

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان -

Université Aboubakr Belkaïd - Tlemcen -

كلية الآداب و اللغات

قسم الفنون



مذكرة تخرج

مقدمة للحصول على شهادة الماستر

تخصص تصميم المحيط

إشراف الأستاذة : د. خواني زهرة

من إعداد الطلبة : زياني رشيد  
بن ددوش محمد

تحت عنوان :

جماليات الأنسجام بين التصميم المعاصر و المحيط

" تصميم حديقة مائية أنموذجا "

لجنة المناقشة		
جامعة تلمسان	مشرفا و مقرا	أ.د. خواني زهرة
جامعة تلمسان	رئيسا	أ.د. بن مالك حبيب
جامعة تلمسان	مناقشا	د. بن عامر بهيجة

السنة الجامعية: 1443/1444 هـ 2022 /2023م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الإهداء

أحمد الله وأشكره على النعمة التي أنعمها علينا و يسر لنا أمرنا في إتمام هذا العمل المتواضع الذي هو ثمرة سنوات دراسية من جهد و مثابرة .

فأهدي هذه الثمرة:

إلى من رسمت لي بريق الأمل و التي غمرتني بعطفها و حنانها ...  
إلى أجمل كلمة ينطقها قلبي قبل لساني و عقلي. إليك أيتها العزيزة على قلبي . إليك أيتها الطيبة الحنونة "أمي العزيزة" حفظك الله وأطال في عمرك.  
إلى الذي علمني الصبر وعزة النفس . الى من شد ازري و رفع قدري "أبي العزيز".  
إلى من رأيت من خلالهم الحياة بدل و عطاء ، أمل و عمل ، إلى إخوتي و أخواتي و كافة أفراد العائلة إلى كل الأحبة من أقاربي و أصدقائي و الزملاء الأوفياء طيلة المسيرة الدراسية

إلى كل أساتذة قسم الفنون بجامعة أبي بكر بلقايد تلمسان

إلى كل من يعرفني من قريب أو من بعيد

إلى هؤلاء جميعا ...

أهدي ثمرة هذا الجهد العلمي .

...زياني رشيد...

## الإهداء

بداية الطريق خطوة و بداية النجاح بصيص أمل و بداية المطر قطرة ... اهدي ثمرة جهدي هذا إلى من كنت ثمرة لهما ... إلى من حملتني وهنا على وهن .. و علمتني رغم اميتها .. و علمتني كيف أكون رجلا و علمتني صناعة الحياة .. إلى والدتي .. و حبة قلبي و سويدائه .. أمي الشريفة العفيفة رحمة ربي وسعتها ... إلى روح والدي الطاهرة في مثواها الأخير .. الذي رحل عني و تركني صبيا .. قبل أن يرى ثمرة جهده و تربيته لي ... و إلى كل أفراد عائلتي الكريمة إلى كل الذين احسبهم شموعا تحترق من أجل أن تنير الطريق للآخرين و اسعادهم ... إلى كل الذين عرفتهم لي إخوة و جرى في قلبي لهم بحر الحب الفياض .. إلى كل زراع الجمال و الأمل في النفوس .. إلى كل أساتذتي الكرام الذين أنحني أمامهم إجلالا و إكراما بجزيل الشكر و العرفان و الامتنان الذين كان لهم الفضل بعد الله في الرعاية و نيل الدراية...

... بن ددوش محمد...

## كلمة شكر

قال تعالى و لأن شكرتم لأزيدنكم و من لا يشكر الناس لا يشكر الله  
نشكر الله على التوفيق... و ما توفيقنا إلا بالله .. و نحن على أهبة إنهاء  
مشوارنا الجامعي ... لنا الشرف الكبير أن نزع تحيات العرفان و التقدير  
لمن ساعدنا في سقي هاته الثمرة و أشرف على نضجها و عرفانا بالجميل

نتقدم بالشكر الجزيل إلى ... إلى الأستاذة الفاضلة الدكتورة خواني الزهرة  
المؤطرة لنا في هاته المذكرة ... لتخرج و نيل شهادة الماستر... على كل ما قامت  
به من جهد... و توجيه.. و مرافقة... خلال هذا العمل المعرفي... .. و إلى كل  
الأساتذة المحترمين كل باسمه و مقامه الذين رافقونا طيلة مشوارنا الدراسي  
في قسم الفنون....

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل المؤسسات التي ساعدتنا في إنجاز هذا  
العمل .. سواء من قريب أو بعيد .. فبفضل هؤلاء تم إنجاز هذا العمل ...

.... فشكراً للجميع...

مقدمة

منذ أن خلق الله الإنسان و هو في بحث دائم عما يجعله يعيش في راحة و اعتدال و جمال ، لقد حير الجمال عبر تاريخ البشرية جمعاء ، مفكرين و فلاسفة ، و تعددت تفسيراتهم ، فلقد عرفت الحضارات القديمة الجمال و أنتجت تراثا جماليا في كثير من الأعمال الفنية و التصاميم ، و لا زالت الفلسفات الجمالية الحديثة ذات السمات الإنسانية و المواكبة لعصورها و طبيعته .. " فكن جميلا ترى الوجود جميلا " و كن مع الله في عالم الجمال و الله جميل في أسمائه الحسنى و صفاته ، إن الرسائل السماوية هي أول الشرائع التي حاكت عن الجمال فقد حدثنا الله عز وجل عن جمال الخلق و جمال الإنسان و قال : و صوركم فأحسن صوركم و رزقكم الطيبات ، حدثنا عن جمال السماء و قال : إنا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب و حفظا من كل شيطان مارد ، حدثنا عن جمال الأرض و قال : و أنبتنا فيها من كل زوج بهيج ، و حدثنا عن جمال الحيوان و قال : و لكم فيها جمال حين تريحون و حين تسرحون ، و حدثنا أيضا عن جمال النبات و قال : انظروا إلى ثمره إذا أثمر و ينعه و قال : و جنات لهم فيها نعيم مقيم ، إن لله جنات في الأرض من رآها في دنياه رآها في آخرته - و جنات عرفها لهم - كلها معاني جمالية تتشكل في إبداع صنعه و تصميمه من خلقه و مخلوقاته فتتوحش الشعوب عندما تجف مشاعرها و تموت الفنون بداخلها و يبدأ القبح حيث ينتهي الفن ، إن الفنون بأشكالها المختلفة ما هي إلا أداة لرقى الإنسان بفكره و وجدانه ليصبح فردا صالحا جميلا و سعيدا و منتجا داخل المجتمع الذي ينتمي إليه ، و ما فن التصميم إلا نوع من أنواع الفنون التي ترقى بها الشعوب ، فهو اللون الأبيض للجمال .

### الإشكالية :

ارتأينا أن يكون موضوع مذكرتنا و خلاصة خمسة سنوات من البحث و طلب المعرفة في قسم الفنون أن يكون موضوع مذكرة تخرجنا تحت عنوان: " جماليات الانسجام بين التصميم المعاصر و المحيط ، تصميم حديقة مائية أنموذجا " ، لما له من أهمية في حياة الشعوب من أجل إنتاج أشياء جميلة و محيط أجمل تحمل قيمة فنية جمالية إضافية في الوجود وفي حياة الناس ، فإن كلمة تصميم فضفاضة تحمل في جعبتها الكثير و الكثير في تفرعاتها و تخصصاتها من الجانب الفني الجمالي ومن خلال هذا تتضح الإشكالية على النحو التالي :

كيف يمكن دراسة إنشاء حديقة مائية في مدينة تلمسان وما هي متطلبات ذلك؟  
ما هو مفهوم التصميم و أسسه و ماهي أهميته ؟

و ما هو دور الفلسفة في التصميم وكيف أثرت الذاتية و الموضوعية في ذلك ؟  
ماهي الخامات الحديثة وكيف أثرت على فكر التصميم الداخلي ؟

### الدراسات السابقة :

في حدود بحثنا و اطلاعنا حول الموضوع و الدراسات السابقة المتعلقة به على قلتها التي تناولت الموضوع من شتى جوانبه ككتاب " المدخل إلى التربية الفنية و كتاب أسس التصميم المترجم " إلا أنه لا زال المجهول فيه أكثر من المعلوم ، و لا زال الباب مفتوحا لاستمرارية البحث و الكشف عن الموضوع .

### منهج الدراسة :

من أجل معالجة هذا الموضوع و الإجابة على الأسئلة و اختيار الفرضيات المقترحة ، فقد بدأنا بالمنهج التحليلي تطرقا لبعض المفاهيم و التعريفات و العناصر ، وصولا إلى استعمال المنهج الوصفي بتبيان فلسفيات الموضوع و جمالياته ، و كانت ثمرة هذا البحث مجموعة نتائج في غاية الأهمية .

### أسباب اختيار الموضوع :

من الأسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع الشيق فهناك أسباب و دوافع ذاتية و أخرى موضوعية .

### الأسباب الذاتية :

تتمثل في أهمية الموضوع في حد ذاته و حبنا له و شغفنا به .

الميل و الرغبة في خلق محيط جميل و منسجم مع متطلبات العصر .

معالجة الموضوع و الاجتهاد في مواصلة البحث و العمل في هذا المجال .  
الأسباب الموضوعية :

نراه ضرورة حتمية و ملحة للخوض فيه لعدة اعتبارات .  
الوعي الثقافي لدى الأفراد .

الاطلاع على معيشة الشعوب الأخرى و جماليات المحيط الذي تعيش فيه .  
العالم أصبح عبارة عن قرية صغيرة .

سهولة وصول المعلومة و الصورة عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي و أجهزة السمع البصري .

أهمية الدراسة :

-تعد الجماليات موضوعا أساسيا في الدراسات و البحوث ، إذ نجده في الكتب العامة الخاصة بفن التصميم .

-معرفة أهمية التصميم في الجامعة .

-الأهمية المتزايدة لبناء تصميمات معمارية منسجمة مع المحيط في التيارات الحديثة .

-تركيز الاهتمام على الجماليات في التصميم المعاصر نظرا لأهميتها في الحياة .

-كيفية مساهمة التصميم في التخلص من قيود المدارس التقليدية .

-طبيعة تخصصنا حيث لهذا الموضوع علاقة بتخصص تصميم المحيط في الفنون التشكيلية .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى ما يلي :

محاولة إبراز و إظهار دور التصميم في خلق الانسجام بين العمارة و المحيط .

إبراز أهمية الجماليات في التصميم المعاصر .

إعداد إطار نظري لمسار الدراسة المتمثلة في جماليات التصميم المعاصر في الجامعة .

تقديم مقترحات و توصيات فيما يخص موضوع الدراسة .

تطبيق مبادئ جماليات التصميم المعاصر في الميدان .

صعوبات الدراسة :

من العقبات التي تلقيناها خلال هذا البحث و كباقي البحوث العلمية الأخرى لا يخلوا بحث

من بعض الصعوبات في بعض من جوانبه و التي حاولنا تذليلها : كنقص المصادر باللغة

العربية و شح المعلومة عند الكثير من الجهات التي اتصلنا بها .

وأخيرا و ليس آخرا لا يمكن القول إلا أننا لا زلنا على عتبة الباب في البحث و مهما بلغنا من الجد و الاجتهاد و المثابرة في الموضوع يبقى البحث مستمر برغم ذلك ، استمتعنا كثيرا في كل صولات و جولات هذا البحث فالشكر موصول لكل من قدم لنا يد العون و المساعدة بأفكاره ، بترشيده ، ابتسامته ، و بفتح قلبه لنا .

### هيكل الدراسة :

قمنا بتقسيم البحث إلى فصلين مع ثلاث مباحث للفصل الأول و مبحثين للفصل الثاني ، ففي الفصل الأول و كمدخل لتصميم المحيط تطرقنا في المبحث الأول للقيم الوظيفية و الجمالية في التصميم كمفهومه و أهميته و العوامل المؤثرة فيه ، كذلك عناصره و أسسه ، أما المبحث الثاني فتناولنا علاقة التصميم بالفلسفة من اتجاهات معمارية فيما بعد الحداثة في التصميم المعاصر ، و التصميم الداخلي بين الذاتية و الموضوعية ، كذلك في المبحث الثالث تطرقنا للاتجاهات و الخامات الحديثة في التصميم المعاصر و دورها في الحد من مخلفات البيئة و أثرها على فكر التصميم الداخلي .

و في ختام مذكرتنا من الجانب النظري، ارتأينا أن يكون الفصل الثاني العمل التطبيقي، و هو تهيئة و تصميم حديقة مائية أنموذجا بعد اختيار المكان الذي رأيناه الأنسب في تلمسان . إن قلة الحدائق المائية و المشاريع السياحية في بلادنا ، خلق لنا شيء من الرغبة في تصميم هذا الصرح المائي السياحي ، كإضافة لوحة فنية تحمل قيمة جمالية إلى تلمسان، مدينة الفن و التاريخ مدينة النوافر ، تصور جديد في الثقافة السياحية داخل الوسط الاجتماعي . و في نهاية هذه المقدمة التوضيحية، لا يسعنا إلا أن نشكر الأستاذة المشرفة، و شكر الأساتذة المناقشين الذين تجشموا عبء مناقشة أفكار البحث و نتائجه و تصويها لما يخرجها في حلة أنيقة .

تلمسان / يوم 6 جوان 2023 .....

# الفصل الأول

## مدخل لتصميم المحيط

المبحث الأول : القيم الوظيفية والجمالية في التصميم

المطلب الأول : مفهوم التصميم وأهميته والعوامل المؤثرة فيه

التصميم:

يعد التصميم بمفهومه العام نشاط إنساني إبداعي غايته إبداع أعمال فنية جميلة تستجيب لحاجات الإنسان، وتعد الطبيعة المصدر الأول والرئيس لعناصر وأسس التصميم، وهي حافز أساس للإبداع<sup>1</sup>.

مفهوم التصميم:

يعتبر التصميم من أهم المجالات الفنية المتميزة التي تساعد في إكساب العديد من منتجات الجمال والإبداع، وتضفي عليه روعة منقطعة النظير، وقد أسهم العديد من الفنانين العرب في تكوين تصميمات متطورة الموضوعات ذات علاقة لونية وشكلية جميلة، وهو أحد روافد المعرفة ونتاج الحضارة الإنسانية على المستويات الفكرية والجمالية والإنتاجية، وغالباً ما يحدث التأثير والتأثر في جوانب مختلفة من العلوم والمعارف بصورة فاعلة مجموعة في عالم يشكل منجزات لا متناهية من الأشياء والموضوعات التي تؤسس الحياة البشرية وتجعل منها كياناً قابلاً للإدراك والمتعة والمعينة والتغير، بل إن كل هذه الأشياء تحيا وتتوالد من جديد بحالات ذاتية فيما بينها، "وفي الوقت الذي يستوعب هذا العالم داخله سلسلة من الأشياء وينتج عبر - ميكانيكاته - الخاصة نمط إدراك هذه الأشياء، تنطوي جميعاً ضمن انساق تحدد لها شكل وجودها، واتساق يدل على الاكتمال، كحالات التشابه والتناظر والتطابق"

وقد عرفه الباحث شوقي: "بأنه تلك العملية الكاملة لتخطيط شيء ما، ويتم ذلك من خلال طريقة هندسية تخضع إلى قواعد وقوانين ومبادئ، بحيث تتفاعل عناصره التركيبية المرئية من خطوط ومساحات وأحجام، بنظام يرضي المصمم والمشاهد من ناحية الوظيفية والنفعية، ويجلب له السرور والراحة النفسية"<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> إبراهيم إبراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الزخرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح، رسالة مقدمة لنيل متطلبات الماجستير، جامعة الأزهر-غزة، قسم مناهج وأساليب التدريس، 2015، ص11.  
<sup>2</sup> نفس المرجع، ص11-12.

وفي رأي الأستاذ الرويشد بأن التصميم: " كلمة تدل على حدود العقل الإنساني وعلى مدى الحقائق التي يدركها الإنسان ويستخلصها تدريجياً من الفوضى ، و كلما زادت معارفه ابتعد عن الفوضى أبدلها بالتنسيق والنظام ، لذا من المتوقع أن يكون لدى الفنان الإحساس بالآخرين من حيث إدراك الأشكال وما تتضمنه من معانٍ ، فالتصميم هو تنظيم وتنسيق مجموعة من العناصر أو الأجزاء الداخلية في كل متماسك للشيء المنتج أي التنسيق الذي يجمع بين الجانب الجمالي والذوقي في وقت واحد . )

وعلى ضوء ما سبق فالتصميم هو عملية إنتاج وليست هي النتاج ، فتصميم اللوحة ليس هو اللون أو شكلها وإنما هو إخراج اللوحة إلى حيز الوجود الحسي والبصري ، ويجب أن يتميز التصميم بالجمال والمعنى والهدف ، فالتصميم فن ، من أرقى الفنون.

### أهمية التصميم :

تنبثق أهمية التصميم من حاجتنا إليه، و من واقع حياتنا ، فهو أداة مهمتها تسهيل حياة الإنسان ، لأن العمل مهما كان ذا صناعة جيدة لا يلفت النظر إلا إذا كان ذا تصميم جذاب . كما تكمن أهمية التصميم في أنه ليس عملاً عشوائياً ، بل هو فن وعلم قائم على أسس ونظريات مدروسة بقوة وعمق ، فجودة التصميم هي الأساس التي تزودنا بالخبرة الفنية الغنية التي نحس بها في العمل الفني سواء كان العمل الفني بسيطاً من أعمال أشخاص بسطاء كالحرفيين أو عمل من أعمال الفنانين الكبار أو المصممين العالمين .

و تأخذ عناصر التصميم أهميتها ، من خلال طبيعة التفاعل بين مكونات التصميم، و التي تشكل البناء العام للصورة التصميمية ، أو الشكل التصميمي ، وفقاً لآليات الاشتغال المحركة للفعل الناتج من العملية التصميمية ، و لابد من الإشارة إلى الروابط البنائية و الفكرية التي تتخلل تلك العناصر في بنية التصميم العامة ، و من هنا كانت العناصر بما تحتويه من مفاهيم ودلالات التعبير باعتبارها مفردات لغة الشكل ، يستخدمها الفنان و المصمم نسبة إلى إمكانياتها المتحولة و المرنة في اتخاذ أي هيئة مرنة ، و قابليتها للاندماج و التألف و التوحد بعضها مع بعض لتكوّن شكلاً للعمل الفني<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> مرجع سابق، إبراهيم إبراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الخزرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح، ص12

## العوامل المؤثرة في عملية التصميم :

إن الهدف من كل تصميم هو أداء وظيفة نافعة ، و تتأثر عملية الإخراج الفني للتصميم بالعوامل التالية :

1 : الخامات والمهارات الأدائية المتصلة بالتصميم :

كلما اتسعت معرفة المصمم اتسعت معرفته بإمكانيات الخامة وطرق معالجتها مما يؤدي إلى ازدياد أفكاره التخيلية وقدرته على الخلق والابتكار ، فالخامات مصدر لا نهائي لإلهام الفنان الحساس فقد توحى ألوان الخامات وقيمها السطحية وصفاتها الأخرى للفنان بابتكارات عديدة في التصميم ، كما أن للخامات قيود تفرضها على المصمم بحسب اختلاف الخامة و بالطبع فإن اختيار الخامة خاضع للوظيفة التي سيؤديها العمل الفني، كما يجب على المصمم أن يكون ذا خبرة بأنواع الأدوات التي تستخدم في التصميم حيث أن لكل أداة من الأدوات إمكانياتها الخاصة.

2 : وظيفة العمل الفني الذي ينتجه المصمم :

يهدف الشكل المبتكر إلى تحقيق الغرض منه ، فكثير من الأشياء المصنوعة تصمم لخدمة وظيفة خاصة ، وباختلاف الوظيفة يختلف الشكل ، لذلك فالفنان المصمم يجب أن يراعي و يدرس متطلبات وظيفة الشيء المطلوب ، ليضمن نجاعة و نجاح التصميم ويختار كل ما هو مناسب في صناعته ، ويشكله بوعي بحيث يفي الهدف منه .

إلا أن الوظيفة يجب أن لا تقيد المصمم ، لدرجة الخضوع لها وإهمال الناحية الجمالية ويجب أن يتسم ذلك الحل الوظيفي بجمال يرضي الحاجة الجمالية عند المصمم<sup>1</sup>.

3: موضوع التصميم:

يتحكم الموضوع على العمل الفني ويؤثر فيه ، ويجعله أحياناً زاخراً بالمادة الفنية و متشعباً بالنواحي الفنية ، لأنه يوحى للمصمم بأشكال وألوان وقيم سطحية تتعلق بنفس الموضوع ، ودور المصمم أن يستخلص من هذا الموضوع سماته الفنية ، يحللها إلى عناصرها ، كالخط و اللون و القيم السطحية ، فيختار منها ما هو أكثر أهمية ومناسبة لتصميمه وما يعبر عن إحساساته وبذلك يكون الموضوع مصدراً لإلهام المصمم.

<sup>1</sup> مرجع سابق، إبراهيم ابراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الزخرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح، ص13-14

فأهمية التصميم: تنبع من أنه أحد روافد المعرفة ونتاج الحضارة الإنسانية على المستويات الفكرية والجمالية و الإنتاجية ، و غالباً ما يتجاذب التأثير والتأثر في جوانب مختلفة من العلوم والمعارف بصورة فعالة في جميع المجالات الحياتية .

**المطلب الثاني :**

**عناصر التصميم:**

عناصر التصميم هي آليات لغة الشكل التي يستخدمها الفنان المصمم, سميت بذلك نسبة إلى إمكانياتها المرنة في اتخاذ أي هيئة يريدتها المصمم وقابليتها للاندماج والتآلف والتوحد مع بعضها البعض، لتكون شكلاً كلياً للعمل الفني المراد تشكيله. و نتناول كل عنصر بشيء من التفصيل ونوضحها كما يلي :

**1 - النقطة :** وتتميز بما يلي :

- تعتبر النقطة المكون الأول للأشكال كلها .
- أبسط العناصر التصميمية .
- من العناصر ذات البعدين .
- هي موضع في حيز أو فراغ ، وليس له أبعاد من الناحية الهندسية أي أنها ليس لها طول أو عرض أو عمق .
- ساكنة بطبيعتها و ليس لها اتجاه و توجي بالمركزية .
- تقع في بداية و نهاية الخط أو عند تقاطع خطين أو أركان الحجم .
- ليس للنقطة شكل محدد و لكنها تنظم الفراغ من حولها و تسيطر عليه باستقرارها و سكونها، وعندما تتحرك النقطة من مركز المجال يكون لها سيطرة البصرية على المجال
- ليس للنقطة أبعاد أو شكل محدد و لكن لها موقع في الفراغ يحدد بالإحداثيات الثلاثة المستويات الأساسية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> مرجع سابق، إبراهيم إبراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الزخرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح، ص 14-25

2- الخط :

أما الخط فهو أثر نقطة متحركة ، فله طول وليس له عرض أو عمق ، ولكن له مكان واتجاه ، فقد يكون مستقيماً أو منكسراً أو منحنياً .

يعد الخط عنصراً من عناصر التصميم المهمة ، وله دور كبير في بناء العمل الفني المصمم ، حيث لا يكاد أي عمل تصميمي يخلو من عنصر الخط وإن كان بدرجات متفاوتة.

نجد الخط في الطبيعة بصور كثيرة ومتنوعة ، فالخط يحيط بمساحة معينة أو شكلاً ما فيكون أداة التحديد ، كما قد يعبر الخط المستقيم على الهدوء والاسترخاء ، و بالنسبة للمنحني والحلزوني فله دلالة قوية للحركة حينما تتجه الأشكال إلى أعلى أو إلى الأسفل ، والخطوط المنحنية تعتبر دائماً كخطوط حركية.

