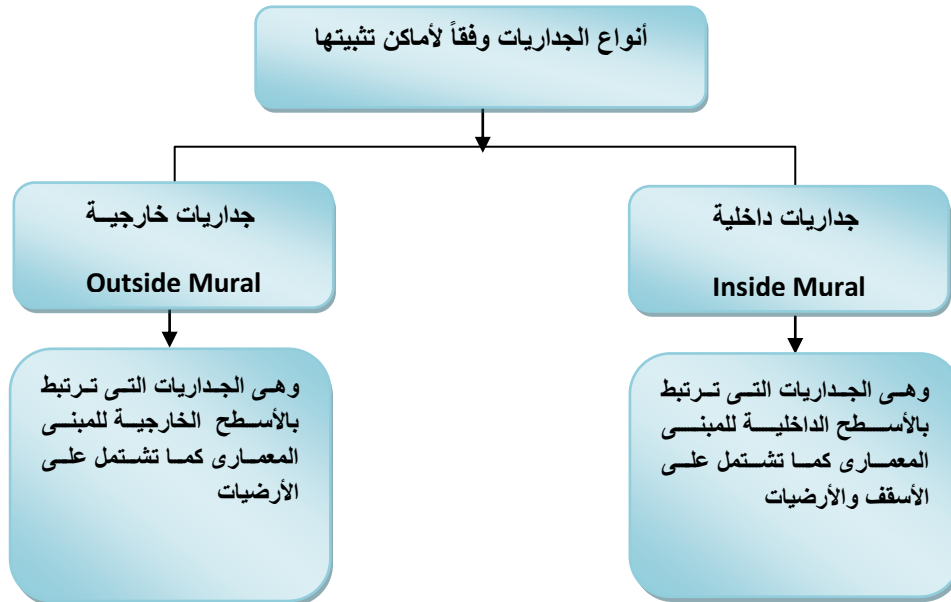
- 1- تطوير المجتمع من الناحية الاجتماعية والصحية.
- 2- ربط الهياكل السياسية والاجتماعية والاقتصادية مع الهياكل الفنية.
- 3- بناء الثقة بالنفس والفكر والمجتمع.
- 4- تعزيز الإدراك وإحياء البيئة الحضارية والتنمية الاقتصادية.
- 5- كيفية استعادة الحس المجتمعي والحد من التوتر العنصري وتوطيد المفهوم المجتمعي تجاه القضايا المعاصرة.
- 6- إحياء الثقافة المجتمعية لتعميق الحرية لدى الجمهور.

تصنيف الجداريات :

تتنوع الجداريات وتختلف وفقاً لمعايير متعددة، فقد تتنوع وفقاً لأساليب تنفيذها، وتقنيات استخدام ومعالجة الخامات، أو قد تتنوع وتتعدد أنواعها وفقاً لوظائفها وأدوارها داخل وخارج الأبنية المختلفة، أو من خلال انتماءاتها للحضارات أو الاتجاهات الفنية، وهكذا.... يمكن تصنيف الجداريات وترتيبها وفقاً لمعايير مختلفة.

أنواع الجداريات وفقاً لأماكن تثبيتها:

يمكن تقسيم الجداريات وتحديد أنواعها وفقاً للمكان المثبتة فيها إلى جداريات داخلية أي مُنفذة داخل المباني ، وجداريات خارجية أي المنفذة على الجدران الخارجية للمباني، وفي كلا النوعين من أنواع الجداريات تتعدد وتتوزع أشكال الجداريات وفقاً لطبيعة الأماكن التي أنشئت الجداريات من أجلها شكل (1).



شكل (1) يوضح أنواع الجداريات وفقاً لأماكن تثبيتها

أنواع الجداريات وفقاً لوظائفها وأدوارها وموضوعاتها:

لقد تنوعت أدوار الجداريات وتعددت وظائفها عبر مختلف العصور، والحضارات، فهي في فنون الحضارات القديمة كانت تهدف لخدمة العقيدة، وإثبات فلسفتها وتأكيد مفاهيمها، من خلال القصص الديني، والموروث الشعبي، والعادات والتقاليد، ويرتبط تأثير العوامل الوظيفية في الجداريات ارتباطاً مباشراً بالتعبير والإيحاء المطلوب ومدى تلاعب الخطوط والألوان المختارة مع ما يمارس خلف تلك الواجهة من أنشطة، وبالتالي ونظراً لأن كل نمط من أنماط العمارة يتسم ببعض السمات الإيحائية المرتبطة بوظيفته، فإنه من الضروري توافق التصميمات الجدارية مع المتطلبات الإيحائية لوظيفة المبنى، هذا بالإضافة لدور الجداريات في نشر الوعي بالثقافات والفنون المختلفة، فضلاً عن إبرازها للقيم الجمالية، وتنمية الحس التذوقي لدى الأفراد، أو أدوارها في زخرفة وتجميل المباني، وربط المنشآت بوظائفها وتاريخها، ويمكن أن تصنف التصميمات الجدارية تبعاً للبعد الوظيفي وفقاً لأدوارها واتجاهاتها وموضوعاتها شكل رقم(2).