تنقسم الخطوط إلى عدة أنواع منها :

1. الخطوط الأفقية: تعطي للمشاهد الإحساس بالثبات والراحة والهدوء والاستقرار ، وخاصة لو وضعت في الجزء الأسفل من التصميم فالخطوط الأفقية ترتبط في إدراكنا ووعينا بالأرض ، وهو رمز العظمة والشموخ ، وهو أكثر حيوية وارتباطاً بالحياة .
2. الخطوط الرأسية: وتكون في الخط الذي يتبع ميزان الخيط وعمودي على الخط الأفقي ، وهي ترمز للشموخ والعظمة والوقار ، وهي لذلك تناسب صور الإنسان والمنشآت الهندسية مع تلاقيها مع الخطوط الأفقية على اتزان العمل الفني .
3. الخطوط المائلة: وهو " ما ليس أفقياً ولا رأسياً " وقد يكون الخط مائلاً على الأفقي أو على الراسي ، وتعطي هذه الخطوط في التصميم إحساساً بالتركيب ، فطبيعة الخطوط المائلة وتعطي المتلقي إحساساً بالترقب والتوجس أو التوتر والخوف .
4. الخطوط المنحنية: يمكنها أن تضم العناصر المتفرقة ، تارة وتجمعها في التصميم أو التكوين الواحد تارة أخرى ، لتصبح جميعها تتميز بالوحدة .
5. الخطوط الانسيابية: هي عادة عبارة عن منحنى قطع ناقص طويل ينتهي إلى نقطة ، مثل قطاع جناح الطائرة أو جسد السمك أو اجسام الطيور والأجسام ذات الخطوط الانسيابية تعطي مقاومة أقل و متناقصة .

وظائف الخط التشكيلية : تساهم الخطوط كأدوات مهمة في التصميم بحيث :

- ❖ . يمكنها أن تحدد مسطح التصميم.
- ❖ . تعرف الأشكال وتحددها.
- ❖ . وتعمل على الحد من الفراغ في التصميم.
- ❖ . توحى بالبعد الثالث في التصميم.
- ❖ إحداث القيم السطحية والملمسية.
- ❖ . تحقيق الشعور بالاستقرار.
- ❖ و تحقيق الإيقاع الخطي.
- ❖ تحقيق الإحساس بالحركة.
- ❖ و تحقيق تراكب الأشكال وتقاطعها.
- ❖ كما تسهم في التعبير عن الإشعاع والتجميع.
- ❖ و كذلك تحديد الاتجاه.

### 3- المساحة ( الأشكال ) :

تعرف المساحة بأنها وحدة بناء الصورة ، وهي ناتجة عن حركة الخطوط ، و تتكون بينها مساحات لها طول وعرض وليس لها عمق ، و تُحدد الحدود الخارجية لأي حجم ، وكذلك لها أوجه اختلاف ، هناك أيضا أسس عامة تتحكم في أسلوب توزيعها ، وتتميز بصفات متعددة ، من أهمها الأشكال الهندسية ، والأشكال العضوية .

ولها ميزة مخالفة بنفس الوقت ، وهي بيان حركة الخط في اتجاه مخالف لاتجاهه الذاتي مما يشكل المساحة لأي شكل .

فالمساحة بشكل عام هي الفراغ المحصور والمحدد بين الخطوط ، وهي وحدة بناء العمل الفني ، وهي وحدة بناء التصميم .

### 4- اللون :

يؤدي دورا فعالا في التصميم و هو أحد عناصر التصميم الهامة الذي بدونه لا يمكن إدراك الأشكال ، ولأهميته فقد اهتم به الفلاسفة و علماء الجمال و الفنانين في شتى المجالات الفنية خلال العصور المختلفة، لما له من تأثير كبير على الإنسان، و هو واحد من أقوى

العناصر التشكيلية الضرورية لتحقيق الجاذبية ، ومن أقوى العوامل التي تحقق نجاحاً في أداء دوره كوسيلة اتصال بصري مثير ، يرتقي بثقافة المتلقي ، إلى جانب دورها الوظيفي يعتبر اللون مظهراً أساساً و ذا أهمية للتعريف بأي شكل محسوس ، من خلال الصفة المتشكلة فيه ، بسبب سقوط الضوء عليه ، و يحصل تفاعل بين اللون والضوء لإنتاج أشعة ملونة من تحليل الضوء ، كما تخضع عملية إنتاج وإدراك اللون لعمليات فيزيائية وكيميائية و فسيولوجية ، بحيث يغدو اللون عاملاً مهماً في توليد واستكشاف الصور و الدلالات ، يضيف على طبيعة العمل التصميمي توافقات بنائية و ذهنية ، تتم من خلالها خصائص الجمال المتشكلة في القيم اللونية داخل البنية العامة للتصميم .

#### 5-الخامة :

وهي عنصر مهم من عناصر التصميم . و جميع الخامات لا تكتسب صبغتها الجمالية أو شكلها إذا لم تتناولها يد المصمم المبدع بالتحوير والتغير ، فتنحول هذه المواد الخام إلى أخرى طيعة مرنة قابلة للتغيير والتعديل و التشكيل ، الذي يلائم الشكل الفني ، لذلك فإن انتقاء الخامة المناسبة يعتبر مهمة أساسية لنجاح التصميم .

#### 6- الاتجاه :

في فلسفته الأساسية ارتبط هذا العنصر بموضوع الحركة ، فموضوع الاتجاه عندما تؤثر فيه الحركة فإنها ستركز أساساً على قوة الإيحاء أو الإيهام بالانتقال البصري ، ولا يقتصر الاتجاه على الخطوط أو الأشكال فقط ، بل يتعدى ذلك إلى العناصر النباتية كاللون و الملمس و القيمة الضوئية والحجم ، إذ يتمثل الاتجاه من الناحية الواقعية أحد صفات الحركة ، و الاتجاه في العملية التصميمية يمكننا الإحساس به من خلال طبيعة العناصر النباتية التي توهمنا بالتحرك نحو الاتجاه .

#### 7-الملمس :

يحيلنا الملمس إلى إدراك خصائص سطح الشكل ، حيث إن كل شكل يمتلك سطحاً ، وكل سطح له خصائص محددة يمكن وصفها بالنعومة أو الخشونة ، فالشكل والملمس لا ينفصلان ، لأن دلالات الملمس على السطح هي في نفس الوقت أشكال ، ويرتبط الملمس حسب

فهنا للعمل التصميمي خاصة والفني عامة بحاستي البصر واللمس ، فيمكننا من رؤيته تارةً ولمسه تارةً أخرى ، أو كليهما معا ، فهناك ملمس: ناعم وخشن وجاف و رطب .

### 8-الفضاء :

يتداخل مفهوم الفضاء مع مساحة فن التصميم ، فهناك من يعده عنصراً من عناصر التصميم المهمة ، ومنهم من لا يعده كذلك، و آخرون يعتبرونه : المحيط الذي يحوي المفردات التصميمية المتشكلة داخل الإطار العام للعمل التصميمي .

### 9- الحجم :

إن ما يميز الحجم هو النسبية وفقاً لكبره أو صغره داخل العمل التصميمي ، فعندما نقارن الأشياء بأحجامها ، تبدو لنا تلك الأحجام كبيرة أو صغيرة قياساً بأحجامنا ، و في العمل التصميمي يتم تمييز الأحجام نسبة إلى الحيز و المساحة الذي تشغله في الفضاء التصميمي . فللحجم أو الكتلة عادةً ثلاثة أبعاد ، أما الشكل فله بعدان ، وللتصميم أشكال ، بخلاف المنحوتات التي يكون لها كتل ، و اعتبارات تتطلب أن نفرق بينهما .

### الأسس الجمالية للتصميم:

إن الهدف الجمالي والأساسي الذي يحاول الفنان تحقيقه بصورة تعكس الغرض الجمالي والوظيفي من العمل المصمم مشحون و معبأ بذاتية الفنان وفرديته التعبيرية، وتتعدد الصور والأساليب التي تحقق هذه الأسس التصميمية ، بحيث: يصبح لكل منها كيفية معينة تتطلب من المصمم مراعاتها و أخذها بعين الاعتبار بالصورة التي توصل الرسالة الفكرية أو الجمالية التي يؤديها العمل الفني المصمم و هي كما يلي<sup>1</sup> :

### 1 – الإيقاع :

قانون الإيقاع يعمل على تنظيم للفواصل الموجودة بين وحدات العمل الفني بصفة خاصة ، وقد يكون هذا التنظيم للفواصل بين الأحجام أو المساحات أو النقط أو الخطوط أو الألوان أو لترتيب درجاتها تنظيم لاتجاه عناصر العمل الفني .

<sup>1</sup> مرجع سابق،براهيم ابراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الخزرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح،ص25-33

فتكرار العنصر في التصميم يحقق عنصر الإيقاع ، كما يحقق التوالي والتبادل بين العناصر الموجودة في التصميم وسيلتان لخلق تنغيم مركب إلى حد ما .

## 2- النسبة والتناسب :

و هو العلاقة بين عدة أشياء ، والتناسب بين الأشياء ينبغي أن يكون تناسباً يستدعي من المتلقي التأمل والإثارة " فعند تصميم أي هيئة يستدعي مراعاة النسب القائمة في تنظيم الهيئة والمقصود بالنسب هنا القياسات والأبعاد المؤثرة جمالياً "

إنه العمل على الجمع بين عناصر متعددة تختلف "أبعاداً ، أو حجماً ، أو مساحة ، أو لوناً ، أو شكلاً ، أو ملمساً ، أو اتجاهاً " وقد تختلف أو تتفق الفراغات الفاصلة بين كل منها لتجعل هذه العناصر تكويناً فنياً فيه تنوع كي لا يكون باعثاً للملل ، والنسبة مرادف التناسب و النسبة هي العلاقة بين شيئين أي بين تفاصيل الجسم والمساحة الواحدة و الأجسام والمساحات الأخرى التي توظف داخل التصميم ، وهي مسألة نسبية فيه و مرتبطة أساساً بالانفعال الذي يقود المصمم في عملية إبداعية تمر في مراحل من التغيير والتحول ، بينما التناسب هو العلاقة بين ثلاثة أو أكثر فهو اكتشاف أو وصف لطبيعة العلاقة بين خواص عدة أشياء من نفس النوع .

## 3- الوحدة :

هناك من يسميها " الترابط " أو " التكامل " أو " التآلف " وتحقيق الوحدة من الأمور المهمة في التصميم ، كما وتعتبر من أهم المبادئ لإنجاحه من الناحية الجمالية ، و يجب أن تتجمع كل أجزاء العمل الفني معاً فتصبح كلاً متماسكاً .

الوحدة هي تأليف و ربط أجزاء النتاج الفني لخلق إحساس بالصلة المستمرة بين عناصر جدارية من جهة ، وبين الكل ضمن علاقة تشكيلية فنية متناسقة ، وتتجلى وحدة العمل الفني في : الخط والشكل واللون ، فالخط في العمل الفني لا تقتصر على الميدان المرئي بل إن العين أثناء متابعتها للعناصر المرسومة تنشئ عن حركة العين ، قد تكون أكثر تأثيراً مما نتوقع .

## 4- المركزية :

يقصد به شد الانتباه إلى جزء معين في التصميم أو على عنصر معين من عناصر التصميم ويسمى ذلك الجزء بالبعد البؤري أو مركز الاهتمام ، والسيطرة و السيادة على مساحة معينة

ينبه إلى مركز السيادة كما هو واضح من اسمه إلى هدف العمل الفني ، أي الفكرة التي يسعى الفنان إلى إيصالها إلى المشاهد . وتوجيهه إليها بقوة .

#### 5- التوازن :

تتحقق أنواع التوازن عندما تتقارب حجم الأشكال ، أما إذا كانت الأشكال متغيرة ومختلفة كأن تكون كبيرة الحجم أو صغيرة الحجم ضمن الحقل المرئي " فإن التوازن يتحقق عند الأشكال الكبيرة بتقاربها أكثر من الأشكال الصغيرة إلى مركز العمل الفني ، وحتى إن كانت الأشكال الكبيرة فاتحة اللون بالنسبة إلى الأشكال الصغيرة .

وهو التوزيع العادل و المتساوي للثقل الفعلي أو البصري من نقطة أو محور ، والهدف منه هو الوصول صلة بصرية مريحة لكل أجزاء التصميم ، وهو أحد الأسس التي تقود العين من خلال علاقات متعددة ليعطي إحساس بالثبات والاستقرار والتعادل والراحة .

#### 6- التشعب والتكرار:

يمكننا أن نلاحظ أن معظم التكوينات والتصاميم الزخرفية ولاسيما النباتية منها تعتمد على خاصية التشعب، الذي هو أساس قواعد الزخرفة ، ومنه تنطلق الوحدة والعنصر الزخرفي حيث تتفرع هذه الوحدات، و تتشعب من خطوط مستقيمة ومنحنية ومتعرجة أو حلزونية إما من طرف واحد أو من عدة أطراف. ويظهر التشعب في العديد من الزخارف والأخص في زخرفة الأشرطة و الحشوات و السطوح و غيرها .

بينما التكرار :. هو التطابق في مظهر الأشياء ومقاسها ولونها وملمسها ، و المظهر أهم عنصر مرئي في الأشكال المرتبطة ، وللتكرار دلالاته الاسترجاعية في اعتماد العناصر البنائية وتبديل إيقاعاتها من مساحة إلى أخرى ، ومن نص إلى آخر ، إذ يتكثف تصارع الحضور الآني لكيثونة الجزء التكراري ، وطبيعة تنوعه ، وفق استكشاف قيم جمالية ، تتحقق معالجتها ، إثر توزيع التكرار جغرافيا ضمن المساحة الكلية للتصميم .

#### 7- الانسجام:

ويقصد به التجانس أو الانسجام أو التوافق بين جميع العناصر مع بعضها البعض بهدف إظهار الفكرة الأساسية ، دون حدوث تكرار أو إغفال لأحد عناصره ، وعملية التوافق تخضع للاستعداد الفكري بالدرجة الأولى ، ولا يوجد لها قوانين ثابتة ، وهو استكشاف و استظهار

بواطن المعرفة الجمالية ، وتفعيل الدلالات الحاملة للأثر الفني ، عبر أسس عينية مرهونة بمتواليات بصرية ، وهناك بعض العوامل التي تؤثر على عملية التوافق ، لذا يجب وضعها في الاعتبار وهي : (تنظيم وترتيب و تنسيق العناصر -المساحة - الخامة -اللون )

### 8- التباين :

هو الجمع بين المتناقضات في بنية العمل التصميمي في انسجام، وهناك أوجه عديدة للتباين منها : التباين في الخط ، الشكل ، الحجم ، اللون ، الملمس ، والاتجاه يأتي من الخصائص المظهرية المتضادة ، فيدرك بذلك النور من نقيضه ، الخشونة من النعومة ، ويمكن توظيف التضاد اللوني ، كأداة لتفعيل القوى الأثرية باستعمال تجمعات لونية كالأحمر إزاء الأخضر، و الأزرق إزاء البرتقالي .

التباين يؤدي دوراً أساساً في تحقيق التوافق والتآلف بين مكونات العمل الفني ، و يساعد على تيسير التمييز بين مكوناته، وهذا بدوره يحقق الحركة، و يزيد التفاعل بين عناصر العمل الفني .

### 9-التكوين :

ويقصد به : أن العناصر التشكيلية هي أساس الفنون البصرية، التي يعتمدها الفنان في بناء العمل الفني ليصل بها إلى محاكاة الطبيعة ، فإن تلك العناصر التشكيلية أجزاء أساسية في تشييد مبنى المنجز الفني في الحقل التشكيلي إذ أن العمل الفني " هو ذلك النظام الواضح الدقيق الذي ينشأ من اجتماع عدة عناصر على سطحه فيكون مخلوقاً من عمل الخيال موجوداً في رأس الفنان بمفرده فإن الجدارية لا تتحقق بتقنية الأداء فحسب ، وإنما التكوين الذي يسلط التركيز على القدرة في صياغة أجزاء العمل .

### 10-التكوينات البنائية : يوجد عدة أنواع من التكوينات منها :

#### أ- الهيمنة و السيادة :

من بين الأسس التي لها دور فعال في إبراز القيم الجمالية، وتتمثل بالمركز الذي يخضع له بقية أجزاء العمل الفني ، أي له صفة التمييز و التفرد عن بقية العناصر، فالسيادة قد تكون في الشكل أو الحجم أو اللون أوفي التصميمات الفنية .

كما يمكن أن تتجلى السيادة في الشكل من خلال ظهوره في مركز اللوحة، بحجم أكبر أو بشكل مختلف عن بقية الأشكال .

أما الهيمنة في اللون فقد أثبتت الدراسات السيكولوجية أن المساحة البيضاء الصغيرة على الرقعة القاتمة تكون أكثر لفتاً للنظر ، كما أن التباين هو أحد الوسائل التي تعمل على سيادة جزء من الصورة على ما حوله من الأجزاء .

### 11 - الحركة :

تتحقق الحركة أو الصراع في التشكيل الفني ضمن الفراغ موضوعياً ، من خلال التغيير في الفضاء (المجال) المرئي للفراغ ، أو بصرياً من خلال عملية الإدراك البصري ، أو كليهما معاً ، كما يقال أن الإنسان لا يمكن أن يستخدم عقلياً في أن واحد ، وإن حدث ذلك فهو يتمزق عاطفياً وعقلياً بفعل القوى المتصارعة فإن لم تسد قوى على آخر فإن هذا يؤدي إلى انهياره و الحركة أساساً تجمع بين فكرتين :

أما الأولى تتعلق بالتغير ويحدث هذا التغيير موضوعياً في المجال المرئي ، أو ذهنياً في عملية الإدراك ، أو في كليهما معاً .

والثانية : لها علاقة بالزمن يدخل في تقدير جميع الحالات .

تتضمن الحركة فكرتين هما التغيير ، والزمن ، فالتغيير يحدث موضوعياً في المجال المرئي ، أو ذهنياً في عملية الإدراك ، أو كليهما معاً ، والزمن يدخل في جميع الحالات ، وعلينا أن نفرق بين النواحي الموضوعية و الذهنية للحركة في التصميم .

### 12- الإيقاع :

هو قانون يهتم بتكرار الكتل أو المساحات ، مكونة وحدات قد تكون متماثلة تماماً أو مختلفة ، أو متقاربة ، أو متباعدة ، ويقع بين كل وحدة وأخرى مسافات تعرف بالفترات ، فلإيقاع عنصران أساسيان يبادلان أحدهما الآخر على دفعات تتكرر كثيراً أو قليلاً .

كما يعتبر البعض أن الإيقاع هو مجال لتحقيق الحركة وترديدها بصورة مكررة و منتظمة .

### 13- المساحات :

هي أحد عناصر التصميم المهمة ويمكن توضيحها كما يلي :

هي وحدة بناء الصورة ، وهي ناتجة عن حركة الخطوط ، و تتكون بينها مساحات لها طول وعرض وليس لها عمق ، وتُحدد الحدود الخارجية لأي حجم، ولها أوجه اختلاف ، هناك أيضاً أسس عامة تتحكم في أسلوب توزيعها ، ولها صفات متعددة ، من أهمها الأشكال الهندسية والأشكال العضوية ، ولها مزايا وعيوب بنفس الوقت .

فالمساحة هي الشكل أي المسطح نفسه ، وهناك اعتبارات عامة تحدد الأسس العامة التي تتحكم في أسلوب توزيع المساحات في العمل الفني . واضعين في الحسبان الشروط التالية :

أ- مراعاة التوازن في توزيع المساحات .

ب- الاهتمام بتوزيع المساحات بحيث يتحقق للعمل الفني الوحدة مع التنوع و السيادة في وقت واحد .

ج- مراعاة قواعد النسب المقبولة جمالياً

د - أن يكون توزيع المساحات الغامقة والفاتحة عاملاً على إثارة الإحساس بالعمق الفراغي معتمداً ، منطقياً الظلال الناتجة عن الإضاءة .

هـ- أن يتفق توزيع المساحات مع الهدف المطلوب في العمل الفني ، وما يتطلبه هذا التأثير من سيادة الألوان أو درجات ألوان معينة .

و - أن يوضع في الاعتبار تأثير تراكيب المساحات وتبادل ألوانها في إثارة الإحساس بالعمق الفراغي.

#### 14- الفراغ:

إنه عنصر مرن ، وفي العمارة يعد عنصراً رئيسياً بالإضافة إلى العناصر الأخرى التي لها أهميتها ، بصفتها وسائل في التشكيل الفراغي ، وينشأ عن فعاليات العناصر المادية الثلاثة ( المسطحات ، المجسمات ، الخطوط ) وهو من الأسس المنظمة للمفردات الشكلية داخل التكوين سنجده ظاهراً في غاية الأهمية إلا التبادل في الرؤية بين الشكل والأرضية ، ونجد الفراغ أو الأرضية المحيطة بهذا التكوين يظهر لنا بصورة تكوين آخر لدرجة أنه يختلف الأمر في أيهما الشكل؟ و أيهما الأرضية.؟

**15- النغمة :**

و تمثل الارتياح التام و العلاقة بين الأشياء لبعضها البعض في تضادها ، في كثافتها ، وفي انسجامها ، و النغم في اللون هو العلاقة بين الفاتح والغامق أو بين تفاوت الدرجات اللونية و لا بد أن يكون في كل عنصر على حده .

**16- التوزيع والترتيب :**

يتطلب الأمر كذلك في الترتيب مراعاة عدم تناثر الوحدات و بعثرتها دون نظام أو تسلسل أثناء تكوين أي موضوع زخرفي ، ومن الأدوات المهمة جداً ، و التي تؤدي إلى نجاح العمل الفني أو أي موضوع زخرفي حسن التوزيع، ووضع الوحدات في مكانها ، و ارتباطها مع بعضها البعض وهذا يؤدي إلى تناسق العناصر التصميمية.

**17- التنوع :**

لا بد أن يعتمد كل عمل فني على تحقيق التنوع لكسر النمطية والتغير و التنغيم الإيقاعي بحيث لا يفقد العمل وحدته ، أي يقوم هذا التنوع على نوع من التنظيم للحفاظ على الوحدة . فكلما جاء التنوع بين عناصر العمل الفني بشرط توفير نظم واضحة لوحدها كلما عبر هذا العمل عن الديناميكية و الفاعلية ، و التكرار و التنوع صفتان متلازمتان في بناء العمل الفني.

**18- الاستمرارية :**

التواصل والاستمرار صفة أساسية تميز الإيقاع، و تحقق الترابط القائم على تكرار الأشكال داخل التصميم ، وتعتبر صفة الاستمرارية قاسم مشترك يكسب الوحدة تنوعها ، و يكسب التدرج انتظامه، و يعطي العمل ككل صفة الترابط بين أجزائه ، فيمكن أن يحقق الفنان التوحيد في تصميمه المعقد ، الذي يتضمن عناصر شغله درجات متفاوتة في نمو الأشكال ، وتنتج عناصر ذات قيم ومعاني .

ومما سبق نستنتج بأنه ومن خلال تأملات المصمم الدقيقة لعناصر الطبيعة والتحقق منها و اكتشاف ما بينها من علاقات مختلفة قد تساعده على النجاح في أداء أروع التصميمات المبتكرة . يستوحي المصمم رموزه وعناصره في الغالب من الطبيعة ، وينظم تلك العناصر في ضوء ما تملكه الطبيعة من عناصر متنوعة ومختلفة، ويبدأ التصميم عندما تتحول الفوضى إلى نسق ونظام (أي يكون التصميم مرتب ولا يحتوى على العشوائية).

والتصميم كلمة تدل على حدود العقل الإنساني، وعلى مدى الحقائق التي يدركها الإنسان ويستخلصها تدريجياً من الفوضى، وكلما زادت معارفه وثقافته ساعدته على تنظيم التصميم فيحل محل الفوضى النسق والنظام. ولذلك فمن المتوقع أن تكون لدى الفنان حساسية عن الآخرين من حيث إدراك الأشكال وما تتضمنه من معاني .