شكل(2) يوضح أنواع الجداريات وفقاً لوظائفها وأدوارها وموضوعاتها

رابعاً: دراسات تحليلية لبعض الجداريات الزجاجية المحلية والعالمية:

دراسة تحليلية لبعض الجداريات الزجاجية المعاصرة العالمية والمحلية لتحديد واقع الجدارية الزجاجية في عالمنا المعاصر، مع التركيز على أنواع المباني لتحديد ماهية الموضوعات التي تمت معالجتها، والعناصر ورؤى الفنانين في اختيارهم وصياغتهم للعناصر ولتأكيد فكرهم ومفهوم الجدارية، وتحديد واقعها الحالي وتأثير العوامل

و الظروف المحيطة من تقدم تكنولوجي وتغييرات في الأحداث السياسية , والاجتماعية, والاقتصادية, على تطور مفهومها ووظائفها وأساليب معالجتها.

(أ) الجدارية المحلية:

بانوراما دمياط رأس البر		التعريف بالجدارية
مدخل مدينة رأس البر الجديد.	الموقع المعماري	
جدارية .	نوع العمل	
مجموعة من الفنانين الشباب تحت إشراف الدكتور حسام الدين فاروق النحاس.	اسم الفنان	
80 متر .	الأبعاد:	
2014 م .	العام	
 <p>صورة رقم (1) جدارية (بانوراما دمياط رأس البر) - مدخل مدينة رأس البر الجديد - للدكتور حسام الدين فاروق النحاس في مدخل مدينة رأس البر الجديد من اتجاه الغربي على نهر النيل ثبتت جدارية ضخمة يمينا قبل بوابة المدينة أطلق عليها (بانوراما دمياط رأس البر) مرسوم عليها بشكل بديع رسوم ونقوش معبرة عن تاريخ المدينة وحضارة دمياط وصناعة السفن وصيد الأسماك وفتار رأس البر وقد تم تنفيذ 40 مترا فقط من المساحة الكلية للجدارية.</p>		

لعب التصميم دورا هاما في إبراز الفكرة والتعبير عن الموضوع بأسلوب جديد ربط بين العناصر المختلفة في تناسق وانسجام فقامت الفكرة التصميمية للجدارية على التعبير عن ثقافة وتاريخ مدينة دمياط ، واستطاع الفنان أن يظهر التراث البحري في المنطقة ويتضمن العمل الفني مجموعة واسعة من الصور بما في ذلك صناعة السفن وصيد الأسماك أما الأجزاء التي تعبر عن الحضارة المصرية القديمة فقد عبر عنها الفنان من خلال بعض العناصر الرمزية كشكل الكاتب القرفصاء وبعض العناصر المستمدة من معالم المدينة كشكل فانار رأس البر في إطار صياغة فنية تلفت انتباه كل من يمر من البوابة الرئيسية للمدينة.



صورة رقم (2) تفصيلية من جدارية بانوراما دمياط رأس البر - للدكتور حسام الدين النحاس

الفكرة التصميمية

الجانب التعبيري

الاتجاه الفني المستوحى منها الفكر التصميمي والنظرية المستخدمة

ظهر من خلال تلك الجدارية أسلوب الفنان التي تميل للطابع الرمزي في صياغات العناصر واختيار الألوان والخامات والتقنية المستخدمة في تنفيذ الجدارية وقد ظهر ذلك بوضوح من خلال صياغاته للعناصر التي تميل إلى التبسيط والتلخيص والاعتماد على الأسس البنائية الشبكية الهندسية في تكرار العناصر والمفردات داخل بناء العمل الفني وقد نجح الفنان في التعبير عن مضمون الجدارية بصور تتخذ طابعا رمزي، حيث استخدم نظرية المورفو في تصويره للعناصر الطبيعية كالأشخاص متمثلة في صورة الكاتب القرفصاء وثلاثة سيدات من أهل المدينة وكذلك مجموعة واسعة من الصور بما في ذلك الطيور، والاسماك والخيول والسفن والنخيل ومجموعة من العشش التي تشتهر بها مدينة رأس البر داخل تقسيمات هندسية.



صورة رقم (3) تفصيلية من جدارية بانوراما دمياط رأس البر

الخصائص البصرية:

طغى اللون الازرق بدرجاته على أجزاء الجدارية لتأكيد ألوان البحر الذي تتميز به المدينة والذي يعد احد عناصر البيئة المحيطة بها مما أسهم في تحقيق الترابط والتعايش بين الجدارية وما يحيط بها وتأكيد القيم الجمالية التي يسعى الفنان لتحقيقها من خلال تلك الجدارية وتتجلى خبرات الفنان ومهاراته المتراكمة في فن الفسيفساء لخلق إيقاع يثري العين، مع الحفاظ على التمازجات اللونية التدريجية في العمل الفني.



صورة رقم (4) تفصيلة من جدارية بانوراما دمياط رأس البر

أستخدم الفنان الأسلوب التصويري في صياغة عناصر الجدارية الذي يؤكد توزيع الضوء والظل وتحقيق إبراز البعد الثالث الإيهامي في العمل عن طريق اللون ، كما تتوافر عدة مقومات لرؤية الجدارية ، أولها اتساع المساحة المحيطة بها في تصورها للرؤية من كافة الزوايا خاصة مع عدم وجود اي مثبرات أو عوامل تشتتت محيطة بها بالإضافة الى حرص الفنان على إبراز جماليات الجدارية من خلال معالجة السطح التصويري بما يناسب حركة الضوء الطبيعي نهاراً وتوزيع الإضاءة الصناعية بما يسمح برؤيتها ليلاً وقد أعطى انعكاسها على العمل الجداري احساس بالحركة مما يولد الشعور بالإثارة عند النظر إليها.