المبحث الثاني : علاقة التصميم بالفلسفة

المطلب الأول : الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة في التصميم المعاصر

أولاً: ما بعد الحداثة :

يعرف مصطلح ما بعد الحداثة أنه يشير على مجريات فترة ما بعد الستينيات وأوائل السبعينيات 1973 بعد الحرب: "الفيثنامية" (وما خلفته من ضحايا القنابل النووية و تشوهات البيئة و الإنسان و مظاهر الظلم و العبودية) ، وحتى بدايات التسعينيات من القرن العشرين فلم تكن فترة ما بعد الحداثة امتدادا طبيعيا لفترة الحداثة ، ولكنها كانت في اتجاه مغاير تماما تناهض فيه كل ما هو: غير ثقافي ، أو حديث ، وعشوائي احتجاجا . ودعوة الى الأصول كمنبع ، والتراث كمثير ، وإعادة صياغة لغة الشكل ، بعد أن اختلفت ، وإعادة البحث عن الذات ، منفصلة عن الهوية العامة، ولكن التخلي عن الهوية الخاصة في مجال فسيح تتعرض فيه لكل أشكال التصادم الحضاري المتغير ، حيث رفعت نهائيا الحواجز بين التعبير الفني، والحياة واختيار مسميات التعبير الفردية الحرة .

كما تعني مفاهيم ما بعد الحداثة بأكثر من مجرد التعبير في الاتجاه الفني، حيث تعد حركة ما بعد الحداثة حركة فكرية فلسفية ، يمكن تطبيق مفاهيمها على كل فروع الفن والمعرفة فهي(أشبه ما تكون بفعل رمزي بارز يشير إلى تهاوي النماذج النظرية التي سادت الفكر والعلم

الاجتماعي في القرن العشرين، لأنها لم تتمكن من قراءة العالم وتفسيره والتبوء بمصيره)، كما يقصد بمصطلح ما بعد الحداثة، الإنجازات الفنية التي أنتجت بعد الحرب، وهي مزيج من

الفن التقليدي، وفن اللا فن<sup>1</sup>. An Art.

ثانياً: التصميم المعاصر فيما بعد الحداثة :

أن الطرز التصميمية للعمارة عبر التاريخ تعتبر خبرات سابقة، و نماذج يستوحي منها الفكر والتوجيه في العملية التصميمية ، و لاسيما أن مراحل تطور الفكر المعماري التي مر بها التصميم يشمل أساسيات المنهج الفكري و الفلسفي الذي اتبعه المصمم المعماري في ذلك الوقت والظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي أفرزت هذه الاتجاهات الفكرية .

فبناء المصمم المعماري يقلد عمداً أو بلا إدراك بتلك المتناقضات، في الاتجاهات المختلفة و ليس أمام المصمم إلا الميل إلى المنطق العلمي أو التسلسل الفكري في حل المشكلات المعمارية ، ثم المراجعة الشخصية والتقويم الذاتي لاختيار أسس تصميمية معمارية مناسبة للبيئة المحلية المناسبة دون الحيد عن الوظيفة، ودقة الملاحظة، والمراجعة لكل عنصر من العناصر المعمارية المكونة للعمل التصميمي .

فالتصميم لا يبدأ بالتعبير الشكلي بل يتعدى ذلك ليتناول المنطق الوظيفي، ثم الأحكام التصميمية المترابطة بالبيئة والقيم الذاتية لينتهي بالتعبير التشكيلي<sup>2</sup>.

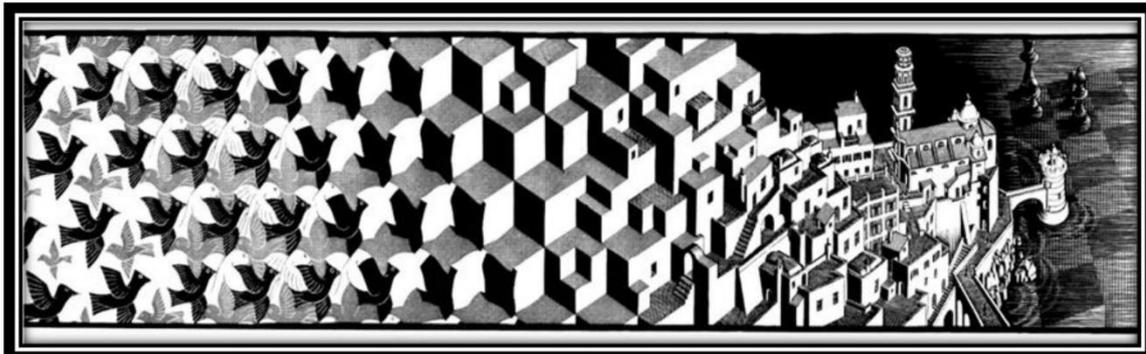
<sup>1</sup>أيمن الصديق علي السمرى، المفاهيم الفلسفية و الفنية للحضارات القديمة وارتباطها بفنون ما بعد الحداثة كمدخل للاستلهام التصوير، 2001، ص21.

<sup>2</sup> ليلي سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، المؤتمر العلمي الثامن والدولي السادس، 14 يونيو 2021، ص399-402

وقد تطورت العمارة مثل باقي الفنون مع التطور الحضاري والثقافي ، خلال الحضارات المختلفة و المترامية الأطراف ، وأخذت أنماط مختلفة تبعا للثقافات المتتالية ، والأساليب والاتجاهات الفنية التي كان لها تأثير كبير على هذه العمارة .

وعلى الرغم من أن هذا التغيير نحو التقدم قد شمل كل الأنشطة الفنية إلا أن تأثير العمارة كان أسرع من تأثير الفنون الأخرى باعتباره ضرورة حياتية يومية .

فقد " تميل الدراسات التحليلية البنائية للأعمال الفنية التشكيلية إلى اعتبار المنجزات التشكيلية قائمة علي نظم من العلاقات المتفاعلة داخل بنائية التكوين أو النسق أو النظام الكامن في نسيجية البناء التكويني ، وهي أسس تخضع لها أو تشترك فيها كل الفنون كالعمارة والنحت والتصميم والتصوير .... ومن أبرز الفنانين الذين امتازت أعمالهم بفن العمارة و الخداع البصري الفنان الهولندي يشر " Escher, كما بالشكل (1)<sup>1</sup>



شكل (1)

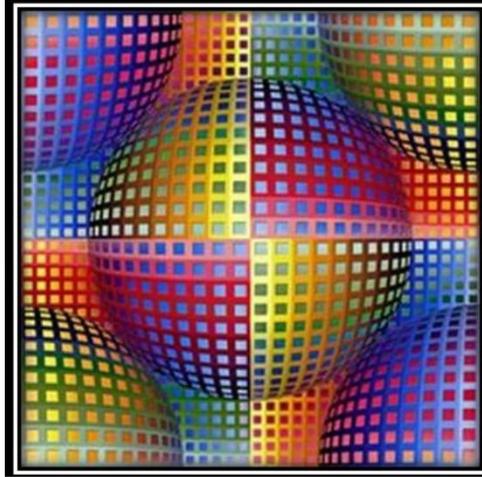
<sup>1</sup> الخداع البصري لفنان الهولندي ايشير ، موقع: <https://en.opisanie-kartin.com/description-of-the-painting-by-maurits-escher-cycle>

تظهر فيها بشكل واضح الأسس البنائية التشكيلية للعمل الفني كالشبكات المسطحة والمتعددة الأسطح الهندسية والعضوية.

وقد ارتبطت كل الفنون بهذا المفهوم المبني على الأسس المترابطة بالبناء التشكيلي للعمل الفني، وهي أسس التكامل، وهي أسس جمالية تتمثل في (الوحدة-الاتزان-الايقاع-التناسب).

كما بدا الأمر واضحاً في أعمال الفنان (فيكتور فازاريلي) الذي اتجه إلى مجال الحفر ومن ثم التصوير اللوني، كما اهتم باللوحة الزيتية، والأعمال ثلاثية الأبعاد، كما امتازت أعماله الفنية

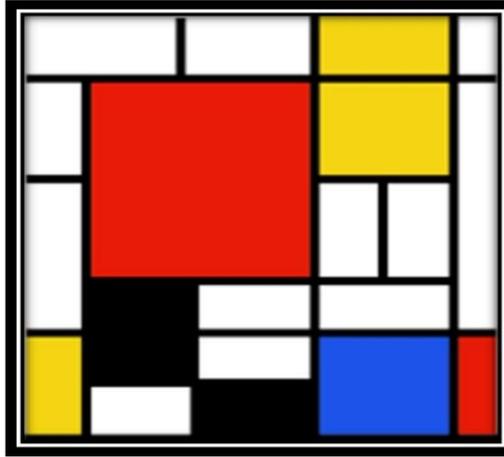
بالحركة على الرغم من أنها ساكنة كما بالشكل (2)<sup>1</sup>. (3)



شكل (2)

ويعتبر (بيت موندريان) من رواد المذهب التجريدي وهو صاحب فكرة الدعوة إلى التجريد الهندسي في هولندا، ثم فرنسا وأمريكا، حيث أنجز لوحات تجريدية مشتقة من الطبيعة الصافية، توظف الخطوط العمودية والأفقية مائلة أو منحنية متقابلة لتكون تصميمات هندسية، كما بالشكل (3)

<sup>1</sup> مأوذ من موقع: <https://7lwat.net/wp-content/uploads/2019/06/3154-2.jpg>

الشكل 3<sup>1</sup>

يظهر الشكل تعمد الفنان بعملية التلاعب اللوني، والتراكيب ومدلولية الحركة الإبهامية من خلال إجراء بعض عمليات التصميم المتعلقة بالتصغير، والتكبير، والبناء التصميمي للشكل والأرضية والشكل الداخلي.

وقد بدأ (موندريان سنة 1920) بخوض تجربة جديدة أطلق عليها اسم: "التشكيلية المحدثه" وهي تعتمد على " الفن الهندسي اللاموضوعي " الوثيق الصلة بالمفاهيم الرياضية ونشر "موندريان" بيانا في باريس ذكر فيه أن نظريته في فن التصوير تعبر عما سيحدث في أشكال العمارة والنحت ، وقد تحقق ذلك فعلا. وأثرت تعاليمه في العمارة والفنون التطبيقية.

إن الأعمال التصميمية المجسمة هي بنايات تركيبية مرتبة بقوانين الشكل بالدرجة الأولى ، ولا تأتي مفهوماتها من خلال التركيب النهائي، بل من العلاقات النهائية وربطها بقدرتنا المنظورية والرؤية البصرية.

<sup>1</sup> موقع الكتروني ، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/20 ، رابط الموقع:

<https://magazine.bellesdemeures.com/en/luxury/lifestyle/hague-welcomes-discovering-mondrian-exhibition-article-19411.html>

ثالثاً : الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة :

وقد اتخذت التفكيرية اتجاهات مختلفة بناء على تعريفات الباحثين والعلماء ، وكان لكل اتجاه وجهة نظر خاصة تتناوله إما فكرياً أو تحليلياً ، أما من الجانب الفكري ، ارتبط تعريفها بالتراث الإنساني والمفاهيم والمبادئ المتعارف عليها والخروج بها من المألوف والعقلاني إلى اللامألوف عقلانياً وذلك في مجالات متعددة كالأدب والفن والعمارة ، وبالنسبة للجانب التحليلي ارتبط تعريفها بمجالات أخرى منها النقد والفلسفة والسياسة والاقتصاد.<sup>1</sup>

واعتمد تقسيم الاتجاهات المعمارية كما يلي :

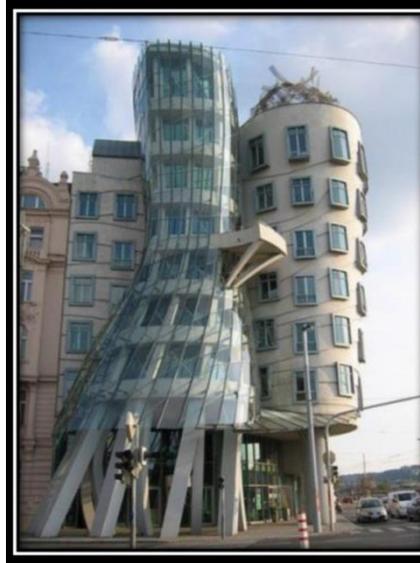
- 1 - المجموعة المعمارية اللندنية LAA التي ترى في الإنشائية الروسية السبرما حزاماً كقدوة لها ، حيث يدور الحديث حول المنشئين لهذا التوجه مثل Alvina Boyarski ومن يدور في دائرته في السبعينيات مثل (Hadid, schumi, Koolhaas and Liebeskind). شكل 4
- 2 - الاتجاه الآخر ويمثله F.Gehry الذي توصل عن طريق التجربة إلى طريقته في التصميم، عندما كان يحاول تطويع وتجريب مواد البناء الرخيصة: كالخشب والزنك والأسلاك المشبكة في إعادة تصميم منزله الكلاسيكي بصورة جديدة تعكس معنى الحركة والديناميكية ليصل بالنهاية إلى التوجه النحتي في التصميم (Sculpturalism). شكل (5)
- 3- بيتر ايزنمان (Piesenmann) الذي توصل لنتائج مشابهة عن طريق تجاربه الأكاديمية المتعلقة بتداخل نظم هندسية شبكية متعامدة مع أخرى مغلقة<sup>2</sup>. شكل (6)

<sup>1</sup> اشرف محمد السيد جمعة : التفكيرية كأسلوب مستحد للفن المعماري غير التقليدي ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، 2000، ص1. مرجع سابق،<sup>2</sup> ليلي سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، ص402-405

4- أما التوجه الرابع: يمثل عمارة ذات توجه تكنولوجي أو أنه يوحي على الأقل بأنها تمثل عصر الآلة و التكنولوجيا الحديثة كما بالشكل 7.



الشكل 14<sup>1</sup>



الشكل 25<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zahahadid .the peak.hongkong.china detail.1982-83 painting

<sup>2</sup> Frank gehry ,dancing house in prague 1992-96



الشكل 16



الشكل 7<sup>2</sup>

رابعاً: فلسفات الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة :

يشير فكر ما بعد الحداثة إلى تطور الفكر وتغييره و تجديد مساحته إلى طور جديد من أطوار

المعاصرة، وشملت أغلب نواحي الفكر الإنساني و وسع نطاقها ليشمل : الفنون والعمارة

<sup>1</sup> p.eisenmann,haus a m checkpoint charlie ,berlin,germany

<sup>2</sup> Husolar-institute,uttgart,germany,1987Behnisch and partner

والتربية والأدب والفلسفة و النقد الفني والأدبي ، وقد قام فكرها على التشكيك في أفكار ومبادئ الحداثة وبيان عدم نجاعتها . تعتبر فلسفة ما بعد الحداثة طريقة منهجية جديدة في التفكير، وتمثلت في اتباع توجه فكري فلسفي يبدأ بالأهداف أولاً ، ثم يتجه نحو التغيير، وفقاً لهذه الأهداف ، ثم يصل إلى النتيجة النهائية في الواقع الحياتي المعاش، وهي التحول نحو مبادئ ما بعد الحداثة وتطبيقها في الواقع من خلال تأصيل النقد الواعي لكل ما هو ثابت وتغيير الوعي المجتمعي كمرحلة تالية لتأصيل الوعي الجديد.<sup>1</sup>

وتدعو ما بعد الحداثة إلى هذا الفهم من خلال مجموعات من وجهات النظر المتعددة والمختلفة و داخل إطار (النظرية النقدية) وإخضاع المجالات الثقافية لهذه الرؤى بدءاً من الفن والعمارة والتصميم، وتفكيك الأدب والدراما والسينما والصحافة والثقافة ، كذلك في مجال التسويق و المال والأعمال التجارية وتفسير القوانين السماوية و الوضعية.<sup>2</sup>

وقد ظهر اتجاه العمارة التفكيكية كنتيجة لإسقاط معتقدات فلسفية جديدة على أفكار مجموعة من المعماريين على مستوى العالم، ونشأ هذا الاتجاه مصاحباً لفكر نادي بالانقلاب والتمرد و تقليب على كل ما هو كلاسيكي وإنساني فبرزت مباني هذا الاتجاه غير إنسانية وتعكس أفكار مصمميها فقط لا غير، فهي عمارة تهدم جميع قواعد التقليدية والمنطقية، وتتعامل مع الواقع بالضد و التناقض.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>مرجع سابق، ليلي سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، 405.  
<sup>2</sup> التطوير الفكري للفنون، غادة مصطفى أحمد، أنصار محمد عوض الله، لمياء محمود يوسف، مكتبة انجلو المصرية، ص210.  
<sup>3</sup>مرجع سابق، ليلي سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، 405.

خامسا : تطبيقات الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة في التصميم المعاصر:

تأثرت الفنون الحديثة والمعاصرة بالتغيرات و التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ، وكذلك النظريات الحديثة في مجال العلوم والآداب ، فقد كان لها دور كبير في قيام بعض المدارس والاتجاهات الفنية الحديثة ، فأصبح الفنان أمام العديد من منابع الرؤية ، نتج عنه المدارس أو الاتجاهات وأصبح لكل مدرسة خصائص تميزها ، نابعة من نظرية علمية أو فلسفية ، أو نابعة من تأثرهم بالتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية المحيطة بهم<sup>1</sup>.

فمع بداية القرن 20 ، صار التجديد دعوة لإعادة التفكير في كل ما يحيط بنا من حقائق ، فأصبح في مقابل الوحدة والبساطة مفاهيم ضد التكامل ، فتخلى الفن النموذج المثالي للعمل الفني المكتمل الذي لا يمكن إضافة أو حذف جزء منه دون الإقلال من قيمته الفنية وطرحه ، بدلا منها نمودجا للأعمال التركيبية المعقدة ، فتحول الفن لطاقة حيوية تعظم قيمة التجريب في الفن الحديث والتي فرضت تطورا في كل ميادين الإبداع، انعكس أثر هذا في مجال التصميمات ثلاثية الأبعاد ، وصولا إلى المدرسة التفكيكية<sup>2</sup>.

إن عملية التصميم باستخدام أحدث وسائل التكنولوجيا عمدت إلى تعزيز عملية الاكتشاف، والتجريب ، والمرونة ، والتعقيد، حيث حققت برامج الكمبيوتر تلك العمليات ليصبح التصميم واقعا ملموسا ، وتطورت تلك العمليات في التصميم المعاصر كما بالشكل

(4)

<sup>1</sup> أسامة محمد يوسف قاعد، النسق الزخرفي في القرن العشرين كمصدر لاستخلاص مدخلات لتصميم اللوحة الزخرفية، رسالة ماجستير، قسم التصميمات الزخرفية، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2005، ص92.  
<sup>2</sup> عماد عبد النبي ابوزيد ، عوامل تجاوز الحدود التقليدية في الفن منذ بداية القرن العشرين ، بحث منشور، بحث في التربية الفنية والفنون ، المجلد السادس عشر ، العدد السادس عشر ، قسم النقد والتذوق الفني ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2005، ص149،

شكل (4) <sup>1</sup>

المطلب الثاني : التصميم الداخلي بين الذاتية والموضوعية

الموضوعية في التصميم الداخلي :

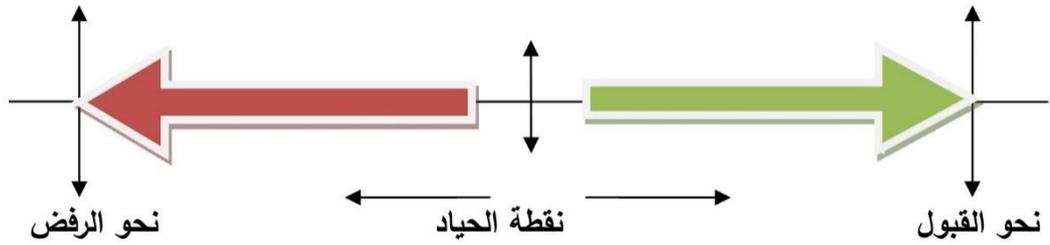
إن التصميم الداخلي للفضاءات العامة لا يمكن أن يعتمد أهواء ومزاج المصمم ، وإنما ينبغي أن يعتمد أسساً منطقية واعتبارية تستند إلى معايير قياسية ، أي لا يمكن الأخذ بالأشكال الحدسية العاطفية ، وإنما بمحاولة ملامسة العقلانية.

فالموضوعية تبرز مدى الاستجابة التي يتخذها المصمم تجاه مكونات البيئة موضوع الدراسة ، سواء كانت هذه المكونات مادية أم معنوية ، ويصف Kerch الموضوعية في المواقف الإنسانية بأنها : الحالة العقلانية التي توجّه استجابات الفرد ، وهي أيضاً تنظيم مستمر للعمليات الانفعالية والإدراكية والمعرفية حول بعض النواحي الموجودة في المجال الذي يعيش فيه الفرد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مرجع سابق، ليلي سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، 406  
<sup>2</sup> أسيل عبد السلام عبد الرحمن، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، العدد52، سنة 2009، ص153-154.

ويوضح سويف 1974: " أن الموضوعية يمكن أن تمثل خطأً مستقيماً يمتد بين نقطتين، تمثل إحداهما أقصى درجات القبول للشكل التصميمي، في حين تمثل الأخرى أقصى درجات الرفض لهذا الشكل، والمسافة القائمة بينهما تنقسم إلى نصفين عند نقطة الحياد التام، ويتدرج أحد النصفين شيئاً فشيئاً نحو ازدياد القبول كلما ابتعدنا عن تلك النقطة.

وكما في الشكل (1)



( شكل رقم 1- يمثل مستوى الموضوعية )<sup>1</sup>

فالموضوعية في تصاميم البيئات الداخلية تتميز بالاستقرار والثبوت أكثر من الميل الذاتية، لتعزل العواطف والمشاعر الخاصة على الأخيرة. وفي نفس الوقت تهدف الموضوعية إلى دقة الأداء النفعي والتعبير الوظيفي على مستوى الفضاءات الداخلية ومكوناتها الشكلية، إذ تعكس الهدف الجمالي الذي يحاول المصمم تحقيقه من خلال مجموعة أسس تربط العمل الفني بوحدة متماسكة، ولا نعني هنا تشابه مكونات التصميم، وإنما تحقيق هدفين أساسيين في التصميم الداخلي وهما:

مرجع سابق،<sup>1</sup> أسيل عبد السلام عبد الرحمن، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، ص154.

- 1./ التآلف و التناغم الذي يشكّل العلاقة بين الأجزاء وطبيعة ارتباطها بالشكل العام .
- 2./ تحقيق التكامل الشكلي ، و الترابط لخلق إحساس بالصلة المستمرة للمفردات التكوينية للفضاء من غير أن تسبب تشتت أو ارتباك ذهني لدى المشاهد .  
ولتأكيد الجانب الموضوعي في العملية التصميمية على المصمّم مراعاة الأسس التصميمية التي تحقق التناغم الشكلي على مستوى الفعل التصميمي و ذلك من خلال :  
1. / تحقيق الإيقاع ، إذ إنه يضيف على النظام التصميمي الحيوية والتنوع وجماليات التوازن من خلال آليات الإيقاع ( التكرار التدرج ، الاستمرارية ) .  
2./ الشعور بالاتزان في تنظيم العلاقة بين مكونات التصميم لتأكيد حالة الاستقرار ، ولا يمكن الحصول على الاتزان الفضائي من خلال تطبيق قواعد التصميم فحسب ، بل يحققه المصمم بإحساسه العميق بتنظيم العمل واندماجه فيه ، كما في توازن الألوان والفراغات.  
3. / إظهار العلاقات التناسبية بين مكونات التصميم، إذ يستدعي هذا الأمر استمتاع المتلقي بالانتقال البصري بين تلك المفردات من خلال :  
• تناسق الجزء مع الكل  
• تأكيد طابع ووحدة العمل التصميمي .  
4./ إدراك عنصر السيادة لأحد محاور الفضاء الذي نطلق عليه الهدف الاول . وهناك العديد من الوسائل التي يمكن ان تعزز مركز السيادة في التصميم :  
• تمايز أحد العناصر

• التباين في اللون او في درجته

• توحيد اتجاه النظر

• القرب أو البعد

وظيفية الفضاءات الداخلية :

إن مفهوم الوظيفة يتمثل من خلال أداء الأشياء المصنوعة للأغراض التي صُنعت من أجلها ،

وأن تتخذ من الأشكال ما يناسب تلك الأغراض ويصلح لتأديتها<sup>1</sup>. وتعد الوظيفة من المهام

الأساسية التي يجب على المصمم الداخلي تحقيقها في تصميمه ، فمن دونها لا يمكن اعتبار

التصميم الداخلي ناجحاً ولا محققاً لأهدافه في إيجاد بيئة تتسم بالانسجام الجسدي

والنفسى لممارسة الانسان نشاطاته المختلفة بصورة سليمة.<sup>2</sup>

وللوظيفة في الفضاءات الداخلية تصنيفات متعددة نجملها فيما يلي :

1- الوظيفة التشغيلية :

وتعني من يشغل الفضاء الداخلي ؟

وكم عدد الافراد الذين يشغلونه ؟

وما الوظائف التي تمارس فيه ؟

ولغرض أن يتم التعامل مع هذه الأسئلة ينبغي للمصمم الداخلي أن يترجم نتائجه من خلال

فعل تصميمي يحقق دراسة النقاط الآتية :

<sup>1</sup> عرفان سامي، الوظيفة في العمارة، مجلة المعمار، السنة الثالثة، العدد 8-7، جمعية المهندسين المعماريين المصرية، القاهرة، 1987، ص15.

<sup>2</sup> أسيل عبد السلام عبد الرحمن، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، ص155.

- انسيابية الحركة في الفضاء الداخلي .
- دراسة أحجام الفضاءات الداخلية وأشكالها .
- دراسة موقع المساحات المخصصة للنشاطات المختلفة .
- المظهر المناسب مع وظيفة الفضاء من خلال ختم الجدران والسقوف والارضيات .
- الصوتيات والسمعيات .
- التوصيلات المائية والهوائية والإضاءة .<sup>1</sup>

## 2 - الوظيفة البيئية :

حيث هناك صلة واضحة تربط بين نوع البيئة والقدرة الإنسانية ، فالفضاءات الداخلية التي تضمّ عدداً كبيراً من الناس تتأثر بالجو المحيط بها ، كالضوء وشدّته ، وطبيعة الألوان المستخدمة ، و حجم الفضاءات الداخلية ، فالمصمم الداخلي بوسعه السعي إلى إيجاد بيئة ترضي حاجات الانسان الجمالية ومتطلباته الوظيفية .<sup>2</sup>

## 3 الوظيفة التعبيرية (الرمزية) :

إن الوظيفة التعبيرية الرمزية تعتمد في جزء منها ، في الفضاء الداخلي ، على استجابة المتلقي لتصميم الفضاء ومفرداته الشكلية . وقد يمتلك المصمم القدرة على الربط الوظيفي بين الأنظمة التشييدية التي تخدم المحتوى والرمز معاً ليترجم بذلك الفهم الصحيح للأداء

<sup>1</sup> فخري خليل، مائة عام من العمارة الحديثة، الموسوعة الصغيرة، وزارة الثقافة والإعلام، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، 1989، ص21  
<sup>2</sup> نفس المرجع، ص22

الوظيفي للفضاء الداخلي من خلال معطيات الاحساس بالغنى ، القوة ، التراث ، المعاصرة، أو الاسترخاء . ويتم هذا الأمر بتوظيف الرموز الشكلية أو الألوان المعبرة ... الخ<sup>1</sup>.

- الذاتية في التصميم الداخلي :

مفهوم ومعنى الذاتية:

يرتبط مفهوم الذاتية هنا بمجموعة المشاعر والعمليات التأملية التي يستدل عليها من خلال سلوك ما ، وإن وعي الشخص الشعوري وتفكيره يقوم بتأكيد أساليب التوجيه والتنظيم والتحكم بمستوى الأداء والفعل لديه<sup>2</sup>.

فحينما يصدر المتلقي حكماً فهو يعبر عن أحاسيسه الخاصة بإزاء العمل الفني ، وقد يكون الإحساس بالرضا او النفور انعكاساً للتقييم النقدي الذاتي للمتلقي تجاه العمل وبما أن المصمم الداخلي يعد محور العملية التصميمية ، فإن ما يحمله من متغيرات متراكمة في منظومته الذهنية كالعادات والتقاليد والقيم الموروثة ، فضلاً عن الخزين الذهني والتراكم المعرفي في مجال الاختصاص لديه ، كل ذلك يؤدي إلى صياغة الناتج النهائي للبيئة الداخلية بتلك المتغيرات ، ولا تعني الذاتية ما يتم إسقاطه من افكار ومتغيرات موروثة يمتلكها المصمم على الفضاء الداخلي فحسب ، بل تتجاوز ذلك إلى ما يحمله المجتمع ، المستخدم للفضاء الداخلي ، من قوانين نابعة من محدداته الاجتماعية وضوابطه التاريخية والحضارية المتراكمة الأخرى الخاصة بذلك المجتمع .

<sup>1</sup>مرجع سابق , فخري خليل، مائة عام من العمارة الحديثة، ص21-34  
<sup>2</sup> مرجع سابق، أسيل عبد السلام عبد الرحمان، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، ص157-158

ولا يعد الإسقاط الذاتي للمصمم مؤشراً سلبياً ، ما دام المصمم قادراً على إيجاد بيئة تؤدي فعلاً يتسم بالقبول والتعزيز النفسي لدى المجتمع ، فضلاً عن تقديم معطيات شكلية تعكس سلوكاً مركباً وذهنياً إيجابياً يميّز منظومة الفضاء الداخلي من خلال خصائصه الشكلية ، إلا أن المشكلة تكمن في احتمال رفض المجتمع لذلك النتاج المتأتي من ذاتية المصمم ومتغيراته الفكرية ، وهذا الأمر يحصل متى ما حاول المصمم المنتهي إلى حضارة ما من تصميم بيئة داخلية لمجتمع ينتهي إلى حضارة أخرى وبأسلوب ذاتي من غير دراسة وفهم لمتغيرات ذلك المجتمع ! فما يراه المصمم معبراً عن حالة ما ضمن معطيات مجتمعه وحضارته قد يقابل بالنفور والرفض لدى مجتمع آخر ينتهي إلى حضارة أخرى !.

ومن هنا تتجلى مدى صعوبة المسؤولية الملقاة على المصمم الداخلي في إيجاد بيئات داخلية تحظى بالقبول لدى الآخرين ، إلا أن الأمر ليس بالمستحيل ، كما تقدم ، إذا ما امتلك المصمم الداخلي المعرفة والقدرة الموضوعية في اختيار المعالجات التصميمية التي تتوافق مع المجتمعات ، كل حسب مفاهيمه وانتمائه الحضاري .

### تأثر الفضاء الداخلي بالعوامل الانتمائية:

لغرض إيجاد بيئة داخلية تتسم بالموضوعية ، ينبغي أن تتوافر عوامل ومعايير عدّة تحقق قبولاً لدى مستخدمي تلك البيئات ، وتكمن هذه العوامل من خلال تحقيق الآتي :

- المعايير الوظيفية .
- بنى تعبيرية \_ رمزية .

• قيم جمالية .

ويشترك العاملان الاخيران في تحقيق قيماً انتمائية سواء على مستوى الفضاءات الداخلية ، أم على مستوى المفردات الشكلية للفضاءات ، فالإحساس بالانتماء يعد ركيزة أساسية ترتبط بإدراك المتلقين ومدى تراكماتهم المعرفية وقدراتهم المرجعية ، إذ يمكن ان نصنّف الانتماء حسب طبيعة المتغير الكامن على مستوى الشكل ، ومن خلال الاتي :

❖ الانتماء الحضاري :

يمكن للمفردات الشكلية في الفضاء الداخلي ، بما تحمله من مضامين رمزية ، أن تؤكد حالة من الانتماء الى حضارة معينة ، إذ ترتبط بعض الأشكال بعلاقات تصميمية يستلهم المتلقي من خلالها روحية الانتماء إلى حضارة ما (إسلامية ، رومانية ، إغريقية).

❖ الانتماء الوظيفي :

تعمق بعض المفردات الإحساس بطبيعة الأداء الوظيفي للفضاء الداخلي، فيمكن ان ندرك طبيعة الفضاء سواء كانت ( دينية سياحية صحية، أم تعليمية...).

❖ الانتماء الذاتي - الأسلوبي :

ويتمثل هذا النوع من الانتماءات من خلال الإشارة إلى تصميم شكلي معين ينتهي إلى شخصية ما ، فسيذهب المتلقي في إدراكه للفضاء الداخلي بأنه صمم من قبل Frank L Right لما تحمله المفردات الشكلية من سمات أسلوبية تنتهي إلى شخصية معينة<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> مرجع سابق، أسيل عبد السلام عبد الرحمان، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، ص158

الاحساس بالهوية :

إن هدف التصميم الداخلي هو تكوين أمكنة تتميز هويتها بالوضوحية لدى متلقي الفضاء ، فإذا ما أردنا ان نعرف الهوية فإنها الصفات المنفردة الجوهرية التي إذا ما تغيرت تغير الأمر إلى غيره ، وإن الهوية لا تعني الظواهر العابرة والمتغيرات العارضة أو الحالات الظرفية لأنها تحدث في جوهر الصفات .<sup>1</sup>

تعبّر الهوية عن المفهوم العام لتعريف الشيء ضمن إطار المجتمع أو البلاد . والهوية توصف الانتماء إلى كيان اجتماعي أكبر كالأمة او الإقليم .<sup>2</sup>

وقد تحكّم العلاقات الشكلية مفهوم الهوية إذا ما احتوت مضامين تاريخية في فكر المصمم تكون ملهمة له في قراره التصميمي للفضاء الداخلي .<sup>3</sup>

وتتصف هوية الفضاء الداخلي بأنها دينامية ، فهي تنبع من خلال أنفسنا وبيئتنا ، وتتأثر بالتقاليد والعادات الخاصة بتلك البيئة وهي ليست عنصراً جامداً او ثابتاً ، بل هي متغيرة الزمن كما أنها ليست شيئاً ملموساً ولكنها ترتبط بالأثر الذي تخلفه الحضارة عبر العصور . ويذكر Charles Correa: إن الهوية لا تبحث عن المرجعية Reference فقط لتكون تابعة ، وإنما تكون دؤوبة للتعبير عن المكان ، ومؤشراته البيئية الطبيعية ، وعن الزمان وما يحمله من مؤشرات وتقنيات خاصة بكل عصر .<sup>4</sup>

<sup>1</sup>نوار سامي مهدي، التعبير عن هوية العمارة العربية الإسلامية المعاصرة، المؤتمر المعماري الأول لنقابة المهندسين الأردنيين، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، عمان، الأردن، 1998، ص31

<sup>2</sup>نوار سامي مهدي، الاحياء في العمارة، دراسة في الممارسات والنظرية التطبيقية، دار الشؤون الثقافية، ط1، بغداد، 1997، ص27

<sup>3</sup>المالكي، قبيلة فارس، الرمز والدلالة في عمارة الأبنية السياحية، مجلة المعماريون تصدر عن الشعبة المعمارية-نقابة المهندسين الأردنيين، العدد الرابع، تشرين الأول، الأردن، عمان، 1999، ص90.

<sup>4</sup>Correarcharles ,quest for identity , cambrige, ma, 1993, p157p10

ويستدرك المصمم Correa : ان الهوية تتشكل من سلسلة من العمليات، لذلك فأنا لا نستطيع فبركتها ، فنحن نطور هويتنا من خلال تعاملنا مع ما ندركه من حولنا ، فالهوية ليست مرتبطة بالوعي الذاتي ، فإن تقييم الآخرين ووضعهم في قالب معين لا يعني أنهم بنفس الصورة التي وضعوا بها<sup>1</sup>

ومما تقدم نجد أن هناك علاقة بين الهوية كمنظومة فكرية وبين الآليات والأشكال التصميمية التي يتبناها المصمم الداخلي للتعبير، إذ لا يمكن ادراك وفهم الشكل دون التعبير عنه .

### المبحث الثالث : الاتجاهات والخامات الحديثة في التصميم المعاصر

#### المطلب الأول :الاتجاهات الحديثة في التصميم ودورها في الحد من مخلفات البيئة

##### أولاً: اتجاهات التصميم:

منذ بداية حياة الإنسان وهو يلجأ إلى ملاحظة و دراسة الظواهر المحيطة به لمحاولة الاستفادة منها في إبداع أشياء تلبى له احتياجاته ومتطلباته الأساسية. ونتيجة لاختلاف هذه الاحتياجات من فرد إلى آخر ومن بيئة إلى أخرى، وكذا اختلاف الثقافات والعادات والتقاليد والتكنولوجيات المتاحة، فقد ظهر نشاط التصميم الذي يقوم على تصميم أشياء تلبى له هذه الاحتياجات . ونظرا لتطور حياة الانسان فقد تطورت احتياجاته ورغباته وعمل المصمم على تلبية هذه الاحتياجات من خلال تصميم العديد من المنتجات التي تتلاءم مع ثقافة وبيئة الانسان ونتيجة للتطور التكنولوجي فقد تطورت المنتجات من حيث الخصائص التصميمية

<sup>1</sup> Correacharles ,quest for identity,p10

وظهرت العديد من الاتجاهات التصميمية التي يوضحها شكل (1) واتسم كل اتجاه منها بخصائص تصميمية معينة ونتيجة لتنوع المنتجات وتعدد أشكالها بشكل كبير نتيجة لتعدد وتطور التصميمات فقد شكلت هذه المنتجات بعد انتهاء عمرها الافتراضي عبئا على البيئة حيث ظهرت مشكلة التخلص مما تلف منها سواء أكانت المنتجات التالفة في حد ذاتها أو أجزاء منها ، وعليه ظهرت اتجاهات حديثة تهتم بالبيئة و تحافظ عليها ومنها :

### التصميم البيئي Environmental design.

يعرف على أنه " شكل من أشكال التصميم التي تحد من التأثيرات المدمرة للبيئة عن طريق دمجها في عمليات الحياة". (Van der Ryn S, Cowan S(1996) كما تم تعريفه على أنه " اصطلاح يشير إلى المنتجات التي تراعي العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية وتحد من التأثيرات السلبية على صحة الإنسان وأمانه كما تهتم بالاختيار المناسب للخامات الصديقة للبيئة وأساليب الإنتاج الملائمة بهدف تحقيق التوافق بين الانسان والمنتج والبيئة", وقد قام المجلس الدولي لجمعيات التصميم الصناعي (ICSID) في عام 1929 بتنظيم أول مؤتمر يناقش دور التصميم في ضوء الحملة العالمية لحماية البيئة وذلك تحت عنوان جمعيات التصميم والمستقبل وقد أدى التطور الهائل والمتزايد للاهتمام بالبيئة في عملية التصميم إلى إعادة التفكير في كل ما يحيط بعملية التصميم من أسس نظرية وإجراءات عملية شملت مجالات التعليم وأبحاث التصميم والعمليات الإنتاجية وتطبيق مبادئ جديدة في وظائف الأدوات والأجهزة سواء كانت تتعلق بالطاقة أو بالخامات المستخدمة, كما أصبح هناك بعض المفاهيم

المستقرة في عمليات بحوث تطوير التصميم مثل إعادة التدوير و الطاقة البديلة وإعادة تقييم المنتجات.

وبذلك نجد أن التصميم البيئي هو التصميم الذي يحافظ فيه المصمم على البيئة من التلوث وذلك من خلال استخدام خامات لا ينبعث منها أي ملوثات أي لا تلوث البيئة بالإضافة للاستخدام الأمثل للخامات بحيث لا يؤثر على مصادر هذه الخامات.

وهناك عدة اعتبارات للتصميم البيئي يجب أن يتبعها المصمم عند التصميم منها: معرفة خواص كل خامة قبل استخدامها وكيفية التخلص منها بعد الاستخدام دون الأضرار بالبيئة و الإنسان.

استخدام الخامات الطبيعية المتوفرة في البيئة المحيطة.

البحث عن خامات بديلة للخامات الطبيعية ولها نفس الشكل واللون والخواص وبحيث لا تضر بالبيئة ولا تؤثر على استهلاك مصادر الخامات الطبيعية. استخدام خامات بيئية مستدامة قابلة للتجديد وإعادة التدوير .

ضمان العمر الافتراضي الأمثل للمنتج.<sup>1</sup>

ويوضح شكل (1) إعادة تدوير خامات مثل الـ PVC والبولي ايثيلين والمطاط لإنتاج حذاء كما يوضح شكل (2) تصميم بيئي لمقعد يتسم بزيادة العمر الافتراضي.

<sup>1</sup> ايمان محمد احمد هشام، خالد فاروق السنديوني، الاتجاهات الحديثة في التصميم ودورها في الحد من المخلفات البيئية الصلبة الناتجة عن استخدام المنتجات، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، جامعة دمياط، كلية الفنون التطبيقية، ص28-31.



الشكل 1: يوضح إعادة تدوير خامات مثل PVC و البولي ايثيلين و المطاط لإنتاج الحذاء



شكل 2<sup>1</sup>: يوضح تصميم بيئي لمقعد يتسم بزيادة العمر الافتراضي

هناك اتجاهات معاصرة وجديدة للتصميم البيئي تسعى إلى المحافظة على البيئة منها:

➤ التصميم المستدام:

هو فلسفة تصميم تهدف إلى المحافظة على البيئة لتقليل التأثيرات السلبية على البيئة الطبيعية ، ومن أهم مبادئه استخدام خامات صديقة للبيئة وغير سامة ، ويمكن إعادة تدويرها ، وتتطلب القليل من الطاقة أثناء عملية التصنيع والتصميم لإعادة الاستخدام أو

<sup>1</sup> مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، ص29.

إعادة التدوير، و اختيار خامات تأتي من مصادر متجددة، ووفقا لمجلس التصميم البريطاني " ينطوي التصميم المستدام على الاستخدام الاستراتيجي للتصميم لتلبية الاحتياجات البشرية الحالية والمستقبلية دون المساومة على البيئة، ويتضمن (إعادة) تصميم المنتجات والعمليات والخدمات أو الأنظمة".

### ➤ التصميم الأخضر:

وهو تصميم يتميز بمراعاة الاعتبارات البيئية ، من حيث تقليل التأثيرات على البيئة أثناء كامل دورة حياة المنتج.

### ➤ التصميم الايكولوجي:

وهو اصطلاح يشير إلى المنتجات التي تراعي العوامل الإيكولوجية ، ويحد من التأثيرات السلبية على صحة الإنسان، و يهتم بالدرجة الأولى بالاختيار المناسب للخامات الصديقة للبيئة .

### - التصميم للبيئة (Design For Environmental DFE):

تم تعريفه على أنه " طريقة لتقليل أو إزالة التأثيرات البيئية الناتجة عن المنتج خلال دورة حياته " وهي حركة عالمية تستهدف تحسين تصميم المنتجات من أجل تقليل الآثار الصحية و البيئية و قد واجهت البيئة مشكلات كثيرة من التطور التكنولوجي الذي أسفر عن تلوث البيئة على كافة المستويات، وأصبح هذا دافعا إلى ظهور اتجاهات في التصميم تعمل على تصميم منتجات صديقة للبيئة وتقلل من الضرر بالقدر الكافي ، وهذا ظهر في أنشطة التصميم التي تتضمن مراعاة البيئة المحيطة بهذا المنتج بغرض الوصول إلى أفضل الحلول التصميمية ،

وهذا يظهر من خلال اختيار خامات صديقة للبيئة يمكن إعادة تدويرها أو استخدام الطاقات البديلة و من أهم مبادئ التصميم للبيئة هو تصميم منتجات من خامات طبيعية يمكن أن تتحلل مرة أخرى وتعود إلى التربة وتصميم منتجات أو عمليات تعتمد على استخدام الطاقات النظيفة ولا ينبعث عنها أي غازات أو مواد سامة أو ضارة كما يجب عدم الجمع بين الخامات غير المتوافقة عند إعادة التدوير ووضع رمز أو إشارة على كل خامات المنتج التي يمكن إعادة تدويرها بالإضافة إلى الكفاءة الإيكولوجية (من المهد إلى المهد).

ويستند هذا المبدأ " من المهد إلى المهد " على أساس دورات الحياة المغلقة في الطبيعة، ويرى أنه ينبغي تصميم المنتجات بحيث لا تنتهي بها الأمر كمخلفات، بل تنتهي كغذاء لمنتجات جديدة. وحتى بلوغ هذا الهدف يجب عند انتاج المنتج أن يحتوي على أجزاء ومواد مختلفة يمكن تفكيكها وبالتالي يمكن فصلها واستبدالها أو إعادة تدويرها و يوضح شكل (3) تصميم لكرسي ينطبق عليه مبادئ التصميم للبيئة حيث تم استخدام خامات صديقة للبيئة بنسبة 41% المنيوم 41% بولي بروبيلين 18% حديد صلب ونلاحظ أن هذه الخامات لا ينبعث عنها أي ملوثات أو غازات سامة ، بالإضافة أن هذه الخامات يمكن تفكيكها بسهولة وإعادة تدوير 92% منها كما تتسم عملية الإنتاج باستخدام الطاقات النظيفة بنسبة 100 % .

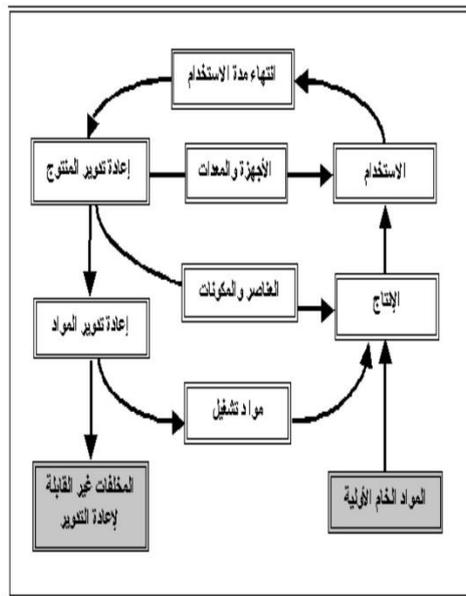


الشكل 13: يوضح تصميم لكرسي ينطبق عليه مبادئ التصميم للبيئة

ثانيا: إعادة التدوير:

الفكرة الجوهرية لإعادة التدوير هي استحداث أو استكمال الدوائر المغلقة للاستفادة من المنتجات والمخلفات وذلك بإعادة استخدامها أو تصنيعها، ويوضح شكل (4) أنواع ودورات إعادة التدوير حيث يمكن تقسيم أنواع التدوير إلى:

إعادة تدوير المنتج (productrecycling): تعتبر حلا ضروريا وبديلا للإنتاج الجديد ويمكن تطبيقها على الإنتاج الكامل أو المكونات والأجزاء كآلاتي:

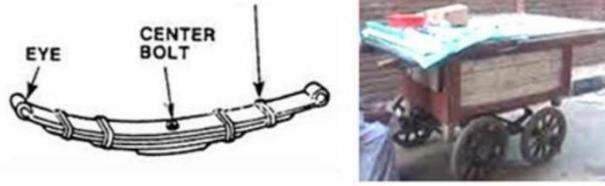


الشكل 24: أنواع و دورات إعادة التدوير

إعادة تدوير المنتج مع المحافظة على شكله وبنائه والقيمة العالية له بعد صيانتة أو تطويره وإعادة استخدامه لنفس الوظائف والمهام كما يوضح شكل (5) حيث يوضح استخدام

<sup>1</sup> مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، ص30  
<sup>2</sup>مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، ص31

شفرات توازن السيارات في عربات الباعة الجوالين ، فمن خصائص هذه السيارة أنه يتحمل وزن السيارة بما تحمل من حمولات، وأمكن استخدامه في عربات الباعة الجوالين لتحمل الأوزان التي تحملها العربة أيضا، كما يمكن إعادة استخدام نفس مكونات المنتج لوظائف أخرى .