صورة رقم (5) تفصيلة من جدارية بانوراما دمياط رأس البر

اللون

الإضاءة والظل

استخدم الفنان خامة الموزاييك في تنفيذ الجدارية مما أكسب الجدارية ثراء تقنيا ولونيا الذي أسهم في تحقيق تنوع ملمسي في الجدارية , كما تتناسب طبيعة الخامة والتقنية المستخدمة مع البيئة المحيطة حيث تميزت تلك الخامة بمقاومة عوامل التغيرات المناخية وارتفاع نسبة الرطوبة التي يتميز بها جو مدينة رأس البر .



صورة رقم (6) تفصيلة من جدارية بانوراما دمياط رأس البر

جدول (1) يوضح تحليل جدارية بانوراما دمياط رأس البر

(2) الجداريات العالمية:

Opening Line		التعريف بالجدارية
الموقع المعماري	محطة أتوبيس غيتسهيد Gateshead Bus Station - بريطانيا .	
نوع العمل	جدارية	
اسم الفنان	دان لان Danny Lane	
الأبعاد:	طوله 90م وعرضه واحد متر وارتفاعه 5م .	
العام:	2004م	
<p>صورة رقم (7) جدارية (Opening Line) - محطة اتوبيس غيتسهيد Gateshead Bus Station - بريطانيا - الفنان دان لان Danny Lane</p> <p>تعد جدارية (Opening Line) هي واحدة من الأعمال الفنية العامة الأكثر إثارة التي تم إنشاؤها في بريطانيا، تتكون من 19 عنصر مصنوعة من الفولاذ والزجاج، يبلغ طول الجدارية حوالي 90 مترا،</p>		

وعرضها واحد متر وارتفاعها إلى 5 أمتار .

قامت الفكرة التصميمية للجدارية على التعبير عن ثقافة وتاريخ مدينة غيتسهيد Gateshead ، واستطاع الفنان أن يظهر التراث الهندسي والبحري في المنطقة، وكذلك الفنون الأدائية والأساطير والتعبير عن طاقات النمو الطبيعي. يتضمن العمل الفني مجموعة واسعة من الصور بما في ذلك الطيور، و آلة موسيقية ومقدمة مركب من سفينة. والعمل يندرج تحت إعادة رسم البيئة المحيطة بمحطة النقل من خلال التلاعب بين الفضاء والضوء. على نطاق واسع ، والعمل على التكامل بين العمل الفني و الفضاء المعماري.

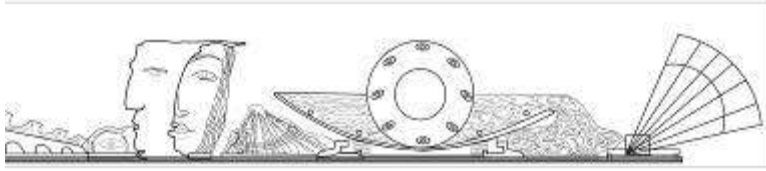


صورة رقم (8) جدارية (Opening Line) - محطة اتوبيس غيتسهيد Gateshead Bus Station - بريطانيا - الفنان دان لان Danny Lane توضح الفكرة التصميمية للجدارية

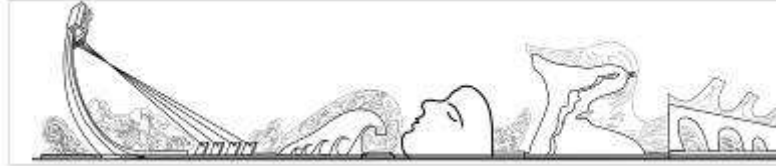
الاتجاه الفني المستوحى منها الفكر التصميمي والنظرية المستخدمة

تأثر الفنان دان لان Danny Lane بدراسته في المدرسة المركزية للفنون (1977-1980) م وبعد فترة وجيزة انتقل إلى المملكة المتحدة حيث ارتبط بالحركة الفنية العامة. وجدارية (Opening Line) هو عمل غير تقليدي فهو سلسلة لنماذج مرتبطة ومنفذة من الفولاذ والزجاج التي يمكن قراءتها مثل سلسلة من الصور التوضيحية، على الرغم من أنها ليست قصة حرفية، فقد برع الفنان دان لان بإظهار الخصائص الشكلية غريب الأطوار في خامة الزجاج باعتبارها فرصة للإبداع الجمالي ، فعمل على تصميم وتنفيذ جدارية تجمع بين القوة البدنية الهائلة وأسلوبه في استخدام الزجاج الملثوي مع الحديد الصلب، جنبا إلى جنب والجمع بين مآثر التصميم والهندسة لإنتاج عمل الجداري يمثل تحول جذري لمظهر محطة الحافلات. حيث استخدم نظرية المورفو في التشكيل للجدارية من عناصر وهيئات وأنواع متعددة من التقسيمات داخل النظام، وإنتاج مستويات من الأنماط الهندسية المسطحة أو المجسمة تشير إلى نظم جديدة في مجال التصميمات الجدارية.

حيث استخدام عناصر طبيعية كالأشخاص ورموز عالمية مثل رئيس حالم، وصورة لعين وكذلك مجموعة واسعة من الصور بما في ذلك الطيور، وآلة موسيقية ومقدمة مركب من سفينة وصورة من لعصفورين مترابطين داخل العمل الجداري.



شكل رقم (3) تفصيلا (1) التحليل الخطي لجدارية (Opening Line) -الفنان دان لان Danny Lane



شكل رقم (4) تفصيلا (2) التحليل الخطي لجدارية (Opening Line) -الفنان دان لان Danny Lane



شكل رقم (5) التحليل الخطي لجدارية (Opening Line) -الفنان دان لان Danny Lane

الخصائص البصرية:

استخدم الزجاج الشفاف المحفور عليه بالرمل أعطى للعمل اللون الأزرق الفاتح بجانب لون الحديد الغامق الذي عمل على تكامل العمل الجداري.

استخدام الإضاءة الصناعية الالكترونية وانعكاسها على العمل الجداري يعطى إحساس بالحركة, كما كان تأثير الإضاءة الطبيعية اثر فعال على العمل الجداري . ووفق الفنان في دمج بين مادة الزجاج والحديد لما لها من صفات الانكسار الضوئية المتغيرة التي زادت من القيم الجمالية للعمل الجداري.



صورة رقم (9) تفصيلة جدارية (Opening Line) - محطة اتوبيس غيتسهيد Gateshead Bus Station - بريطانيا - الفنان دان لان Danny Lane توضح تأثير الإضاءة الصناعية على الجدارية

الإضاءة والظلال

استخدم الفنان تقنية النحت الزجاجي في جداريته (Opening Line) ودمجها مع خامات أخرى وهو الحديد الصلب في سلسلة نحتية من الرسومات ذات الطاقة العالية التي ترجمت لأول مرة في المعادن على نطاق كبير بجانب نماذج الزجاج المجسمة ، لتعطى الشكل النهائي للجدارية على هيئة موجة بحرية مستفيدة من قوة مادة الزجاج وتحملها للضغط والعوامل الجوية.



صورة رقم (10) جدارية (Opening Line) توضح التقنية والخامة المستخدمة في الجدارية

التقنيات المستخدمة في تنفيذ الجدارية

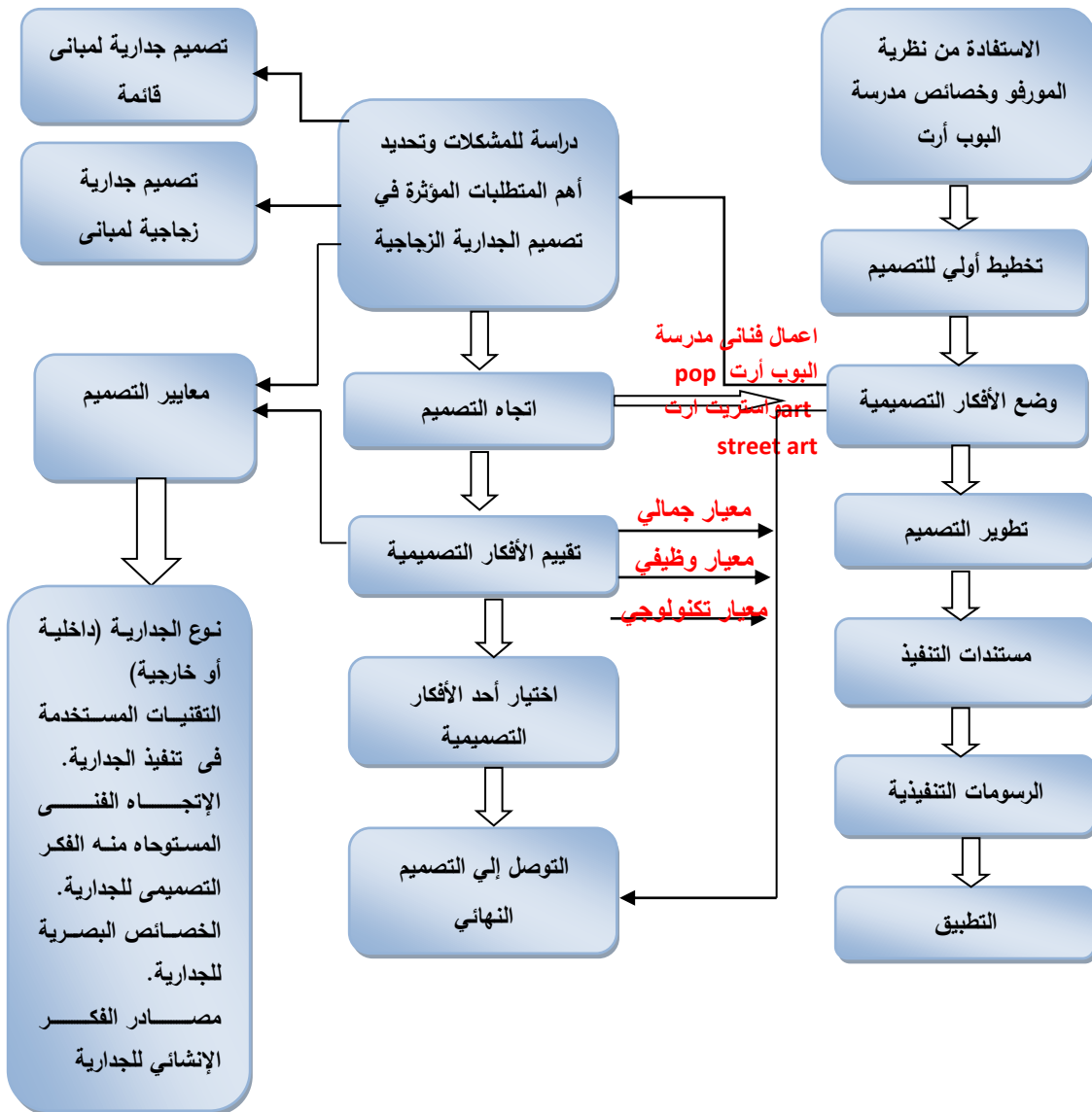
جدول (2) يوضح تحليل جدارية Opening Line

خامساً: دراسة للخطوات المنهجية لعملية التصميم للجداريات الزجاجية وعرض الأفكار التصميمية:

إن السمة الأساسية للفن والتصميم تكمن في أن التعبير الجمالي في خلق العمل الفني، حيث يعد الفن شكلاً من أشكال الإتصال، فالفنان يعبر والمشاهد يستقبل و يمثل كل من الفن والتصميم مجالين محددين من النشاط الإنساني فهما متقاربان في مفاهيمها الأساسية حيث يعتمد العمل في الفن على إطار ونظام في التصميم، وذلك لتحقيق سماته الجمالية، ومن ناحية أخرى فإن التصميم إمكانيات جمالية قوية وهو فن تخطيط وتوضيح تلك الأفكار، والعملية التصميمية أو المسلك التصميمي هو مجموعة الخطوات الإجرائية التي تم اتخاذها نحو إيجاد حل لمشكلة تصميمية معينة، وخصوصاً فيما يختص بالجانب العلمي في تصميم جدارية زجاجية تحمل فكر مدرسة البوب ارت Pop Art .

الخطوات المنهجية لعملية تصميم جدارية زجاجية معاصرة مستفيدة من نظرية المورفو والمستلهمة من فكر

مدرسة البوب أرت Pop Art :



شكل (6) يوضح منهجية عملية التصميم لجدارية زجاجية بالاستفادة من اعمال فناني مدرسة البوب أرت

تتم عملية تصميم الجداريات الزجاجية المعاصرة باستخدام نظرية المورفو على النحو التالي :

الإتجاه الأولي : معالجه تصميميه على مباني قائمه .

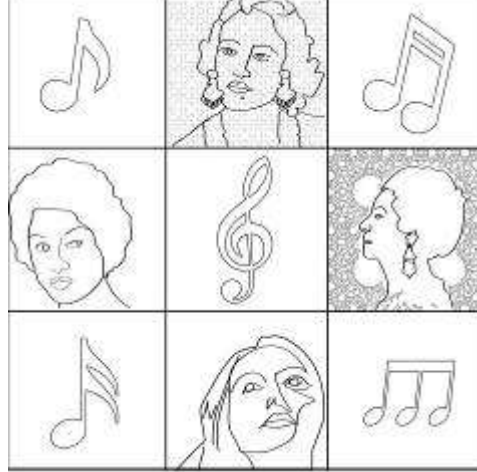
الفكرة التصميمية المقترحة:

جدارية زمن الفن الأصيل		التعريف بالجدارية
الموقع المعماري	مطعم أستوديو مصر	
نوع العمل	جدارية	
الأبعاد	10 متر x 5 متر	
 <p>صورة رقم (11) التصميم المقترح لجدارية بعنوان (زمن الفن الأصيل) - مطعم أستوديو مصر - القاهرة يتم تثبيت الجدارية في القاعة الرئيسية لمطعم أستوديو مصر حيث يتوافق تصميم تلك الجدارية مع الطراز العام للمطعم.</p>		الجانب التعبيري لفكرة التصميمية
<p>الفكرة التصميمية من فكر مدرسة البوب أرت حيث استخدم الألوان الزاهية والجدابة في تصميم الجدارية لإثارة البهجة في نفوس زوار المطعم كما لعب التصميم دورا هاما في إبراز الفكرة والتعبير عن الموضوع بأسلوب جديد عمل على الربط بين العناصر لتحقيق الملائمة بين طبيعة الجدارية ومضمونها وطراز المطعم حيث شمل التصميم على صور لأشهر الفنانين العرب الذين اثروا في وجدان الشعب المصري بفنهم الراقي الأصيل.</p>  <p>صورة رقم (12) التفصيلية من التصميم المقترح لجدارية بعنوان (زمن الفن الأصيل)</p>		

الاتجاه الفني المستوحى منها الفكر التصميمي

اتجاه فن البوب أرت Pop Art

تم الاستفادة من خصائص فن البوب لتصميم جدارية فنية تؤكد مفهوم الإحساس بالجمال والسعادة الذي تأسست عليه فنون الحداثة ، وارتبطت بالثقافة الشعبية ، واسترجعت المفاهيم والقيم الجمالية بصيغ معاصرة.



شكل رقم (7) التحليل الخطي للتفصيلة الجدارية المنفذة بأسلوب بوب أرت

الاتجاه الفني المستوحى منه الجدارية

تم تصميم الجدارية المقترحة بالاستفادة من نظرية المورفو وذلك لأنها ساعدت على اختيار وتتبع المفردات والعناصر والنظم البنائية لتقديم تصميم معاصر وذلك من خلال انتظام مفردات الطبيعة داخل بيئة هندسية في نظام بنائي هندسي يتشكل من عناصر وهيئات وأنواع متعددة من التقسيمات داخل النظام، حيث استخدم عناصر طبيعية متمثلة في صور للفنانين العرب داخل تقسيمات هندسية من المربعات مع تعدد تكرارها في التصميم المقترح.

من خلال نظرية المورفو

جدارية داخلية :

يعتبر تصميم الجدارية من الجداريات الداخلية وتتدرج تحت جداريات المؤسسات ،حيث إنها مقترح أن تثبت في القاعة الرئيسية داخل مطعم أستوديو مصر ، فروعى النسب والتناسب بين حجم الجدارية ومكان المطعم ، ودراسة العناصر المرئية وعلاقتها بنسبة المكان ومكان رؤيتها من أعلى أو أسفل أو تحت مستوى النظر .