الشكل 15: يوضح شفرات توازن السيارة و استخدامه في عربات الباعة الجائلين كنموذج عن

اتجاه Reuse

كما يوضح شكل (6)<sup>2</sup> استخدام حاوية زيت ثم إعادة استخدامه وتوظيفه كحامل مجلات:



شكل 6

<sup>1</sup> رابط الموقع: (<http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycle1.htm>)  
<sup>2</sup> موقع خيمة، رابط الموقع: (<http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycle1.htm>)

وشكل (7) يوضح استخدام عجلات السيارة التالفة في تصميم لعبة طفل، وشكل (8)<sup>1</sup> يوضح استخدام إطارات الدراجة في تصميم كرسي جلوس، وشكل (9)<sup>2</sup> يوضح إعادة استخدام شنطة ملابس تالفة في إنتاج كرسي، وشكل (10)<sup>3</sup> يوضح استخدام زجاجات المياه الفارغة في تصميم مظلة للسيارات.



شكل (7)<sup>4</sup> يوضح استخدام اطار السيارة في تصميم لعبة



شكل (8)

<sup>1</sup> موقع المحيط، رابط الموقع: <http://www.environment.scotland.gov.uk/get-informed/people-and-the-environment/waste>

<sup>2</sup> نفس المرجع السابق.

<sup>3</sup> نفس المرجع السابق.

<sup>4</sup> موقع خيمة، رابط الموقع: <http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycle1.htm>



شكل (9)



الشكل (10)

- إعادة تدوير المنتج بعد تفكيكه وإدخال مكوناته وأجزائه لعملية الإنتاج والتجميع .
- إعادة تدوير المواد (recyclingmaterial): الاستفادة من المواد الداخلة في صناعة أي منتج (إعادة التصنيع) في صناعات مماثلة أو مختلفة بعد فصل المواد الداخلة في صناعته عن بعضها البعض مع مراعاة شروط حماية البيئة كالاتي:

- إعادة تدوير المواد من خلال إعادة تصنيعها واستخدامها كمواد تشغيل
- إعادة تدوير المواد من خلال معالجتها كيميائياً أو حرارياً لتصنيع مواد خام جديدة

المطلب الثاني: الخامات الحديثة وأثرها على فكر التصميم الداخلي

"البولي يورثان" أو "البولي أيزوسيانات": (polyuréthane)

من اللدائن التي تلين بالحرارة وتسمى حبيبات "اليورثان الخاصة" "ايلاستومرز" ، وهذه الحبيبات ذات مقاومة عالية للتآكل ومتينة جدا ومقاومة للتمزق والصدمات ، كما أنها مقاومة لمعظم الكيماويات

وتستخدم "البولي يورثان" في مجال التصميم الداخلي والأثاث ومن بين منتجاتها الإسفنج الصناعي المستعمل في عمليات التنجيد للأثاث والمراتب والوسائد، وكذلك في - مقاعد الأثاث المكتبي حيث يصب مباشرة داخل قوالب ، كما تستخدم الرغويات المرنة منه كحواجز



عازلة للصوت لما تتميز به من قدرة على امتصاصها للطاقة ، مما يجعلها مناسبة في تجليد

الحوائط، ويستعمل البولي يورثان" بمثابة طلاء سطحي لامع جدا للأثاث.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي، المجلة العلمية بحوث في العلوم والفنون النوعية، المجلد السادس عشر، العدد الأول، ديسمبر 2021، ص342-343.

نموذج لكرسي مصنع من هيكل معدني مع الخشب المعدني وتكسيته بالبولي يورثان

الرغوي بالتنجيد<sup>1</sup>

"البولي فينيل كلوريد PVC ( polyvinyl chloride pvc )

من أشهر لدائن "الثيرموبلاستيك" التي تلين بالحرارة، وتتم عملية تصنيع "البولي فينيل كلوريد" استخدام "البولي فينيل كلوريد PVC في مجال التصميم الداخلي و الأثاث فيستخدم الـ" PVC" في تكسية الأرضيات والأسقف وبورق الحائط وأيضا كعازل للأسلاك الكهربائية ، وفي السجاد وإطارات الأبواب والنوافذ والستائر ومواسير الصرف الصحي ، كما يستخدم لتكسية مسطحات الأخشاب كبديل للقشرة الطبيعية ، كما يستخدم كتكسيات للحايا و الكرانيش ويصنع منه الأبواب والشبابيك.



استخدام البولي فينيل كلوريد PVC المصنع على شكل لفائف ROLLS بألوان وأشكال

مختلفة والمستخدم في تكسية الأرضيات<sup>2</sup>

<sup>1</sup> نفس المرجع، ص343.

<sup>2</sup> محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي، ص344



استخدام رقائق البولي فينيل كلوريد PVC في تكسية القوائم والعوارض الخشبية  
 المصنعة من الأخشاب متوسطة الكثافة MDF مع رسم لقطاع في القائم يوضح إمكانية  
 تشكيل الخامة مع المنحنيات<sup>1</sup>

#### • أرضيات من الأخشاب الصناعية:

أرضيات مصنوعة من ألياف نباتية ومواد سلولوزية مختلفة ، ويتم معالجة أسطحها بمواد  
 صناعية تزيدها صلابة ومقاومة للاحتكاك ، ومن أشهر أنواع هذه الأرضيات أرضيات الأخشاب  
 المصنعة "HDF" .. " وهي اختصار لكلمة "Hard Density Fiberboard" وهي عبارة عن ألياف  
 نباتية ومواد سلولوزية تطحن وتطبخ مع إضافة راتنجات صناعية ومواد شمعية مكونة عجينة  
 يتم كبسها على هيئة ألواح ذات مقاسات محددة ومفرزة من الأربع جهات وتضاف لها طبقة

<sup>1</sup> [www.gizirprofil.com.tr](http://www.gizirprofil.com.tr) تاريخ دخول الموقع: 2023/25/5

من "اللامنيت بمظهر الخشب الطبيعي ، وتكون بتأثيرات وألوان مختلفة ومتعددة ، و طبقة شفافة شديدة الصلابة لمقاومة الاحتكاك وتحمل الصدمات و عزل المياه.<sup>1</sup>



شكل لعينات من الأرضيات الـ "HDF" واستخدامها بالأرضيات الداخلية<sup>2</sup>.

--أولا : الدهانات البتروكيميائية للأخشاب:

هي عبارة عن مزيج فيزيائي مكون في صورة تركيبات سائلة أو مساحيق، تجف عند استخدامها بطرق فيزيائية أو كيميائية لتكون طبقات رقيقة متماسكة لها خواص وقائية وجمالية و تنقسم الدهانات البتروكيميائية حسب شفافيتها إلى دهانات شفافة و دهانات معتمة ، والدهانات الشفافة منها لا تخفي سمارة الأخشاب، وإنما تعطيها لونا وطبقة وحماية تزيد جمالها وغنى وتنقسم الدهانات الشفافة إلى :

أ- دهان "الأستر": هو تغطية الأخشاب بطبقة لامعة مصقولة يستخدم فيها راتنج

الجملكة الذائبة في الكحول لإعطاء تلك الطبقة اللامعة.

<sup>1</sup>موقع كويك، تاريخ دخول الموقع: 2023/25/5، رابط الموقع: <http://www.quick.step.com>  
<sup>2</sup> مرجع سابق، يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي ، ص345.

ب- الورنيشات الراتنجية الزيتية OleoResinousVarnishes : تتكون من زيوت نباتية

ذات صفة جفاف عالية تحتوي على روابط زوجية عالية يمكنها أن تتفاعل بالبلمره مع راتنج "الفينول" فورمالدهيد" أو راتنج حمض "الماليك" أو مع نفسها لتعطي ناتجاً راتنجياً ذو صفات جفاف وصلابة عالية عند تعرضه للهواء فترة بسيطة تتراوح من 4 إلى 6 ساعات .

ج- ورنيشات البوليستر Finishes Polyester : ويعتبر من أحدث وأهم ورنيشات الأخشاب، حيث يمكن الحصول منها على تشطيبات نهائية تفوق أية ورنيشات أخرى، وقدر الباحثون أن وجه واحد من ورنيشات البولي أستر " يساوي اثني عشر وجها من ورنيشات السليلوز".<sup>1</sup>

--ثانياً: الدهانات صديقة البيئة:

الدهانات المائية للحوائط والأسقف الداخلية:

هي البويات المائية التي تشتمل على جميع الدهانات التي أساسها الماء ومن أنواعها:

أ- دهان بوية البلاستيك : يستعمل هذا الدهان في دهان الحوائط والأسقف، وهو أكثر أنواع

الدهانات انتشاراً، كما أنه أسرعها وأسهلها استعمالاً، ويعتبر الماء هو الوسيط في عملية

تركيبها ويستعمل مباشرة من العلب بعد تخفيفه بالماء، وتتميز الدهانات البلاستيكية

بمجموعة منها أنه طلاء مسامي يسمح بتنفس الحوائط ، ثابت ضد الأحماض وينظف بسوائل

التنظيف ، كما أنه يعطي طبقة مخملية غير لامعة لا ظلال لها، حيث يمكن دهان جزء من

<sup>1</sup> مرجع سابق يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي ، ص 345-346

الحائط في يوم وتكملة الجزء الآخر في يوم آخر حيث أنه سريع الجفاف وله قدرة مائة واسعة مما يسمح له بتغطية مساحات واسعة ، كما أنه ليس له رائحة<sup>1</sup>.

### ب الدهانات الطبيعية :

في الآونة الأخيرة ازدادت الأبحاث نحو الخامات الطبيعية ، وتم تصنيع دهانات أكثر أماناً وغير ضارة بالبيئة ، فقد خضعت لاختبارات بيئية متعددة ووجد أن مستويات الانبعاث للمركبات العضوية المتطايرة "Volatile Organic Compounds- VOC" منعدمة ، فهي دهانات أساسها الماء والمواد الطبيعية غير السامة ، كما أنها خالية من الأسيتون والأمونيا والسيليكات والفورمالدهيد وغيرهم<sup>2</sup>.

### بعض أنواع الدهانات الطبيعية:

مقدمة سيف "كوت" Safe Coat الانتقالية: نوعية جيدة من الدهان ذو أساس مائي لتضمن إعطاء خواص عالية جدا من حيث قوة التحمل ومقاومة الخدش، وهي طبقة بدائية-بطانة- بدون استعمال مواد كيميائية سامة ، ويستخدم للحوائط والأثاث.

2. "سيف كوت نهائي Safe Coat HP : دهان نهائي للحوائط الداخلية ، ويستخدم أيضا للأسطح المسامية مثل الجبس الجديد Wallboard" ، ويمكن أن يخفف بالماء بنسبة 1 لتر ماء لكل 5 لتر طلاء للاستعمال الداخلي.

<sup>1</sup> اللجنة الدائمة لإعداد الموصفات المصرية العامة لبنود الاعمال، "مواصفات بنود أعمال الدهانات"، المركز القومي لبحوث الاسكان والبناء، القاهرة، 2005، ص14.

<sup>2</sup>موقع البناء من اجل الصحة، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/25، رابط الموقع: <http://www.buildingforhealth.com>

- 3- "سيف كوت ميتالك المعدنية Metalcoat : دهان للأسطح المعدنية ، وهو عبارة عن مستحلب أكريليك "Thermoplastic" ضد الصدأ ، صمم للاستعمال على الأسطح المعدنية مثل الحديد والألومنيوم - ولكن يوصى به للنحاس - وهو يقاوم التآكل وله قوة التصاق عالية.
- 4- دهان "مينا" سيف كوت أي إف إم Safe Coat IFM :يعطي لمعان ناعم للمناطق الغير معرضة للكثافة المرورية العالية ، وهو مصمم للأسطح الداخلية ، ومصنع من خامات طبيعية ونسبة انبعاث المركبات الكيميائية "VOC" الضارة صفر.
- 5-دهان "مينا" سيف كوت أي إف إم نصف اللامع : دهان نصف لامع للحوائط الداخلية، مصنع من خامات طبيعية وليس به أي نسبة انبعاث للمركبات العضوية الضارة "VOC"، ويصلح للمساكن والمستشفيات والمكاتب، كما يصلح لطلاء الأبواب وهو ذو أساس مائي<sup>1</sup>.
- 6- دهانات الأخشاب الحديثة صديقة البيئة أساسها المياه : عبارة عن مجموعة ورنيشات أخشاب أكريليك ذات أساس مائي مصنعة طبقا لأحدث تكنولوجيا عالمية تضمن إعطاء خواص أعلى من الطلاء "البولي يورثين" والبوليستر التقليدي من حيث قوة التحمل والنعومة ومقاومة الخدش والبري.

### --ثالثا: الخامات الطبيعية المطورة واستخدامها بالتصميم الداخلي

هي خامات تحاكي الخامات الطبيعية في الشكل ومصنوعة من معالجة الخامات الطبيعية بإضافة مواد كيميائية عليها ومعالجتها في درجات حرارة عالية للحصول على خامات بأشكال وأنواع مختلفة لا حصر لها ، ومن أمثلة هذه الخامات المستخدمة كأسطح عمل وكتكسيات.

<sup>1</sup> مرجع سابق، يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي ، ص437-438

## خامة "الأفونايت الصناعية" Avonite Countertops:

مادة مصنعة غير مسامية تستخدم في تكسية الحوائط والأثاث لها شكل الرخام الطبيعي والجرانيت وهي تتركب من خليط من المواد الطبيعية مثل بودرة الرخام الطبيعي كمادة مقوية، ويضاف إليها بوليمر صناعي وهو خليط من راتنجات البولي استر "المشبعة" Saturated Polyester ليكسبه قوة التحمل لأنه مادة صلبة "Thermose" و "البولي أستر" الغير مشبع Unsaturated Polyester ليكسبه المرونة وسهولة التشكيل بالحرارة لأنها مادة متلدنة "Thermo Plasting". ويعطي الأفونايت سطح متجانس موحد الشكل واللون معا بالتشكيل بالحرارة في الثلاثة أبعاد ، كما يمكن قطعه وتشكيله وصقله و يمكن لصق ألواح "الأفونايت" بصورة سريعة وغير مرئية باستخدام المعجون الذي يباع مع الألواح وله نفس اللون، ويتميز بخفة الوزن والذي يعادل ثلث وزن الرخام الطبيعي تقريبا مما يجعل نقله واستخدامه أيسر من الرخام.<sup>1</sup>



<sup>1</sup>اللجنة الدائمة لإعداد المواصفات المصرية العامة لبنود الاعمال، نفس المرجع السابق ، ص106-107.

شكل توضيحي لاستخدام خامة الأفونايت<sup>1</sup>شكل لعينات مختلفة ل-الأفونايت- بدرجات لونية مختلفة<sup>2</sup>

## "الكوريان - الأكريلين - Corian Countertops"

مادة صلبة غير متجانسة أو مسامية ، تستخدم في التغطية للحوائط ومسطحات الأثاث ولها

شكل الرخام الطبيعي أو الجرانيت ، وهو خليط من المواد الطبيعية مثل بودرة الرخام

الطبيعي أو الأحجار يضاف إليها راتنجيات الأكريليك ، والمادة الطبيعية تكسبه قوة التحمل

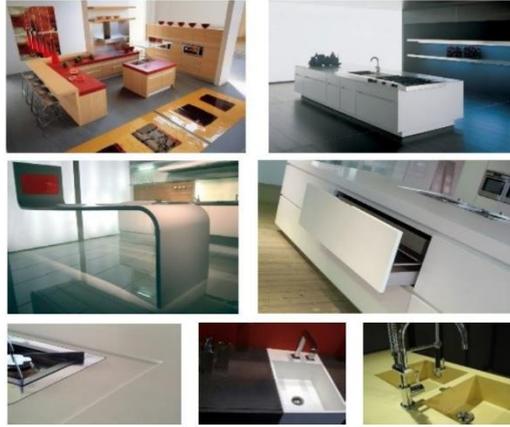
والصلابة ، أما راتنجيات الأكريليك - وهي البولي "ميثاكريلات PMMA" تكسبه المرونة وسهولة

التشكيل لأنها مادة متلدنة "Thermoplastic".<sup>3</sup>

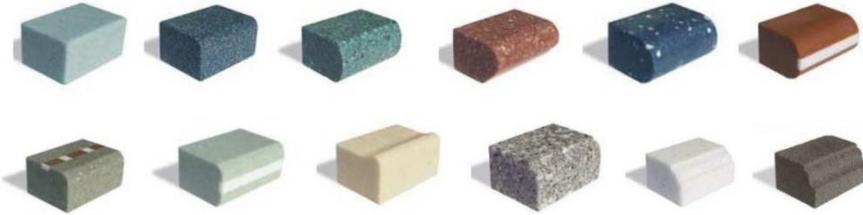
<sup>1</sup> موقع أفينوتي ، رابط الموقع: [www.avonite.com](http://www.avonite.com)

<sup>2</sup> موقع: Ibid

<sup>3</sup> موقع corian ، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26 ، رابط الموقع: [www.corian.com](http://www.corian.com)



شكل توضيحي للاستخدامات المختلفة لـ "ألكوريان"



شكل توضيحي لمجموعة من المعالجات المختلفة للأحرف الخارجية لأسطح "الكوريان"<sup>1</sup>

### "الزودياك Zodiac Countertops :

مادة صلبة متجانسة غير مسامية، تستخدم في التغطية للحوائط ومسطحات الأثاث، ولها

شكل الرخام الطبيعي أو الجرانيت.

### التركيب الكيميائي لـ "الزودياك":

يتركب "الزودياك" من أحجار الكوارتز المطحونة بنسبة 93% مضاف إليها 7% بوليمرات

وأصباغ صناعية، ويتم دمج كليهما تحت ضغط شديد مع النفخ والتعرض للاهتزازات

<sup>1</sup> نفس المرجع .

الشديدة ليحدث الدمج الكلي والتجانس للمكونات قبل بدء عملية القولية والتشكيل بالمقاسات والتخانات المطلوبة . و يتميز بالتحمل والقوة الفائقة لأنه مصنع من بلورة الكوارتز التي يصنع منها المجوهرات والتي تتصف بالصلابة والنقاء ، كما يتمتع بخشونة غير عادية ويحتل المرتبة السابعة من عشرة في ترتيب المعادن من حيث الصلابة ، مما يجعله ذو مقاومة عالية للخدوش والكسور والطبقات ، وهو يمتص الضوء ويعكسه فيعطي منظرا رائعا وذلك بسبب لمعان بلورة الكوارتز ، كما يمكن تقطيعه وتركيبه بحيث يلاءم متطلبات التصميم بدقة وتماسك، وتظهر الألوان و التجازيع في كل مكان داخل المادة ولا يمكن أن تفقدها.<sup>1</sup>



عينات لونية مختلفة التدرجات لخامة "الزودياك" الصناعية<sup>2</sup>

ال "إنفيرونيت" Environite :

<sup>1</sup> موقع زودياك، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع: www.zodiaq.com  
<sup>2</sup> www.caesarstoneus.com

الـ "إنفيرونيت" هو منتج صديق للبيئة ، ينتج من المواد المعاد تدويرها مثل المواد المعاد تدويرها من المستهلك أو مواد ما بعد التصنيع ومواد إعادة تدوير الزجاج وغيرها ، وهو ذو سطح صلب يحتوي على مواد معادة التدوير تصل إلى 90٪، مضافا إليها "إيبوكسي" صديق للبيئة، والـ "إنفيرونيت" يوفر متانة ومرونة لكثير من المنتجات، مثل: أسطح الكاونترات، حوض الاستحمام ومرفقاته، طاوولات وأسطح المكاتب والمرحاض وقواطيع خاصة وكاونترات الخدمة والاستقبال ، والـ "إنفيرونيت مناسب جدا للاستخدام في المباني الخضراء، لأنه يفي بمتطلبات وكالة حماية البيئة "EPA Leed" لمواد بناء معاد تدويرها وخاصة للاستخدامات الداخلية، وهو يتألف من مسحوق الزجاج سيليكات غير المتبلورة ومواد أخرى مسجلة لازمة لتوفير تصميم أخضر ، وكلها مواد خالية من المركبات العضوية المتطايرة "VOC" والـ "ستيرين Styrene".<sup>1</sup>



مجموعة نماذج توضح استخدام الـ "إنفيرونيت ENVIRONITE" في أسطح الكاونترات و

علب المطبخ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> الإلكتروني، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع: <http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products>

<sup>2</sup> [/http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products](http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products)

## . الفلين Cork :

يمثل "الفلين" أساليب إنتاج مبتكرة وطرق جديدة للتفاعل مع البيئة ، كما أنه يمثل قوة رائدة في الاتجاهات الخضراء، حيث يقدم حلولاً طبيعية لعدد من متطلبات تصميم المنتجات ، حيث يتميز بالمرونة و امتصاص الصوت وامتصاص الصدمات ومقاومة للحريق و مقاومة للتعفن، كما أنه مانع لتسرب المياه. كما أنها مادة شعبية لمنتجات الأطفال ، لانخفاض وزنها وسهولة الحفاظ عليها ونعومة ملمسها ودفئها ، وتكون النتيجة استخدام "الفلين" ليس فقط في تشكيلات الأرضيات ولكن في إنتاج الكراسي والمصابيح والأطباق والمزهريات والقواطع<sup>1</sup>.



نماذج لمجموعة من الكراسي المصنعة من الفلين cork<sup>2</sup>

## مواد البناء الذكية Smart Building Materials:"

تعتمد فكرة المواد الذكية على مبدأ مقتبس من الإنسان وطبيعته البيولوجية ، فهي مصممة بشكل يمكنها من الاستجابة للمتغيرات الخارجية بطريقة تلقائية ، بحيث توزع بعض المشغلات

<sup>1</sup> نفس المرجع السابق، [/http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products](http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products)  
<sup>2</sup> [/http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products](http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products)

والمجسات الإلكترونية خلال المادة ، مما ينتج عنه تطور جذري في خصائص المادة ويعطيها القدرة على الاستجابة للمتغيرات الحادثة من حولها والتفاعل معها بما يلاءم الوظيفة التي أعدت من أجلها ، وعلى هذا يمكن تعريف مواد البناء الذكية على أنها "مواد تتيح قدرا كبيرا من المرونة في الاستخدام، ولها قدرة كبيرة على التكيف مع الظروف المحيطة بالمبنى والتفاعل معها والتغير بما يلاءم المتغيرات المحيطة وبما يتلاءم مع الوظيفة التي أعدت من أجلها، كما أنه يمكن التحكم في هذه النوعية من المواد عن بعد بواسطة أنظمة إلكترونية متخصصة".<sup>1</sup>

### أنواع المواد الذكية "Types of Smart Building Material":

تتعدد المواد الذكية وتختلف أشكالها وأنواعها ، فكل نوع له القدرات والخصائص التي تميزه وتجعله يندرج تحت مسمى المواد الذكية ، فقد قدم معهد "CSIRO" الأسترالي نوعا جديدا من الأسمنت يتميز بأنه خفيف وبيئي وقابل للتدوير ، ويفترض أن يكون إنتاج الإسمنت الجديد بسيطا وأقل كلفة وأسهل عملا وهو ما يكشفه اسمه "HYSSIL: High-Streng". والاسمنت الجديد عازل خمس مرات أكثر من الاسمنت التقليدي ، ولا يكلف كثيرا في النقل بسبب خفة وزنه ، كما لا يحتاج إلى آلات كبيرة لخلطه بالماء.

واعلنت شركة "مول" من "هانوفر" عن إسفنج حديدي لترشيح ماء الصرف من الكلور وذرات الكربون بالتعاون مع جامعة برلين التقنية ، وأعلن المخترع الأميركي "كانغ ليو" من جامعة

<sup>1</sup> عصام صلاح سعيد، التطور في استخدام مواد البناء وتأثيره على الفكر المعماري في العمارة المعاصرة، ص159-160.

إلينيوي" عن تزويد قرميد البناء بحساسات خاصة يمكن استخدامه في البيوت والمستشفيات وبيوت كبار السن للإخبار عما يجري داخل البيت إلى الكومبيوتر، والسرف في الرقائق الإلكترونية المزروعة داخل القرميد، فهي مزودة بعيون ومجسات تقيس الحرارة والرطوبة والحركة والنيران... الخ من داخل الحجرات، إذ من المعروف أن المجسات السائدة أجهزة استشعار تعمل على أسطح المادة وليس داخلها، ويمكن للرقائق الإلكترونية أن تخبر عن درجة إيصال الجدران للحرارة الكهربائية، ودرجة الرطوبة وشدة الإضاءة<sup>1</sup>.