صورة رقم (13) توضح الفكرة التصميمية في إطار التوظيف المقترح

نوع الجدارية المستخدمة

الخصائص البصرية:

تم استخدام الألوان الصريحة مثل الأحمر والأصفر والأزرق والأخضر، واستخدامها للألوان الزاهية في تصميم الجدارية المقترحة لأنها تعتبر علامة مميزة لفكر مدرسة البوب أرت .



صورة رقم (14) تفصيلة من التصميم المقترح للجدارية

اللون

إنشاء أنظمة إضاءة صناعية خاصة بتلك الجدارية للتحكم في الإضاءة بالكمبيوتر ليلا لتعطي إحساس بالحركة والشفافية نتيجة للانعكاسات الضوئية المتنوعة الناتجة من تغير لون الضوء من وقت لآخر مما يولد الشعور بالبهجة والتجديد في نفوس زوار المطعم. بالإضافة إلى استخدام الإضاءة الطبيعية نهارا علي الجدارية الزجاجية ليعطي إحساس بالعمق داخل الجدارية .

الإضاءة والظلال

<p>تم تنفيذ هذا التصميم بواسطة الجمع بين تقنية الطباعة الرقمية على سطح الزجاج المصنفر مع استخدام بلاطات الطوب الزجاجي الملون ، مما يكسب الجدارية الزجاجية قيمة تشكيلية وجمالية جديدة كما يتميز العمل بتلك التقنية عن غيره من الأعمال الفنية بقدرته على البقاء لفترات طويلة إلى جانب قدرته على مقاومة العوامل المناخية وسهولة إجراء أي إصلاحات عليه.</p>  <p>صورة رقم (15) تفصيلية من التصميم المقترح لجدارية بعنوان (زمن الفن الأصيل) تمثل صورة للفنانة أسمهان</p>	<p>التقنيات المستخدمة في تنفيذ الجدارية</p>
--	---

جدول رقم (3) يوضح الفكرة التصميمية المقترحة للتنفيذ على مبنى قائم

الاتجاه الثاني:- تصميمات جدارية زجاجية لمباني افتراضية مستفيدة من تفعيل نظرية المورفو

الفكرة التصميمية الأولى:

جدارية (عبق الجنوب) مستلهمة من فكر مدرسة البوب أرت حيث تم تصميم جدارية بسيطة هادئة تعبر عن حياة النوبه و كانها رسالة ترحيب من المدينة لزوارها موضحة طبيعة الحياة النوبية بشكل خاص فهي تساعد على الانتقال بالمتلقى الى جو بسيط بعيد عن التكلف وكأن المتلقى قادم الى مكان مختلف يتميز بالبساطة والهدوء عن الجو المزدهم ، كما حرصت الباحثة على الاستفادة من تطبيق نظرية المورفو في الجمع بين العناصر الطبيعية المتمثلة في الأشخاص داخل تكوينات بنائية هندسية متنوعة متمثلة في الأنشطة اليومية لسكان المدينة .



صورة رقم (16) الفكرة التصميمية الأولى

الفكرة التصميمية الثانية: الفكرة التصميمية استوحيت من فكر من مدرسة الاسترليت أرت street art حيث غلب على التصميم المقترح اللون الاسود بجانب استخدام اللون الاصفر كعلامة مميزة لنادى وادى دجلة وكان للتصميم دورا بارزا فى تحقيق الفكرة والتعبير عن الموضوع بإسلوب جديد عمل على الربط بين الرياضات المختلفة التى يقوم النادى بتقديمها لاجراءه مع تحقيق الملائمة بين طبيعة الجدارية ومضمونها والموقع المعماري للجدارية من خلال صياغتها لعناصر التصميم بأسلوب مبسط



صورة رقم (17) الفكرة التصميمية الثانية

الفكرة التصميمية الثالثة:

تم الاستفادة من فكر كلا من مدرسة البوب ايت ومدرسة النيو بوب أرت حيث استخدمت الالوان الزاهية والجدابة فى تصميم الجدارية المميزة لكلا المدرستين كما لعب التصميم دورا هاما فى ابراز الفكرة والتعبير عن الموضوع بأسلوب جديد حيث اشتمل التصميم على مجموعة من الادباء والمفكرين ذو احجام مختلفة لتفادى الرتابة كما تضمنت الجدارية بعض حروف اللغة العربية للدلالة على اهمية الكلمة لدى الادباء والمفكرين بالاضافة الى عناصر هندسية اخرى فى خلفية التصميم تتمثل فى منحنيات لونية طويلة وعرضية.



صورة رقم (18) الفكرة التصميمية الثالثة

الفكرة التصميمية الرابعة:

الجدارية مستوحاة من فكر من مدرسة البوب ايت ومدرسة الاسترليت ايت حيث استخدمت الالوان الزاهية والجدابة كالأحمر والأصفر والأزرق والأصفر بجانب اللون الأسود المميزة لمدرسة الاسترليت ايت فى تكوين واحد متمثل فى جدارية (الجيش المصرى) وابرار لدور الجيش المصرى فى حماية حدود البلاد .



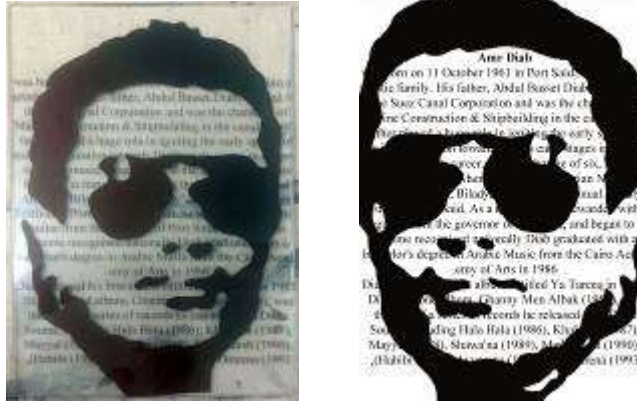
صورة رقم (19) الفكرة التصميمية الرابعة

سادساً: دراسة تجريبية وتطبيقية:

تهدف الدراسات التجريبية والتطبيقية إلى البحث عن مداخل فنية جديدة للإبداع ولاسيما تلك المداخل الهادفة إلى تأكيد الهوية المصرية في عصر سادت فيه العولمة وتحول فيه العالم إلى قرية صغيرة، وذلك مما يفرض علينا أن نبرر تلك الهوية و نأكدها من خلال أعمالنا و كما تهدف علي مواكبة العصر ومستجداته والاستفادة من كل ما هو جديد تكنولوجياً وفلسفياً وفنياً في العالم كله ، تم عمل العديد من التجارب والتطبيقات على مادة الزجاج وتطويعها والبحث عما فيها من جماليات جديدة يمكن الاستفادة منها في الأعمال الجدارية وكذلك مدى تألفها مع الخامات .

التجربة رقم (1):	
<p>هدف التجربة</p> <p>الاستفادة من المخلفات الزجاجية (كسر الزجاج) في عمل تشكيلات نحتية بارزة على سطح الزجاج بعمل معالجات لونية باستخدام اسلوب إعادة تشكيل الزجاج حرارياً باستخدام الافران الكهربائية المغلقة " Pâte de verre " .</p> <p>باستخدام 3 قطع من الزجاج شفاف مصرى - زجاج مجروش الوان (اسود- احمر - اصفر - ازرق) .</p>  <p>صورة رقم (20) توضح التصميم المنفذ بواسطة برنامج فوتوشوب ويمثل كلمة (حق - عشق - حرية) مرسومة بالخط العربى</p>  <p>صورة رقم (21) توضح التصميم النهائى بعد التبريد</p>	
<p>النتيجة</p> <p>انصهر الزجاج المجروش انصهاراً جزئياً ، وكون التصميم المطلوب بالوانه المعتمدة مكونا الوانا معتمة متألئة مثل حبيبات الكريستال تضيي جمالا وملمساً بارزاً على سطح الزجاج.</p>	
التجربة رقم (2):	
<p>هدف التجربة</p> <p>الدمج بين انواع مختلفة من التقنيات في عمل تصميمات متنوعة على سطح الزجاج بعمل معالجات لونية لنفس التجربة باستخدام اكثر من طريقة لابرار التصميم ومنها :</p> <p>(أ) اسلوب الطلاءات الحرارية داخل الافران الكهربائية المغلقة ودمجها بخامة ذات سعر منخفض (فايبر جلاس) متوفرة فى بيئتنا المصرية .</p>	

(ب) الطلاءات الحرارية داخل الافران الكهربائية المغلقة ودمجها بطبقة من الزجاج عليها جزء من التصميم تم استخدام تقنية الطباعة الرقمية عليه.



صورة رقم (22) توضح التصميم الاول قبل وبعد التنفيذ



صورة رقم (23) توضح التصميم الثاني قبل وبعد التنفيذ

النتيجة

أ- حدث اندماج وثبات للملونات الحرارية فوق السطح الزجاجي الشفاف, وتكوين التصميم المطلوب بلونه الأسود ودمجه مع الفايرير جلاس الذهبي أعطى كل التأثيرات المراد إحداثها في التصميم لتضفي جمالا وملمسا بارزا على سطح الزجاج واتساقاً وانسجام لوني رائع.

ب- استخدام طريقتين للطباعة يكسب التجربة خصائص تقنية تصلح لعمل تشكيلات مركبة في بحور واسعة لاي مساحات في الجداريات الزجاجية .

التجربة رقم (3):



هدف التجربة

تنفيذ تصميم مجسم مكون من عدة طبقات من الزجاج الشفاف باستخدام تقنية الحفر بالرش بواسطة الرمال الناعمة.