### النوافذ المطورة :

توصلت شركة " freisinger " النمساوية إلى إنتاج ألواح نوافذ زجاجية قادرة على حفظ الحرارة وضوء الشمس داخل البيت ، ويتكون اللوح من طبقتين رقيقتين من الزجاج تحويان بينهما طبقة ثانوية رقيقة جدا من بلورات خاصة تسمح بدخول أشعة الشمس وتمنع تسرب الحرارة منها عند الاستقطاب ، والعكس صحيح في حالة عدم الاستقطاب ، وتشير مصادر الشركة إلى أن معامل تخلل الحرارة يقل عن 0.45 ، أي انه ذو قدرة عالية جدا على حفظ الطاقة لأن هذه القدرة تزيد كلما قل هذا المعامل ، كما أن شركة "LWT" لتقنية تنقية الهواء من مدينة "monchengladbach" استخدمت نفس فكرة الزجاج السالفة الذكر لإنتاج ستائر هوائية تتولى تنقية الهواء الداخلى إلى البيت.

<sup>1</sup> مرجع سابق، يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي ، ص 357-359

## مواد العزل الحراري:

العزل الحراري للأبنية هو منع انتقال الحرارة من الخارج إلى الداخل أو العكس سواء كانت درجة الحرارة مرتفعة أو منخفضة ، ومنها :

1. الألياف النباتية من الخشب ويتم معالجتها لكي تكون مقاومة للحرائق وامتصاص الماء.
2. الفلين من لحاء الشجر، ويستخدم على شكل ألواح في الحوائط التي تحتاج إلى عزل، وقد تستخدم على شكل مسحوق.
3. الفلين الصخري : من الصوف الصخري ممزوج مع قطع صغيرة من الخشب لاصقة إسفلتية غالبا، وتستخدم هذه المادة لعزل مخازن التبريد والمنشآت والبيوت الرخيصة.
4. المواد العاكسة العازلة : يتم فيها العزل عن طريق عكس الحرارة عن الوجه العاكس وليس بطريقة التوصيل الحراري المعتادة، ومن هذه العواكس الألومنيوم وصفائح الفولاذ والورق العاكس والدهان العاكس، وتستخدم هذه المواد على السقف والجدران الخارجية العمودية.
5. ألواح البولي كاربونيت المموجة The Poly Carbonate Sheets : تصنع من مادة "البولي كاربونيت" خفيفة الوزن، وتشكل على هيئة ألواح من طبقتين أو ثلاث طبقات لتستخدم في أغراض العزل الحراري وتصبح قادرة على تحمل الصدمات ، وتستخدم غالبا في الأسقف.

6. "إستروفويل" - "أغشية عازلة جديدة Reflective Insulating Material": تتكون من طبقتين من رقائق الألومنيوم العاكسة بينها فقاعات هوائية مصنوعة من مادة "البولي إيثيلين"، وتقوم هذه المادة بعكس أشعة الشمس عن المبنى في الصيف وتحتفظ بالحرارة داخله في فصل الشتاء، وتساعد في ذلك الفقاعات الهوائية التي تمنع انتقال الحرارة خلال الحوائط، ومن فوائدها أيضا أنها عازل جيد ضد تسرب الماء والهواء، مما يؤدي إلى المحافظة على الطاقة داخل المنزل.
7. ألواح مؤخرة للحرائق Fire Retardant Sheets: هي ألواح تتميز بإطالة زمن مقاومة الحريق للمنتج الذي يصنع منها، وهي متوفرة بجميع المقاسات التي تسمح بتشكيل قطع الأثاث الداخلي و القواطع الداخلية والحوائط.<sup>1</sup>

## العزل الصوتي

### أشكال العزل الصوتي في المباني:

1. منع انتقال الصوت في القواطع والجدران والسقوف من الخارج.
2. منع انتقال اهتزاز وأصوات الأماكن.
3. طرق امتصاص الصوت والضوضاء في الداخل.

<sup>1</sup>موقع الكتروني، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع: <http://dvd4arab.maktoob.com/archive/index.php/t-1432239.html>

## مواد العزل الصوتي:

1. وحدات جداريه عازلة للصوت "Acoustic Tiles": بلاطات ممتصه للصوت تتكون من وجهين غالبا وتكون محببة من الكوارتز الملون و الملتصق بالراتنج ، وتتميز بقدرتها على التحمل وسهولة التنظيف ولا يمكن تشويهها بالرسم عليها.
2. ألواح الصوف الزجاجي "Panels of Glass Wool": يتكون اللوح من وجه من الصوف الزجاجي والوجه الآخر من ورق الألمنيوم المثقب الذي يقوم بامتصاص الصوت ، ويمكن تركيبها في الحوائط والأرضيات والأسقف، وتستخدم في المباني التجارية والصناعية الجديدة أو التي تحتاج إلى تجديد.
3. - ألواح من رغوة البلاستيك مثقبة أو محببة الوجه.
4. ألواح من مواد ورقية مضغوطة ومثقبة الوجه.
5. ألواح مربعة أو مستطيلة من الجبس مع ألياف في الوجه والداخل.
6. ألواح من ألياف المعادن مع مادة الإسمنت البورتلندي الأسود.

**"الدهانات الذكية Smart Paints":**

تستخدم الدهانات بشكل عام لتغيير أو تحسين أداء خامة المقصود دهانها وتتكون من الصبغات و رابط وبعض السوائل التي تقلل من اللزوجة ، أما الدهانات الذكية فهي تستخدم لما تتمتع به من خصائص لونية حرارية تكون بمثابة مؤشر يدل على تغير درجة حرارة السطح ، وهناك دهانات ذكية أخرى تحتوى على حافز ضوئي ، حيث تقوم بامتصاص الطاقات

الضوئية والكيميائية الحرارية ثم تعيد انبعاث الفوتونات مرة أخرى فتعطي وهج فسفوري ،  
وتتمتع الدهانات الذكية بخصائص وسمات أخرى منها :

1. عازلة للصوت والحرارة.

2. تعطى مئات الألوان والملامس.

3. ضد الأتربة.

4. مسامية.

5. ضد الحريق.

ويمكن تصنيف الدهانات الذكية إلى:

1. دهانات عالية الأداء.

2. دهانات ذات خصائص متغيرة.

3. دهانات تبادل الطاقة.

أولاً: الدهانات أو الطلاء:

إما أن تكون منتجات سائلة أو معجونية أو على شكل بودرة، وتستخدم على الأسطح  
باستخدام طرق ووسائل متعددة بالنظر إلى الكثافة المطلوبة وتؤدي إلى تساوي الأفلام على  
السطح الطبعي".

ودهانات الأبنية إما أن تكون مواد مذيبة أو منقولة بواسطة الماء ، وتشتمل على أغلفة تحمي المواد المستعملة في البناء والإنشاءات كالأخشاب والفولاذ والمواد المعدنية الخفيفة والبلاستيك والاسمنت والجبس من التآكسد والتآكل والتحلل وتستعمل أيضا للديكور.

### الخصائص التي تتمتع بها الدهانات الذكية:

- " الدهانات اللونية الحرارية Thermo chromic : و تستخدم لمنح لون يكون بمثابة مؤشر يدل على تغير درجة حرارة المنتج ، ومن ذلك لابد من التركيز على الطبيعة الكيميائية للسوائل والروابط التي تستخدم في تصنيع ذلك الدهان دون التأثير على طبيعة خامة الصبغة، وتلك الخامات اللونية تقل مع الوقت وخاصة عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية.
- الدهانات الفسفورية الفلورسنتية Fluorescence Phosphorescence: هناك بعض الخامات الطبيعية والمصنعة التي تستخدم في الدهانات ، وهي تمتص الطاقات الضوئية الكيميائية والحرارية ثم تعيد انبعاث الفوتونات فتسبب تلك الظاهرة.
- دهانات ضد الصدأ Anti Corrosive Paints : ترجع أهمية تصنيع الخامات الذكية إلى قدرتها على التنبيه على وجود تشققات بداخلها Penetrations or scratches " أو صدأ في الخامة الأساسية، فوجود تلك التشققات قد يغير من المجال الكهربائي<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> D. Michelle Addington, Daniel L. Schodek, "Smart Materials & New Technology: For TheArchitectureAnd Design",2005

الدهانات والمحافظة على البيئة:

تحتوي عادة مواد الدهان على مواد يمكن أن تشكل خطرا على صحة الإنسان وكذلك على البيئة، فالاهتمام الأساسي هو الحد من التأثير السلبي لجميع القطاعات ، وتمثل المذيبات العضوية في الدهانات مصادر هامة للتلوث الجوي ، وتؤخذ هذه التأثيرات المباشرة لهذه المواد وخلطاتها - خصوصا رائحتها المزعجة - بعين الاعتبار في الدهانات الذكية ، حيث تخفض انبعاثات المذيبات بإحدى طريقتين طرق:

✓ استعمال مذيب خفيف أو عدم استعماله في المنتجات.

✓ أساليب تطبيق انبعاثات للمذيبات قليلة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مرجع سابق, يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي ، ص361

الفصل الثاني  
تصور لإعادة تهيئة حديقة  
يوغرتا

تمهيد:

الماء منذ الأزل كان ولا زال رمز الحياة واستمرارها ، و كل الحضارات التي خلدها التاريخ والزمن بنيت على ضفاف الأنهار بدءا من حضارة الرافدين وبلاد النهرين ازدهرت ونمت، وحتى قرانيا فصل في ذلك حين قال أعز من قائل: " وجعلنا من الماء كل شيء حي " وورد في الأثر كذلك وفي ثقافة الشعوب أن سماع صوت الماء وخريره ورؤية اليخضور تجلب السعادة والطمأنينة للإنسان وتغرس فيه روح الجمال، فمن هنا لم يكن غريبا أن الماء بأشكاله أصبح عنصرا جذابا بمختلف التصاميم المعاصرة في الفنادق و في المطاعم و في الأماكن العامة مضييفا لها وزنا جماليا للمكان والزمان جالبا أعدادا هائلة من السواح لزيارة ومشاهدة هذه الحدائق المائية ، وما نفورة دبي العجيبة بالإمارات العربية ونفورة لاز فيغاس بالولايات المتحدة الأمريكية وحديقة saint petersburg بموسكو ببعيدة عن مرأى الناس ، ومن هنا كان لزاما علينا أن نفكر أن تكون في تلمسان حديقة مائية تكون إضافة في الرصيد الثقافي والحضاري وتاريخي للمدينة وتضيف لها اسما جديدا مدينة النفورات (la ville des fontaine) إلى جنب مدينة التاريخ والفن .

وكلمه تلمسان تعني الأرض التي تحتمها الماء وللماء قصص طريفة مع أهالي تلمسان فعند زيارة ابن خلدون العالم الاجتماعي المدينة استقبله أهالي تلمسان بالماء فرد عليهم بالورد ، وكانت العروس تزف من بيت أهلها برش الموكب العروسي بالماء ، وتستقبل في بيت زوجها بالماء أيضا، فالماء كان دائما رمز سلام وجمال وأمان بتلمسان .

## المبحث الأول : دراسة نظرية على حديقة يوغرتا و peterhof الروسية

## المطلب الأول :لمحة تاريخية ومميزات الحديقة الروسية

لقد رأيت خلال تعليبي عددًا كبيرًا من الحقائق التاريخية وقرأت عنها ، والعديد منها له تاريخ كحدائق ملكية للنبلاء. بعد زيارتين إلى (saint petersburg) ، روسيا ، طرح سؤال في ذهني. لقد أتحت لي الفرصة لزيارة كل من (peterhof) و(drottningholm) خلال عام 2011 ولاحظت أن لديهما شيئًا مشتركًا كأثلة على الحقائق الرسمية المصممة بعيدًا عن مصادر الإلهام الأوروبية الأصلية.

بيترهوف(peterhof) ، قصر ومنتزه روسي كبير يقع خارج (saint petersburg) ، تأسست في بداية القرن الثامن عشر على يد القيصر الروسي بيتر الأول .

دروتنينغهولم(drottningholm) ، حديقة قصر سويدية تقع خارج ستوكهولم مباشرة ، كانت ذات منظر طبيعي بالشكل الذي نراه الآن في النصف الثاني من القرن السابع عشر للمحكمة السويدية ، هناك العديد من الكتب التي كتبت عن هاته الحديقة ولكن لا أحد على حد علمي حاول البحث عنها .

المنتزه له تاريخ مشترك كحدائق ملكية للممالك المذكورة وأيضًا خلفية تاريخية من القرن السابع عشر إلى القرن الثامن عشر في أوروبا. لإجراء بحث على المنتزه من شأنه أن يعطي نظرة ثاقبة صغيرة لتصميم المنتزه الذي تم إجراؤه في ضواحي أوروبا وكيف نفذوا اتجاهات الحدائق الأوروبية. تمت كتابة هذا المقال لمهندسي المناظر الطبيعية والأشخاص المهتمين بتاريخ الحدائق الأوروبية.

## الغرض وسؤال البحث

تم التعبير عن لغة أنماط المنتزهات الرسمية في القرنين السابع عشر والثامن عشر في حديقة بيترهوف والغرض من هذا المقال هو فحص العناصر المميزة النموذجية التي تم استخدامها وكيفية التخطيط الشامل. ما هي العناصر المميزة والتخطيط / الهياكل الشاملة للمنتزهات؟

## الغرض من الاختيار

تم اختيار سكوب بيترهوف كموضوع لأن كل منتزه له صلة بالعصر والتاريخ مثل الحدائق الملكية لهذه الممالك ، أضيف إلى هذه الحقيقة أن المنتزه يقع في روسيا والسويد وكان موضوع مثير للاهتمام بسبب الاختلاف الجغرافي. يحتوي Peterhof على أجزاء مصممة بأسلوب

المناظر الطبيعية الإنجليزية ولكن لم يتم تضمينها في هذه الدراسة حيث يتم التركيز فقط على الأجزاء الرسمية للحديقة ، والتي استلهمت من النهضة الإيطالية والحديقة الرسمية الفرنسية.

### خلفية تاريخية لمنزله peterhof:

بيتر الأكبر (القيصر وحاكم روسيا الأول) كان خلال جولته الأوروبية في عام ، 1697 حيث درس مواضيع مثل بناء السفن والمدفعية ، وقد أعجب بأوروبا وبيوتها الملكية والثقافة والتكنولوجيا والعلوم وهيكل الإدارة والمجتمع ، و أراد أن يكون جزءًا من أوروبا وسرعان ما أدرك أهمية وجود اتصال ببحر البلطيق ، وبالتالي الحصول على إمكانية إقامة اتصالات بحرية ودبلوماسية مع أوروبا لتحقيق هدفه ، بعد الاستيلاء على حصن سويدي صغير على الساحل الشرقي لبحر البلطيق ، قرر بناء مدينة جديدة هناك ، عاصمة جديدة لروسيا بهدف جعل هذا الاتصال ممكنًا و أطلق على العاصمة الجديدة (saint petersburg) و بناها وفقًا لأحدث صيحات الهندسة المعمارية الأوروبية ، وسرعان ما بدأ العمل مع قصره العظيم بيترهوف اختار بيتر الأول خلال العقد الأول من القرن الثامن عشر بناء قصر خشبي صغير خارج (saint petersburg) كمكان للراحة والإقامة أثناء السفر ، و زيارة (kronstadt) في ذلك الوقت كانت قلعة مهمة ومكانًا لرسو بناء السفن الجديد ، كان المكان الذي اختاره لقصره الجديد يقع بالقرب من الساحل ، شرقًا في مزرعة بيترهوف وكان لديها في ذلك الوقت نباتات طبيعية كثيفة .

قام بيتر الأول بنفسه بعمل الرسومات الأولى لتخطيط منتزه وحدائق peterhof في بداية القرن الثامن عشر ، كما تم توثيق اهتمامه بالمنتزهات والحدائق من خلال رحلاته العديدة إلى أوروبا في مطلع القرن الثامن عشر حيث زار العديد من المنتزهات التي أثارت إعجابه ، من بينها versailles وmarly

ربما شجعت الزيارة إلى versailles بيتر الأول على إنشاء حديقة خاصة به تتفوق على الأخير. شارك العديد من المهندسين المعماريين في تصميم الحديقة مع بيتر الأول الذي كان دائمًا لديه الكلمة الأخيرة حول كيفية تنفيذ التصميم والتخطيط: خذ على سبيل المثال الاقتراح المقدم من LeBlond الرفع المياه بشكل مصطنع باستخدام جهاز ضخ معقد والذي رفضه بيتر بدلاً من ذلك. يجد مصدرًا طبيعيًا للمياه المتدفقة لنوافيره العديدة المخطط لها ، كان leblond

المهندس الرئيسي للحديقة منذ عام 1716 حيث قام بمراجعة الخطط التي عمل عليها johann braunstein منذ تعيينه في عام 1714 ، في عام 1721 وقع حدث مهم كان من شأنه أن يعطي في ذلك الوقت تأثيرًا كبيرًا على موضوع النحت الرئيسي للمنظر الرئيسي للحديقة معاهدة nystad التي أنهت حرب الشمال الكبرى ومنحت روسيا النصر وأيضًا مكانة بارزة كقوة في أوروبا .

تم تصميم السلسلة الكبيرة مع العديد من المنحوتات والنفورات لتظهر مع العديد من العناصر المجازية ، لترتبط القناة الكبرى المؤدية من قلعة peterhof إلى بحر البلطيق ، افتتح بيتر الأول قصر ومنتزه peterhof في الخامس عشر من أغسطس عام 1723 حيث أصبحت الحدائق العلوية والسفلية الآن بأشكالهما المقصودة ، ولم ينته هذا العمل مع المنتزه الذي استمر في التطور خلال العقود التالية .

كان المنتزه العلوي سابقًا يحمل طابعًا وظيفيًا إلى حد ما ولكن تم تحسينه في ثلاثينيات القرن التاسع عشر لمنحه الوظيفة كمنهج رسمي للقصر ، مع إضافات بما في ذلك حوضان جديان والعديد من النوافير النحتية ، وقد رسم هذا التغيير المهندس المعماري ivan blank و ivan davydov .

الحدث الأكثر إثارة الذي حدث لقصر peterhof و park حتى الآن وقعت خلال الحرب العالمية الثانية أثناء الاحتلال الألماني للمنطقة -1941-1944 عندما تم تدمير القصر بالكامل تقريبًا ودمرت القوات الألمانية معظم الحديقة ، و سويت بالأرض الحديقة والقصر اللذان نراهما اليوم هو نتيجة لسنوات عديدة من أعمال الترميم الشاملة ، وإعادة بناء كل ما تم تدميره من جديد وإظهار حديقة وفقًا للمخططات<sup>1</sup> .

### العناصر والتخطيط العام للحديقة الرسمية

ينقسم منتزه peterhof الملكي إلى قسمين رئيسيين ، حديقة علوية وسفلية ، تقع الحديقة العلوية على الجانب الجنوبي من القصر وهي متناظرة تمامًا ومبنية على طول محور رئيسي يمتد على الجانب الآخر من القصر إلى الحديقة السفلية وعبرها على طول المحور في الحديقة العلوية ، توجد ثلاثة أروقة وحوض موضوعة على صف بطولها. يمشي من خلال بوابة مدخل

<sup>1</sup> Jonas Eriksson, Peterhof and Drottningholm, a comparison of the formal parks' characteristic element structures and overall planing, bachelor thesis at the landscape architect programme, faculty of natural resources and agricultural sciences, swedish, 2012, p 3-10

القصر هي النقطة المحورية للمنظر المفتوح مع المنحوتات الموضوعة على طول المحور الرئيسي (شكل 1) ، كان المقصود من الحديقة العلوية أن تكون مدخلاً مهيئاً للزوار الذين يصلون إلى بيترهوف عن طريق البر.



الشكل 1: المشهد الرئيسي للحديقة العليا peterhof (تصوير: جيه إريكسون ، 15 أبريل 2012)

يتكون الرواق الأول من أربعة قطع عشبية كبيرة الحجم موضوعة حول حوض دائري مع نافورة في المنتصف، يوجد على جانبي هذا الصف ثمانية أجسام ، أربعة على كل جانب وموازية للمحور الرئيسي ، كذلك البُسك في الحديقة العلوية مزروعة بأشجار الفاكهة ذات الأنماط المتناسقة ، وربما كانت تزود البلاط الملكي بالثمار أثناء زيارتهم للقصر ، تحدد الجسور أزقة بأشجار مشذبة طويلة و كشك مع شجر مشبك على شبكة القضبان الحديدية على شكل تعريشة ، تشكل متنزهات مغطاة بأوراق الشجر بين المحور المركزي للحوض والدوران الأقرب إلى القصر . توجد أزقة ذات أربعة صفوف مع عشب مشذب بعد مساحات العشبية ، يأتي حوض كبير به نافورة والتي ، حسب Znamenov تصور الإله القديم نبتون.

تقع الحديقة السفلية على الأرض السفلية ويستخدم فرق الارتفاع عن القصر لبناء شلال ومنطقة مدرجات بها العديد من المنحوتات والزخارف ، يتميز المشهد الرئيسي هنا بالقناة التي تبدأ من أسفل منحدر المدرجات وتمتد مباشرة إلى بحر البلطيق مما يخلق منظرًا لا نهاية له (شكل 2).

تم تصميم هذا للتعبير عن القوة العسكرية الروسية والانتصارات التي امتدت ليس فقط على أوروبا ولكن أيضاً عبر البحار.<sup>1</sup>



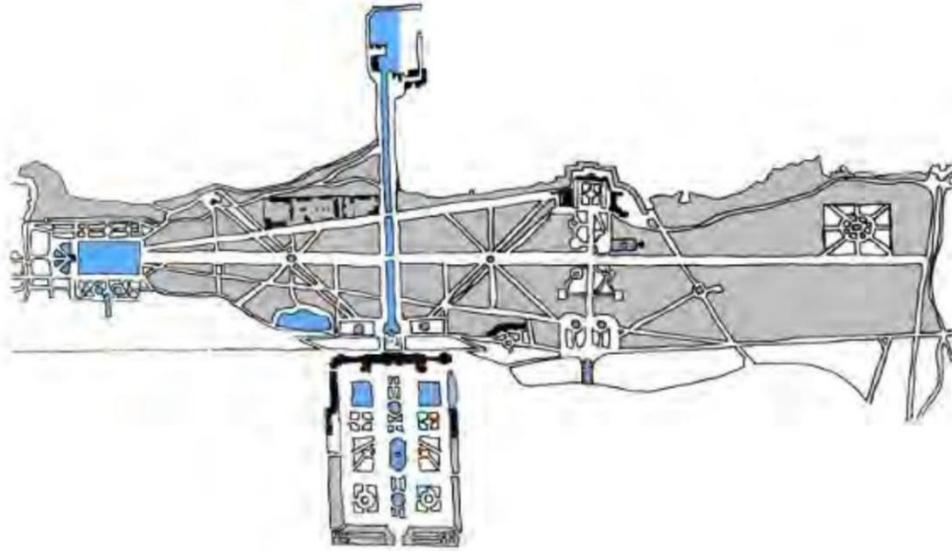
الشكل 2: من اليسار إلى اليمين: منظر من القناة باتجاه القصر الشلال العظيم، لاحظ الفرق في الارتفاع المشهد اللامتناهي للمحور الرئيسي (تصوير: Jonas Eriksson 15 أبريل 2012 و 12 أكتوبر 2011)

#### مميزات الحديقة :

- يتميز الجانب الشمالي من المنتزه السفلي بشرفة طبيعية وعلى الجانب الجنوبي تحد المنطقة السفلية بحر البلطيق.
- تتميز الحديقة السفلية بقربها من البحر الذي يستخدم كخلفية للكثيرين .
- المناظر وخطوط الرؤية في الحديقة تخلق جواً من الانفتاح والاتصال بالمناظر الطبيعية المحيطة.
- يمثل المسبح مع النافورة في المنتصف بداية القناة.
- المنحدر المتدرج على المحور الرئيسي الأقرب إلى القصر شلال كبير مع العديد من النوافير والمياه والمنحوتات والزخارف تخلق أيضاً جنباً إلى جنب مع القصر نفسه ، وجهة نظر من شاطئ البحر.