باستخدام 6 قطع من الزجاج الشفاف المصري

<div data-bbox="520 199 890 474" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="512 497 900 535" data-label="Caption"> <p>صورة رقم (24) توضح التصميم قبل التنفيذ</p> </div> <div data-bbox="443 551 963 871" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="314 887 1101 927" data-label="Caption"> <p>صورة رقم (25) توضح النتيجة النهائية للتجربة بعد استخدام تقنيات الرش بالرمال الناعمة</p> </div>	<p>النتيجة</p>
<p>حدوث تآكل في سطح الزجاج في الاماكن التي تم تعرضها للحفر بالرمال الناعمة وأخذت شكل التصميم المراد تنفيذه ، لبعده بين مستويات الحفر لكل طبقة اكسبها خصائص ذات بعد تجعل المشاهد يتساءل ويحاول الاجابة عن السؤال المطروح كن مع ؟؟؟؟</p>	
<p>التجربة رقم (4):</p>	
<p>الدمج بين خامات مختلفة مع خامة الزجاج لاستحداث تجسيماات وتشكيلات نحتية تعطى للجدارية خاصية البعد الثانى والثالث في الرؤية التصميمية ، بدمج العديد من الخامات لابرار الفكرة التصميمية .</p> <p>باستخدام خشب كونتر بمقاس 35 سم x 70 سم - موزاييك (رمادى بدرجاته - احمر - برتقالى) - أنابيب بيركس (أصفر - عسلى) - شرائح من الاستلنس ستيل - رقائق من ورق الذهب.</p> <div data-bbox="252 1451 1157 1848" data-label="Image"> </div>	<p>هدف التجربة</p>
<p>صورة رقم (26) توضح التصميم قبل واثاء وبعد التنفيذ</p>	<p>النتيجة</p>
<p>تم رص الموزاييك بالوانه المختلفه حسب الرسوم التنفيذيه مكونة التصميم المطلوب , حدث تناغم وتكامل بين الزهرة المجسمة بلونها الذهبى واوراق الشجر المتمثلة فى شرائح الاستلنس ستيل .</p>	

الدراسات التطبيقية:

التطبيق رقم (1):	
الدمج بين أنواع مختلفة من التقنيات في عمل تشكيلات فنية بارزة على سطح الزجاج بعمل معالجات لونية باستخدام تقنية الموزاييك مع أنابيب البيركس والفصوص الزجاجية الملونة والتلوين بالطلاءات .	هدف التطبيق
موزاييك زجاجي ملون (ازرق فاتح - ازرق متوسط - ازرق غامق-اسود) - 12 عمود من أنابيب البيركس الملونة (ازرق - عسلي - ابيض - اصف) بسمك 6 مم - خشب كونتر 50 سم x 50 سم - لاكه لون اصفر (دهان زيتي لامع) رقم 674- مادة الغراء الأبيض الشفاف (البولي فينيل أسيتات PVAc).	المواد والخامات المستخدمة
 <p>صورة رقم (27) توضح التصميم المنفذ بواسطة برنامج أدوب فوتوشوب</p>	
 <p>صورة رقم (28) توضح مراحل تنفيذ التصميم</p>	
الإحساس بالتجسيم و التجديد والانسجام بين المعتم والشفاف بدمج الموزاييك الزجاجي المعتم مع أنابيب البيركس الملونة والشفافة تعطي خصائص جمالية متنوعة لمظهر الأسطح الزجاجية . أن ذلك الأسلوب يصلح في عمل تشكيلات فنية مجسمة مما يتيح الفرصة أمام المصمم في اختيار تقنيات جديدة مثل زجاج البيركس وتوظيفها بشكل مبتكر ليأخذ أشكالاً حرة متنوعة تصلح للجداريات الخارجية .	النتيجة

النتائج :-

- 1- كشفت الدراسة عن العلاقة بين نظرية المورفو وتطبيقها على الجداريات الزجاجية.
- 2- تم عمل بعض الدراسات التجريبية والتي تختص بالتجربة الفنية الذاتية للباحثة وهو خاص بتنفيذ بعض التجارب في إعادة التشكيل بالطلاءات والملونات الحرارية على السطح الزجاجي.
- 3- كشفت الدراسة التجريبية انه باستخدام خامات ومواد مختلفة بين طبقات الزجاج على سبيل المثال: مادة الألياف الزجاجية (Fiberglass) يعمل على إحداث تشكيلات فنية متنوعة يعطى الاحساس بالعمق وبتجسيم العناصر.
- 4- أظهرت التطبيقات تنفيذ بعض الأفكار التصميمية المختلفة المستنبطة من الاتجاهات الفنية مدرسة (Pop art) في صورة جداريات زجاجية تفي بمتطلبات الأداء الوظيفي الجمالي والاستخدامي لها.
- 5- تم عمل مخطط لتوضيح الخطوات المنهجية لتصميم جداريات زجاجية مبتكرة على مباني معماريه قائمه ومباني معماريه افتراضيه.

التوصيات

- 1- توصي الدراسة ضرورة الإستفادة من الخطوات المنهجية للتصميم للتوصل إلى تحقيق تصميمات ناجحة.
- 2-التوسع في استخدام الجداريات الزجاجية على العمائر نظراً لقوة تحملها للعوامل البيئية المختلفة، وكذلك موازمتها للعمارة الحديثة، وقدرتها على التطوير والتفاعل مع الخامات الأخرى.

المراجع :-

- (1) العزاوي، تحسين على مجيد: العمارة والدين في المنظور الإسلامي، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة بغداد، 2004.
- (2) الجادرجي، رفعة، حوار في بنوية الفن والعمارة، رياض الريس للكتب والنشر، لندن، 1995.
- (3) مروة عزت مصطفى: النظم البنائية للتصميم المورفوجيني كمصدر لتدريس التصميمات الزخرفية، رسالة ماجستير، كلية تربية فنية، جامعة حلوان، 2011
- (4) محمد زينهم: تاريخ الفن الحديث والمعاصر، دار المنذر، 2013.
- (6) An Anthology of Theories and Models of Design: Philosophy, Approaches and Empirical 2011.
- (7) Nesbitt, Kate: Theorizing a New Agenda for Architectural Theory, 1965, Princeton Architectural Press, New York, 1996.
- (8) Siegfried Maser, (design is communication, design theory is to be based on semiotics) "Theory without praxis is empty, praxis without theory is blind", in FORM, Zeitschrift für Gestaltung, N. 73, 1976.