<sup>1</sup> Jonas Eriksson, Peterhof and Drottningholm, p12

- كانت هذه القناة المدخل الرئيسي لمنطقة القصر خلال القرن الثامن عشر وقدمت للزائرين إشارة واضحة عن قوة القيصر.
- تتكون أعمال المياه النحتية الكبيرة في الجزء المركزي من المنحدر من العديد من النوافير والمنحوتات والمكان الذي أفسره على أنه هيكل للحوريات "nympheum"
- يوجد على الجانبين الأيسر والأيمن من المسبح صالات عرض.
- يوجد في كلا الرجلين حوض سباحة به نافورة في المنتصف.
- تتميز الحديقة السفلية بتصميم تماثل يستخدم القناة الرئيسية والشلال الكبير كعناصر هيكلية رئيسية ؛ تم وضع جميع العناصر والهيكل الأخرى في هذه المنطقة بطريقة ترتبط فيها بشكل تماثل بالمحور الرئيسي .
- هناك على سبيل المثال ، سلسلتان ثانويتان موضوعتان على الجانب الشرقي والغربي للمحور الرئيسي وهما متساويان في البعد.<sup>1</sup>



مقياس الى 1:203000

خطة فوق الحديقة الرسمية في بيترهوف رسمه Jonas Eriksson ، 2012

<sup>1</sup>Jonas Eriksson, Peterhof and Drottningholm, p12-13

- يتكون الهيكل العام للحديقة السفلية من نظام من الطرق المستقيمة وثلاثة أزقة رئيسية طويلة ، تبدأ الثلاثة الأخيرة من منطقة في الجزء الغربي من المنتزه ولها نقطة التقاء متبادلة هناك على قصر صغير ، والذي يُطلق عليه قصر Marly .
- قصر Marly هو مجرد واحد من العديد من الأجنحة الصغيرة الموضوعة في الحديقة كنقاط محورية وعناصر تركيبية ، على مقربة من قصر مارلي يوجد العديد من الغابات الصغيرة مع أشجار الفاكهة ونحوها ، و كان هناك في بحر البلطيق جدار يحمهم من الرياح الباردة .
- سميت الحدائق في منطقة Marly (شكل 4) بحديقة Venus .
- يواصل هايدن ويذكر أن المسبح الكبير في الجناح الصغير كان يستخدم كمكان حيث تم الاحتفاظ بالأسمك لاستخدامها كغذاء في مطبخ القصر، هذا يدل على أن المنطقة المحيطة ب Marly لم تكن مجرد جزء عادي من المنتزه ، بل كانت أيضًا حديقة مطبخ توفر الطعام للقصر.<sup>1</sup>



الشكل 4 من اليسار إلى اليمين الشلال الغربي المطل على حديقة الزهرة. قصر Marly. جدار يحمي أشجار الفاكهة

تصوير Jonas Eriksson ، 15 أبريل (2012)

<sup>1</sup> Jonas Eriksson, Peterhof and Drottningholm, p13-14

- الزقاق الأوسط موازٍ للساحل وعمودي على المحور الرئيسي وأطول زقاق في المنتزه ، و لها نافورتان موضوعتان على مسافة متساوية من قناة vistas الرئيسية ( شكل 5).
- النافورتان النحتيتان هما وجهتا نظر هامتان في الزقاق ووفقًا لما ذكره Znamenov ، 1978 يصوران آدم وحواء ، وهو شكل مأخوذ من الكتاب المقدس نوافير آدم وحواء و هي نقاط محورية مهمة في تكوين الحديقة السفلى ، بل إنها بمثابة نقاط مركزية حيث تتلاقى العديد من الطرق ، هذا يعني أيضًا أنه يمكن رؤيتهم من العديد من الأماكن في الحديقة.
- اختيار آدم وحواء كعنصر كان وفقًا لمذاق بيتر الأول الذي غالبًا ما اختار جنة عدن كرمز لوصف حدائقه ، مكانًا لتجربة الفردوس على الأرض.
- تنتشر العديد من الحدائق الصغيرة في جميع أنحاء المنتزه السفلي ، وغالبًا ما تكون على اتصال وثيق بالأجنحة ، وهي أماكن للعزلة.<sup>1</sup>



الشكل 5 ثلاث صور تظهر نافورة آدم وحواء والممر الرئيسي للحديقة السفلى.  
(تصوير: jonas Eriksson ، 15 أبريل 2012 و 18 أبريل 2012)

<sup>1</sup> Jonas Eriksson, Peterhof and Drottningholm, p14

## المطلب الثاني: التصميم المعماري لحديقة يوغرتا

## الحدائق العامة :

تعتبر الحدائق العامة مكان عام ومتاح لجميع الناس ليستمتعوا و يستجمموا ، فيها مرافق للراحة والاستجمام ، والحدائق العامة قد تكون بأشكال متعددة ومختلفة حجما وتكويننا وأهدافا داخل المحيط الحضاري أو على جوانبه وضواحيه ، توفر فرص حيوية لخلق مناصب عمل دائمة وتحريك الحياة الاقتصادية في محيط المشروع .

الاستمتاع والاستجمام بالمناظر الخلابة للطبيعة مخففة أعباء ومتاعب الحياة وتكون فرصه للتواصل بين أفراد المجتمع وإبراز الأحداث الثقافية والرياضية عبر كامل الوطن بإعادة تهيئتها بأفكار وتصميم عصري يتناغم مع الطبيعة المحيطة بها .

الموقع جيو استراتيجي للحديقة يعطي لها أهميه كبيرة في أن تكون سرح ثقافي وسياحي بامتياز.  
الموقع :

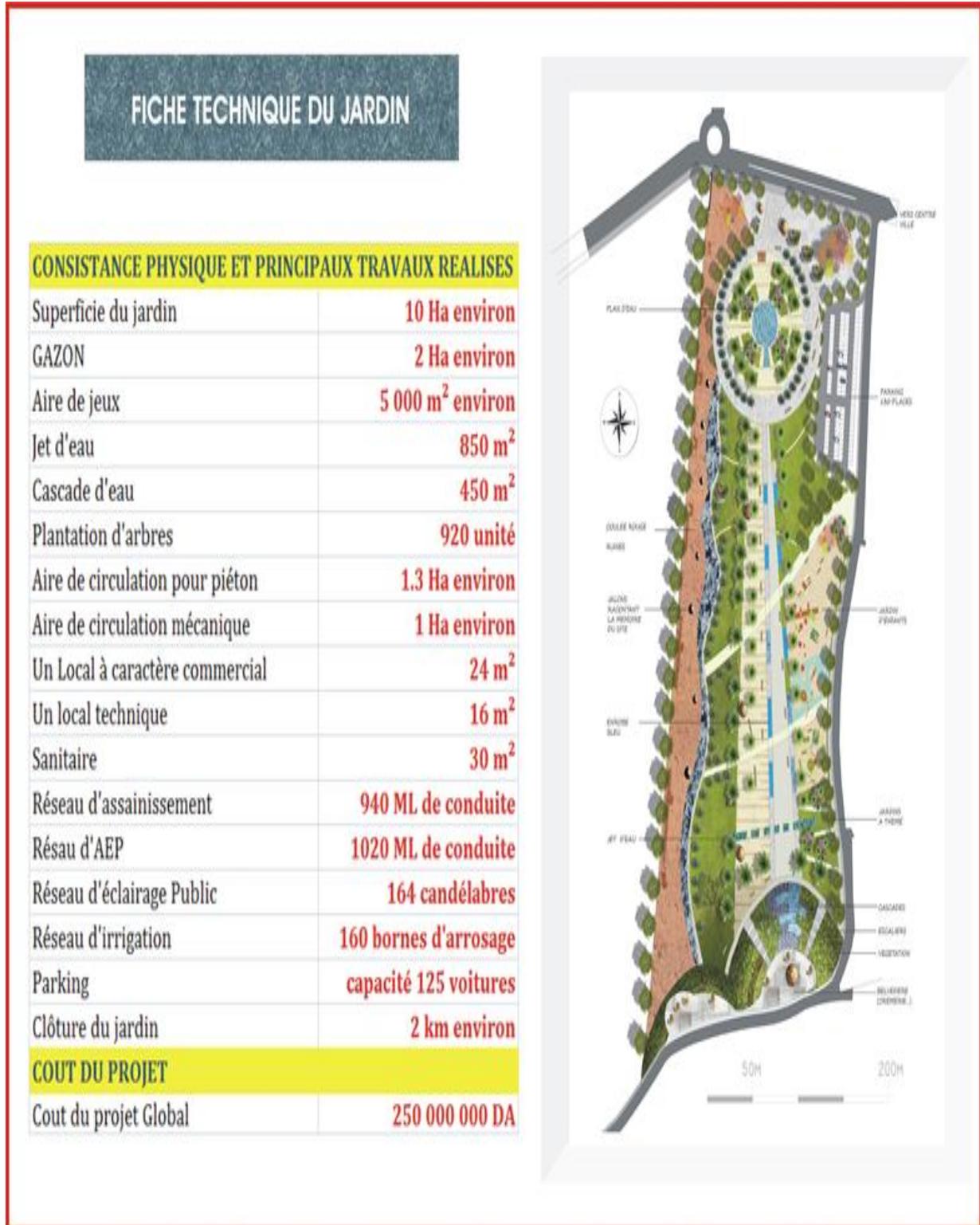
تقع الحديقة في عاصمة الولاية تلمسان على ارتفاع 800 م ، وهو جزء من سهل تلمسان المرتفعة و يتميز بوجود شبكه طرق هامة كالطريق الوطني رقم 7 من الشمال ، ومن الشرق يحدها احياء الرياض و بودغن و بنايات خاصة على مدخل باب الخميس الكائنة ببلديه المنصورة ، و غربا قطعة أرضية محاذية لصورة المنصورة القديم الأثري سميت باسم يوغرطة ، وهو رمز من رموز نوميديا ولد سنة 160 ق.م. في مدينة سيرتا قسنطينة ، وهي عاصمة نوميديا التي أسسها الملك ماسينيسا والملك مكيسا عم يوغرطة .

مساحتها تبلغ حوالي 16000 متر مربع مخصصة لتعزيز الآثار والجدار المعالج بأرض حمراء مع مسار من الحجر الرملي (مادون) ويتألف من معالم تحمل عناصر من التاريخ.

## مميزات موقع الدراسة :

- قريبة من المدينة .
- تتوسط مكانية سياحية بامتياز جامع المنصورة و لالة ستي .
- طريق محوري جانبي القادم من شاطئ بني صافي ومرسى بن مهدي .
- المدخل الجنوبي للولاية .
- المستشفى الجامعي .
- قاعه حفلات قريبه منها .
- كل هذا يؤهلها ان تكون مزارا سياحيا بامتياز في المنطقة .

بطاقة تقنية لحديقة يوغرتا<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> مركز الدراسات المعمارية، إمامة تلمسان، 2023/05/16

المبحث الثاني : إعادة تهيئة حديقة يوغرتا  
المطلب الأول : التصميم النموذجي<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Programme lumion

## الفكرة التصميمية :

عند زيارتنا للمكان المسمى حديقة يوغرتا أو المنصورة والوقوف عليها وعلى الإهمال الذي وصلت إليه وتخليها عن الوظيفة الجمالية التي كانت من المفترض أن تكون عليها، أرض جرداء قاحله خالية على عروشها لا أحد فيها تحولت إلى وكر لكل الآفات الاجتماعية وأصبحت مكان غير آمن للعائلات ولكل محب للحدايق واليخضور، فمن هنا كانت الفكرة لماذا لا نحولها إلى حديقة مائية فريدة من نوعها في الولاية .

## الفكرة الرئيسية :

إنجاز وإعادة تهيئة لحديقة يوغرتا بتصميم عصري وظيفي حسب الأفكار المكتسبة من الدراسات السابقة و من التغذية البصرية بزيارة الحديقة المائية بيترهوف الروسية العجيبة شخصيا ، و من هذا تفرعت عدة أفكار ثانوية و التي أعطت المفاهيم الرئيسية التي طبقت في المشروع .

## أهداف المشروع وأغراضه :

إن من أهداف هذا المشروع وهاته الحديقة المائية :

1. أولا إضافة جديدة للمنطقة في السياحة المائية التي لا تعرفها كثيرا .
2. الرفع من المستوى الحضاري و الذائقي للمواطن .
3. تلطيف الجو الحار بالمدينة أيام صيفه الحار .
4. إدخال شيء من الراحة والسرور ونحن نرى المرضى على شرفات غرفهم بالمستشفى وهم يتأملون ويتجممون برذاذ الماء وأشكاله الباهية الزاهية التي ترى من شرفات غرفهم لقرب الحديقة من المستشفى.
5. استقبال الوافدين من المدخل الجنوبي الصحراوي بحديقة مائية كترحيب وخلق في أنفسهم الأمن والسلام .
6. القاصدين المنتزه لالة ستي وجامع المنصورة طريقهم يمكنهم المرور على الحديقة وتكون سهلة للوصول إليها .
7. العائدين من المصيف سواء من بني صافي أو مرسى بن مهيدي قد تكون الحديقة أيضا مقصدهم .

8. الوكالات السياحية الموجودة بالولاية باستطاعتها أن تضيف برنامج سياحي تدخله في نشاطها وتعمل على الإشهار والترويج لهذا النوع من السياحة داخل الوطن وخارجه ، إضافة إلى الأهداف الجمالية والوظيفية للحديقة المائية هناك أهداف اقتصادية تعود على الخزينة العامة وخلق نشاط تجاري يحيط بهذا السرح السياحي من رواج التجارة بمختلف أنواعها .
9. خلق مناصب شغل دائمة ورفع الاقتصاد المحلي لمدينة تلمسان وفتح مصادر رزق وعيش لأهالي المدينة .

#### مكونات المشروع :

- مبنى إداري
- موقف السيارات
- بوابات رئيسية
- أشجار الزينة المظلة
- مساحات خضراء
- نباتات و زهور
- مكتب أمن
- مكتب صحي
- دورات المياه
- مطاعم
- كشك
- نفورات بأشكال و جمالية متنوعة
- مقاهي و مبردات
- أماكن ألعاب خاصة بالأطفال
- مقاعد بأشكال و ألوان مختلفة
- سلات المهملات بألوان و أشكال مختلفة

و من برامج الاتصال و التكنولوجيا التي استعملتها لتصميم الحديقة برنامج التصميم المعماري (archicad) يعمل باستخدام الحاسوب و هو أحد برامج نمذجة معلومات البناء ، يعمل في ظل الويندوز و الذي قد تم تطويره من قبل شركة (GRAPHISOFT)المجرية . بدأ تطور البرنامج من عام 1982 حيث نال شهرة واسعة حينها. وعُرف حينها كأول برنامج رسومي يعمل على حاسوب شخصي قادر على إنشاء رسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد في آن واحد ، يقوم اليوم أكثر من 200000 معماري باستخدامه في تصميم الأبنية . يمكن (archicad)مستخدمه من التعامل مع عناصر مكتبية تعتمد على قاعدة بيانات، لذلك عادة يسمي مستخدم البرنامج تلك العناصر المكتبية «عناصر مكتبية». وهذا هو الاختلاف الجوهرى بين البرنامج والبرمجيات الرسومية التي أنشئت في عام 1980, ومن ضمنها برنامج أوتوكاد من شركة autodesk. حيث يمكن برنامج archicad مستخدمه من إنشاء مبنى وهمي من عناصر إنشائية وهمية مثل الجدران، والبلاطات (العقدات)، الأسطح، الأبواب، الشبابيك والأثاث. كما يتوفر ضمن البرنامج خيارات كبيرة من العناصر المكتبية القابلة للتعديل ، كما يُمكن archicad مستخدمه من التعامل مع كلا الرسوم الثنائية والثلاثية الأبعاد على شاشة الحاسوب في وقت واحد، وذلك بإمكانية إخراج الرسومات ثنائية الأبعاد في أي لحظة، وكذلك تقوم قاعدة بيانات المجسم في البرنامج بتخزين البيانات على شكل ثلاثي الأبعاد ، كما يمكن استخراج الإسقاطات الأفقية والواجهات والمقاطع من مجسم المشروع والتي يتم تحديثها بشكل دوري ، كما يمكن الحصول على رسوم تفصيلية من أجزاء مكبرة من المجسم مع إضافة تفاصيل ثنائية الأبعاد عليها .

ARCHICAD



صورة لشعار برنامج archicad<sup>1</sup>



صورة لشعار برنامج Lumion<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Googel earth,date 19/05/2023

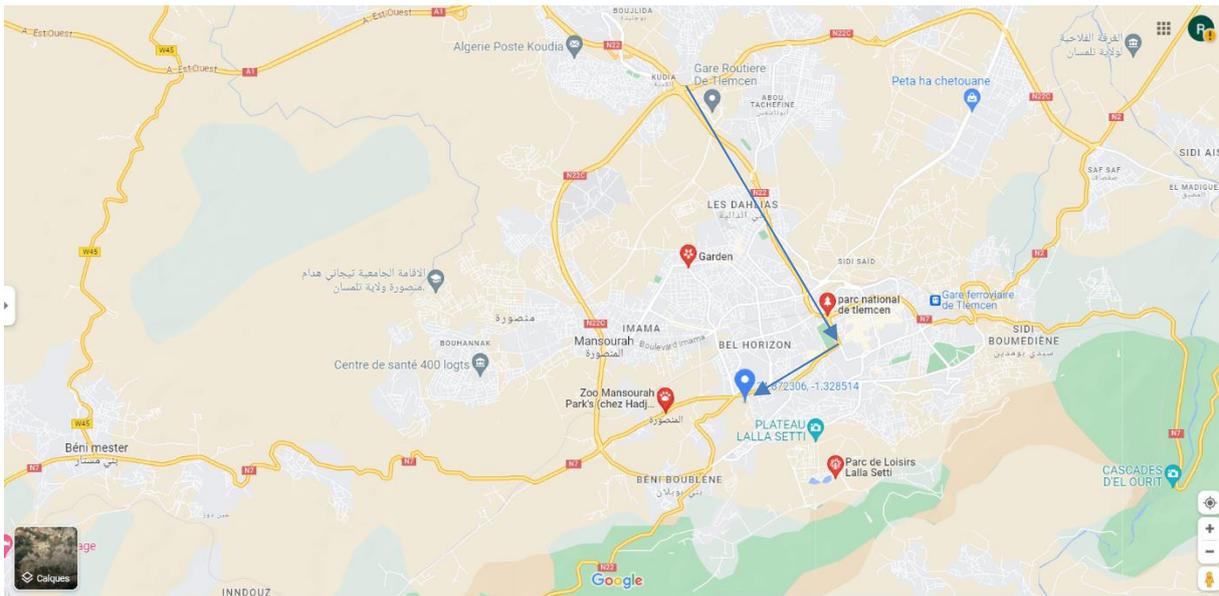
<sup>2</sup> Mem source

المطلب الثاني : الموقع الجغرافي للحديقة وحالتها قبل وبعد الإنجاز.  
الموقع الجغرافي الاستراتيجي للمشروع :



صورة تحدد الموقع في الخريطة<sup>1</sup>

أمكانية الوصول لحديقة يوغرتا تقع على بعد 5.64 كم من مدخل المدينة على الطريق الوطني رقم 22



صورة تحدد الطريق الذي يؤهلنا للوصول إلى الحديقة من انطلاقا من مدخل المدينة<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Googel earth,date 19/05/2023

<sup>2</sup> Mem source

حالة الموقع قبل التهيئة الأولية :



صور مأخوذة من مركز الدراسات المعمارية, مسعودان, امامة, تلمسان, 2023/05/16 .

الشكل التالي يبين حالة الحديقة حاليا :



صورة ملتقطة من طرف الطالبين بندقوش محمد و زياني رشيد بتاريخ 4 ماي 2022

صور تعبر عن ما تعانيه الحديقة من إهمال كارثي :



صور ملتقطة من طرف الطالبين بند دوش محمد و زياني رشيد بتاريخ 04 ماي 2023

صور لنموذج تهيئة الحديقة و هي في طور الإنجاز مأخوذة من برنامج ليمون lumion



-العناصر الجمالية :

النسبة: هي علاقة بين شيئين أو أكثر ، أبعاد ، أحجام ، مساحة ، لون ، شكل ، ملمس ، اتجاه

المركزية: مركز السيادة و هي هدف العمل الفني و الفكرة التي يسعى الفنان إلى إيصالها إلى

المتلقي

النغمة: الارتياح التام و العلاقة بين الأشياء في تضادها و كثافتها

التوزيع و الترتيب: يؤدي إلى تناسق العناصر التصميمية

الاستمرارية: صفة الترابط بين الأجزاء

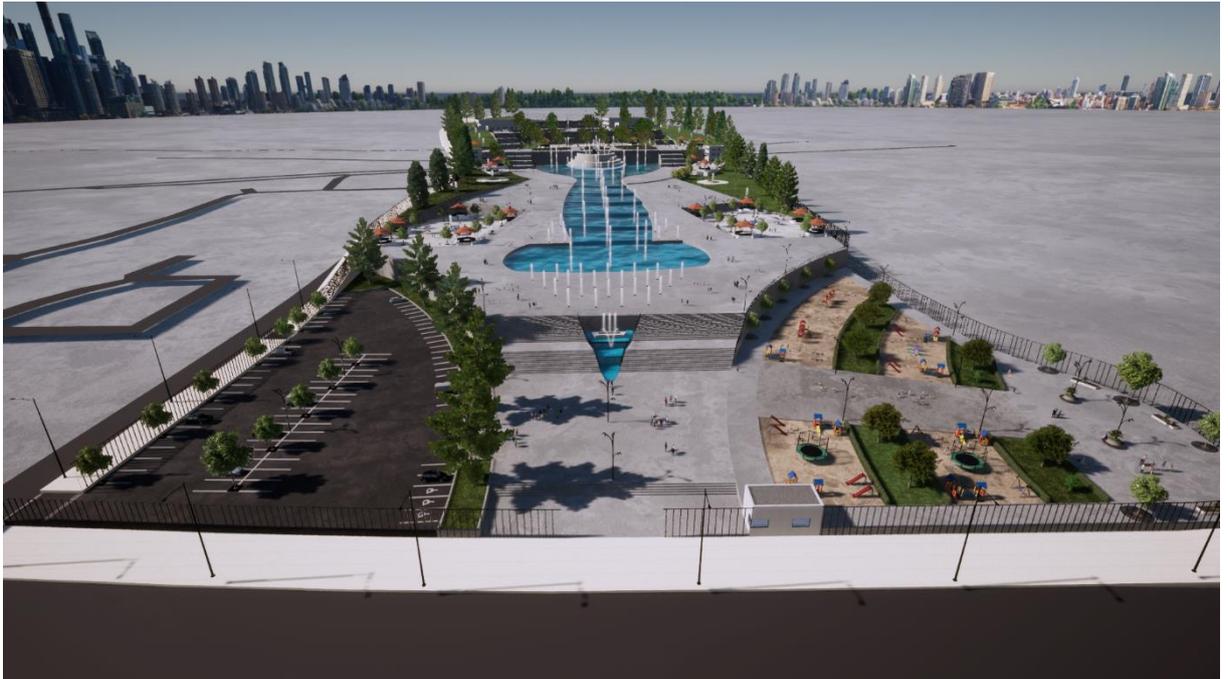
الإيقاع: هو مجال لتحقيق الحركة و ترديدها بصورة متكررة و منتظمة

المساحة: التوازن في توزيع و تنوع الوحدات و مراعاة قواعد النسب

الانسجام: التجانس و التوافق الهدف منه إظهار الفكرة الأساسية ، تفعيل الدلالات الكاملة

للأثر الفني ، ترتيب و تنسيق العناصر

الهيمنة و السيادة: إبراز القيم الجمالية ، الماء ، اللون ، تميز ، تفرد



منظر لصورة المدخل الرئيسي للحديقة



صورة لمدخل موقف السيارات الخاص بالحديقة

العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة الانسجام ، الحركة ، الإيقاع



صورة تبين المقطع الخاص بألعاب الأطفال

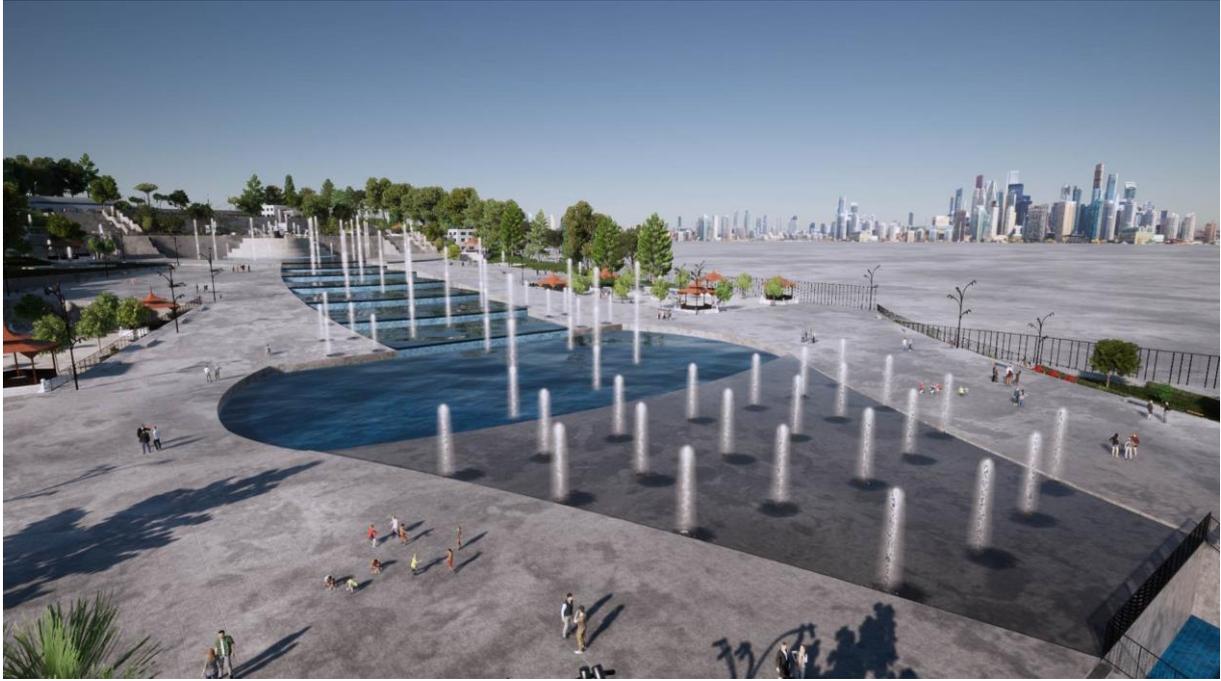


صورة تبين تزود الحديقة بدورة مياه

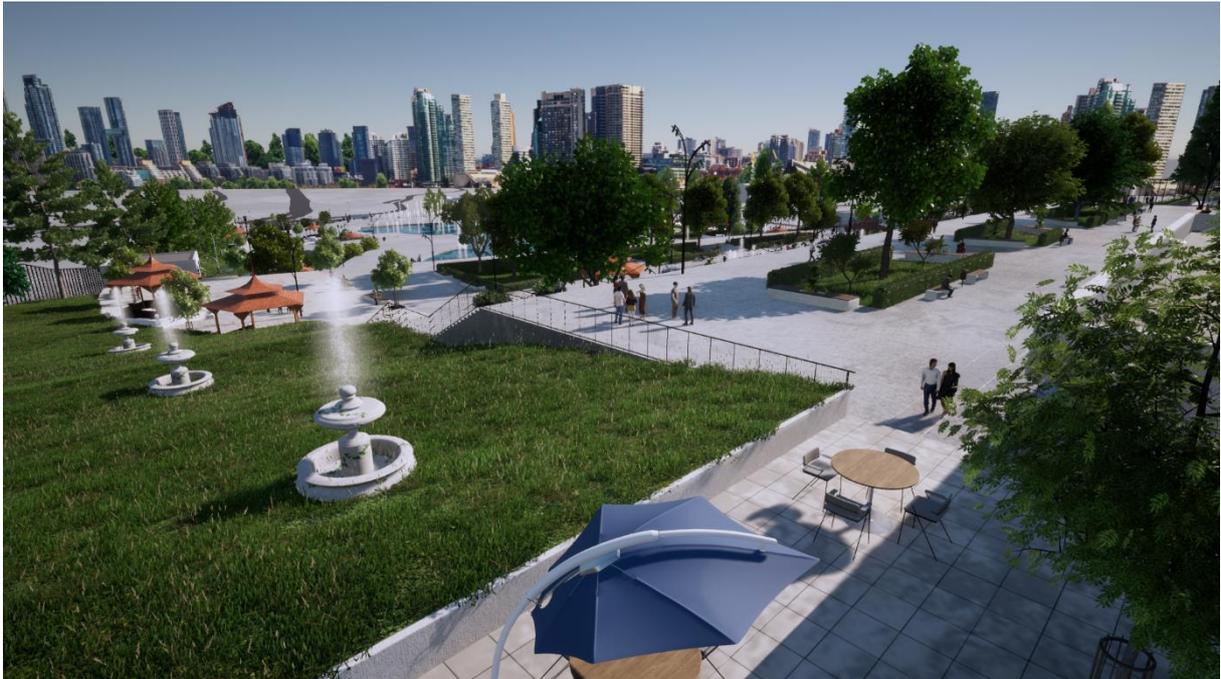
العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة الانسجام الهيمنة و السيادة ، الإيقاع ،



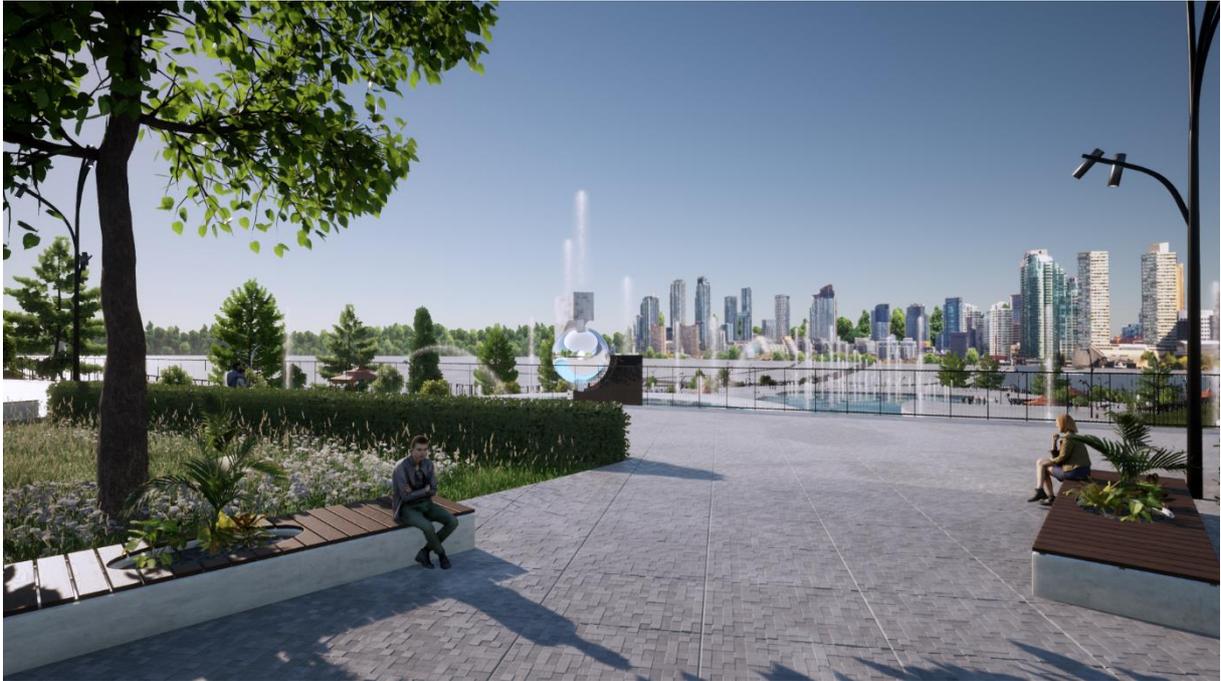
صور تشرح الاستمتاع بحركات الماء و رذاذه الجميل



العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة الانسجام الهيمنة و السيادة الإيقاع ، التوزيع و الترتيب



صورة مقاعد جلوس مختلفة الأشكال و مضلات متنوعة



العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة الانسجام الهيمنة و السيادة الإيقاع ، التوازن



نفورات بأحجام و أشكال مختلفة



العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة ، الانسجام ، الإيقاع ،  
التناغم



أحواض مياه و حركاتها الملفتة للنظر



العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة ، الانسجام ، الإيقاع ،  
التناغم ، الحركة ، الزمن ،

صورة تبين وجود مركز صحي :



صورة توضح وجود متحف مائي :



العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، المساحة ، الانسجام ، الإيقاع ، التناغم ، الزمن ،

صورة تبين وجود مطعم و مثلجات :





العناصر المحققة في هاتين الصورتين : النسبة ، النغمة ، المساحة الانسجام الهيمنة و السيادة  
الإيقاع ، التوازن

الخاتمة

إن الانسجام والتناغم بين عناصر التصميم المعاصر داخل المحيط يخلق الشعور بذلك في نفس المتلقي ، الذي يضيف جمالا وسعادة في أعماق الإنسان وتهذيب أفكاره وسلوكياته بعيدا عن كل عدوانية وقبح داخلي يعيشه ، إن التناسق بين عناصر التصميم المعاصر يخلق أيضا بيئة متوازنة من الناحية الوظيفية والناحية الجمالية ، فكلما كان المحيط أجمل كان الإنسان أجمل بعيدا عن كل الآفات الاجتماعية السلوكيات العدوانية ، لهذا وجب الاهتمام وكل الاهتمام بتقنيات التصميم لإبراز العناصر الجمالية تهيئة وترميما والإشادة بعمل ومساهمة المصمم ، وما التصميم إلا أسلوب حياة جميلة ذات ذوق رفيع .

إن الانسجام بين تصميم المعاصر والمحيط يعد من بين أكثر المشاريع الواعدة في هذا العصر ، مما أدى إلى ظهور رؤية للحياة والفن والتحف والثقافة في المستقبل ، وإنشاء بيئة ملائمة تعطي إحساسا بالأمان والاطمئنان والهدوء النفسي والجسدي والانتماء إلى منطقة ما ، لهذا يتعين على المصمم أن يستجيب إلى الحاجة والوظيفة الجمالية والمحافظة على البيئة ، وأن يكون الشكل النهائي قابلا للتناغم والانسجام مع المحيط أخذا بالعلاقة بين البيئة والبشر الذين يعيشون فيها ، مع مراعاة الأهداف الاقتصادية والسياحية والترفيهية و الصورة الجمالية .

و في الختام يمكن إجمال نتائج البحث كما يلي:

- 1 / حاولنا من خلال هذا البحث التفكير في تغيير حديقة من منظر مقفر ، إلى منظر جميل و مبهج لتحقيق أهداف و وظائف إنشاء الحدائق.
- 2 / إعادة تصميم محيط و تهيئة حديقة حقيقة متواجدة في ولاية من الوطن ، تفتقر إلى المواصفات العلمية و التقنية و الهندسية و البيئية و الجمالية للحدائق .
- 3 / توظيف عنصر الماء في الحديقة بشكل واسع كنموذج منفرد عبر ولاية تلمسان ، علما أن المدينة تزخر بعنصر الماء و العيون المائية و مختلف مصادره ، و لماله من تأثير في النفس الإنسانية من تحريك مشاعر: التدفق و الانسياب و السريان و المرونة و الحركة و الوفرة و الانتعاش و بهجة اللون و الحياة و الأمل و جمال المظهر للماء و هو في حالة السريان ، و تحرير

- المشاعر المتصلبة و المكبوتة، و التنزه بعيدا عن الأفكار المشوشة ، و فصل النفس عن مشاغل الحياة و ضغوط العمل و الظروف الحياتية القاهرة ..... .
- 4 / إضافة المرافق المختلفة و المتنوعة لخدمة العملاء(المتنزهين) من راحة و جلوس ، و استجمام ، و أكل ، و شرب، و لعب و لهو ، و مشي ، و متعة النظر، و صحة التنفس ، و أمن ، و استقرار، و انسجام المناظر ، و تناغم الألوان و التصميمات مع الطبيعة التي ينشدها المتنزهون ، و متعة الاستماع لخير المياه و تدفقها و ما تجلبه الطبيعة من أنواع الطيور و الحشرات التي تغدي الطبيعة بشكل تلقائي .
- 5 / استعمال المنتوجات و الثروات المحلية في كل مراحل التهيئة ، و التصميم من الخشب و الحديد و الأحجار المتنوعة و رخام و مواد مرسكلة و سيراميك ..... .
- 6 / اختيار تصاميم ذات أشكال و أحجام و أبعاد و ألوان متناسقة مع طبيعة عنصر الماء .
- 7 / الاستثمار في نماذج و تصاميم من الحدائق العالمية التي ألهمتنا خوض مغامرة البحث و الإبداع في تصميم حديقة مائية بمدينة تلمسان .
- 8 / خلق مناصب شغل متنوعة و دائمة، و تدعيم السياحة ، و الإسهام في بعث الراحة النفسية و العقلية و الجسدية من الناحية الصحية للإنسان ، الاهتمام بتزيين المدينة كجزء من التهيئة العمرانية المعاصرة ، و التصميم الجاد ، و الدعوة إلى المزيد من البحوث و الدراسات التنافسية لتطوير البحث العلمي و التشجيع على الالتفات إلى المناطق و المواقع التي تشوه البصر لتحقيق الجمالية البصرية و النفسية للمواطن .

# المصادر و المراجع

قائمة المصادر والمراجع :

القرآن الكريم

قائمة المراجع:

1. ايمن الصديق علي السمري، المفاهيم الفلسفية و الفنية للحضارات القديمة وارتباطها بفنون ما بعد الحداثة كمدخل للاستلهام .
2. التطوير الفكري للفنون، غادة مصطفى احمد، أنصار محمد عوض الله، لمياء محمود يوسف، مكتبة انجلو المصرية .
3. عصام صلاح سعيد، التطور في استخدام مواد البناء وتأثيره على الفكر المعماري في العمارة المعاصر.
4. عماد عبدالنبي ابوزيد , عوامل تجاوز الحدود التقليدية في الفن منذ بداية القرن العشرين ، بحث منشور، بحوث في التربية الفنية والفنون ، المجلد السادس عشر ، العدد السادس عشر ، قسم النقد والتذوق الفني ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2005 .
5. فخري خليل، مائة عام من العمارة الحديثة، الموسوعة الصغيرة، وزارة الثقافة والاعلام، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، 1989.
6. اللجنة الدائمة لإعداد المواصفات المصرية العامة لبنود الاعمال، "مواصفات بنود أعمال الدهانات"، المركز القومي لبحوث الاسكان والبناء، القاهرة، 2005.
7. ليلى سيد سيد أحمد، الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة بين الفلسفة والمنطق في التصميم المعاصر، المؤتمر العلمي الثامن والدولي السادس، 14 يونيو 2021.
8. مركز الدراسات المعمارية، إمامة، تلمسان، 2023/05/16 .
9. نوار سامي مهدي، الاحياء في العمارة، دراسة في الممارسات والنظرية التطبيقية، دار الشؤون الثقافية، ط1، بغداد، 1997.
10. نوار سامي مهدي، التعبير عن هوية العمارة العربية الإسلامية المعاصرة، المؤتمر المعماري الأول لنقابة المهندسين الأردنيين، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، عمان، الأردن، 1998.

قائمة المقالات:

1. أسيل عبد السلام عبد الرحمان، علاء الدين كاظم الإمام، التصميم بين الموضوعية والذاتية، العدد 52، سنة 2009.
2. ايمان محمد احمد هشام، خالد فاروق السنديوني، الاتجاهات الحديثة في التصميم ودورها في الحد من المخلفات البيئية الصلبة الناتجة عن استخدام المنتجات، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، جامعة دمياط، كلية الفنون التطبيقية.
3. عرفان سامي، الوظيفة في العمارة، مجلة المعمار، السنة الثالثة، العدد 7-8، جمعية المهندسين المعماريين المصرية، القاهرة، 1987.
4. المالكي، قبيلة فارس، الرمز والدلالة في عمارة الأبنية السياحية، مجلة المعمارين تصدر عن الشعبة المعمارية-نقابة المهندسين الاردنيين، العدد الرابع، تشرين الأول، الأردن، عمان، 1999.
5. يوسف عمران محمد بوشهري، الخامات الحديثة وأثرها على فكرة التصميم الداخلي، المجلة العلمية بحوث في العلوم والفنون النوعية، المجلد السادس عشر، العدد الاول، ديسمبر 2021.

قائمة الرسائل الجامعية:

1. ابراهيم ابراهيم حمدان الحجازي، فاعلية البرنامج التعليمي لتنمية مهارات التصميم الزخرفي لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة رفح، رسالة مقدمة لنيل متطلبات الماجستير، جامعة الأزهر-غزة، قسم مناهج وأساليب التدريس، 2015.
2. أسامة محمد يوسف قاعود، النسق الزخرفي في القرن العشرين كمصدر لاستخلاص مدخلات لتصميم اللوحة الزخرفية، رسالة ماجستير، قسم التصميمات الزخرفية، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2005.
3. اشرف محمد السيد جمعة: التفكيكية كأسلوب مستحد للفن المعماري غير التقليدي، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، 2000.

المراجع الأجنبية:

1. Correacharles ,quest for identity,p10.
2. Correacharles ,quest for identity , cambrige, ma, 1993, p157p10.

3. D. Michelle Addington, Daniel L. Schodek, "Smart Materials & New Technology: For TheArchitectureAnd Design",2005.
4. Frank gehry ,dancing house in prague 1992-96.
5. Husolar-institute,stuttgart,germany,1987Behnisch and partner.
6. Jonas Eriksson,Peterhof and Drottningholm,a comparison of the formal parks' characteristic element structures and overal planing,bachelor thesis at the landscape archeitect progremme,faculty of natural resourses and agricultural sciences,swedish,2012,p 3-10.
7. p.eiesenmann,hausam checkpoint charlie ,berlin,germany.
8. Zahahadid .the peak.hongkong.china detail.1982-83 painting.

#### مواقع الانترنت:

1. <sup>1</sup> الخداع البصري لفنان الهلندي ايشير، موقع: <https://en.opisanie-kartin.com/description-of-the-painting-by-maurits-escher-cycle>
2. <sup>1</sup> مأوذ من موقع: <https://7lwat.net/wp-content/uploads/2019/06/3154-2.jpg>
3. <sup>1</sup> موقع الكتروني ، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/20، رابط الموقع: <https://magazine.bellesdemeures.com/en/luxury/lifestyle/hague-welcomes-discovering-mondrian-exhibition-article-19411.html>
4. <sup>1</sup> رابط الموقع: <http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycl1.htm>
5. <sup>1</sup> موقع خيمة، رابط الموقع: <http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycl1.htm>
6. <sup>1</sup> موقع المحيط، رابط الموقع: <http://www.environment.scotland.gov.uk/get-informed/people-and-the-environment/waste>
7. <sup>1</sup> موقع خيمة، رابط الموقع: <http://www.khayma.com/madina/m1-eng/recycl1.htm>
8. <sup>1</sup> موقع [www.gizirprofil.com.tr](http://www.gizirprofil.com.tr) تاريخ دخول الموقع: 2023/25/5،

9. <sup>1</sup> موقع كويك، تاريخ دخول الموقع: 2023/25/5، رابط الموقع:  
[/http://www.quick.step.com](http://www.quick.step.com)
10. <sup>1</sup> موقع البناء من اجل الصحة، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/25، رابط الموقع:  
[/http://www.buildingforhealth.com](http://www.buildingforhealth.com)
11. <sup>1</sup> موقع افينوتي ، رابط الموقع: [www.avonite.com](http://www.avonite.com)
12. <sup>1</sup> موقع: Ibid
13. <sup>1</sup> موقع corian، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع: [www.corian.com](http://www.corian.com)
14. <sup>1</sup> موقع زودياك، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع: [www.zodiaq.com](http://www.zodiaq.com)
15. <sup>1</sup> [www.caesarstoneus.com](http://www.caesarstoneus.com)
16. <sup>1</sup> الكتروني، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع:  
[/http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products](http://architecture4us.com/eco-design/environite-green-products)
17. <sup>1</sup> موقع الكتروني، تاريخ دخول الموقع: 2023/5/26، رابط الموقع:  
<http://dvd4arab.maktoob.com/archive/index.php/t-1432239.html>
18. <sup>1</sup> Google earth, date 19/05/2023
19. Programme lumion<sup>1</sup>

# الفهرس

الصفحة	العنوان
	الشكر
	الإهداء
أ	المقدمة
<b>الفصل الأول : مدخل لتصميم المحيط</b>	
15-1	المبحث الأول : القيم الوظيفية والجمالية في التصميم
4-1	المطلب الأول : مفهوم التصميم وأهميته و العوامل المؤثرة فيه
15-4	المطلب الثاني : عناصر التصميم و أسسه
34-15	المبحث الثاني : علاقة التصميم بالفلسفة
20-15	المطلب الأول : الاتجاهات المعمارية فيما بعد الحداثة في التصميم المعاصر
34-25	المطلب الثاني : التصميم الداخلي بين الذاتية و الموضوعية
64-34	المبحث الثالث : الاتجاهات و الخامات الحديثة في التصميم المعاصر
44-34	المطلب الأول : الاتجاهات الحديثة في التصميم و دورها في الحد من مخلفات البيئة
64-44	المطلب الثاني : الخامات الحديثة و أثرها على فكر التصميم الداخلي
<b>الفصل الثاني : تصور لإعادة تهيئة حديقة يوغرتا</b>	
76-67	المبحث الأول : دراسة نظرية على حديقة يوغرتا و peterhof الروسية
74-67	المطلب الأول : لمحة تاريخية و مميزات الحديقة الروسية
76-75	المطلب الثاني : التصميم المعماري لحديقة يوغرتا
94-77	المبحث الثاني : إعادة تهيئة حديقة يوغرتا
81-77	المطلب الأول : التصميم النموذجي
95-82	المطلب الثاني : الموقع الجغرافي للحديقة و حالتها قبل و بعد الإنجاز .
98-97	الخاتمة
103-100	قائمة المصادر و المراجع
105	الفهرس

### المخلص:

لقد لعب الفلاسفة منذ قرون خلت دور مهم في فهم الطبيعة و خباياها و أسرار جمالها و غموض طبيعتها, فوضعوا العديد من الاتجاهات التي تأثر بها العديد من المعماريين على وجه الخصوص, فأسهموا بذلك في صنع الجمال, و جهدوا من أجل أن تكون عمارتهم في حاضرها ومستقبلها, تتماشى مع ماضيها المجيد الذي قدم للبشرية كلها أول أبجدية بها نقرأ و نكتب, ولولاها لما كانت هناك حضارة, ولا كان عمران الكلمات المفتاحية: التصميم، الوظيفية، حديقة مائية، الجمالية، الانسجام

### Sommaire:

Depuis des siècles, les philosophes ont joué un rôle important dans la compréhension de la nature, de ses mystères, des secrets de sa beauté, du mystère de ses plis. son avenir, s'inscrit dans la lignée de son passé glorieux, qui a donné à toute l'humanité le premier alphabet dans lequel nous lire ou écrire, et sans cela, il n'y aurait pas de civilisation, ni d'urbanisation.

**Mots clés :** design, fonctionnel, parc aquatique, esthétique, harmonie

### abstract:

For centuries, philosophers have played an important role in understanding nature, its mysteries, the secrets of its beauty, the mystery of its folds. its future, is in line with its glorious past, which gave all of humanity the first alphabet in which to read or write, and without it, there would

**Keywords:** design, functional, water park, aesthetic, harmony