

## ملحق (٤)

### مجموعة الخبراء

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
١	هدى محمود عمر عبد الله	استاذ	تصميم داخلي	كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد
٢	علاء الدين كاظم منصور	استاذ	تصميم داخلي	كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد
٣	سداد هشام حميد	استاذ	تصميم داخلي	كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد
٤	محمد جار الله توفيق	أستاذ مساعد	تصميم داخلي	كلية الفنون التطبيقية - الجامعة التقنية الوسطى
٥	رياض حامد مرزوك جواد	مدرس	تصميم داخلي	كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد

### مجموعة المحللين الخارجيين لثبات الأداة:

## الفصل الثالث

### منهج البحث وإجراءاته

١-٣ منهج البحث

٢-٣ مجتمع البحث

٣-٣ عينة البحث

٤-٣ أداة البحث

٥-٣ صدق الأداة

٦-٣ ثبات الأداة

٧-٣ الوسائل الإحصائية

٨-٣ وصف وتحليل نماذج العينة

١-٨-٣ وصف وتحليل النموذج الأول

١-١-٨-٣ الوصف العام

٢-١-٨-٣ تحليل النموذج

٢-٨-٣ وصف وتحليل النموذج الثاني

١-٢-٨-٣ الوصف العام

٢-٢-٨-٣ تحليل النموذج الثاني

٣-٨-٣ وصف وتحليل النموذج الثالث

١-٣-٨-٣ الوصف العام

٢-٣-٨-٣ تحليل النموذج الثالث

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

### ١-٣ منهج البحث

بعد اطلاع الباحثة على مناهج البحث، وجدت أن هناك منهجًا يناسب دراستها، بالإضافة إلى كونه الطريقة العلمية الأنسب لموضوع البحث. هذا المنهج هو المنهج الوصفي (تحليل المحتوى) الذي يساعد في الوصول إلى هدف البحث.

### ٢-٣ مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث دراسة التصميم الداخلي، ممثلًا بالمدخل الرئيسي للمراكز التجارية. تضمنت الدراسة ١٣ مركزًا تجاريًا موزعة في مدينة إسطنبول. تم اعتماد مجتمع البحث من خلال زيارات ميدانية إلى هذه المراكز، والتي كشفت عن بصمات تصميمية متنوعة وتقنيات اظهرت مميزات ضمن فضاءاتها الداخلية. بناءً على ذلك، يمكن تحديد مجتمع البحث كما يلي:

ت	اسم المركز التجاري	الدولة	سنة الافتتاح
١	مول إعمار سكوير	تركيا	٢٠١٧
٢	مول وادي اسطنبول	تركيا	٢٠١٧
٣	مول وتر جاردن	تركيا	٢٠١٦
٤	فينسيا مول	تركيا	٢٠١٥
٥	مول أوف اسطنبول	تركيا	٢٠١٤
٦	زورلو سنتر	تركيا	٢٠١٣

جدول (١-٣) مجتمع البحث (اعداد الباحثة)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

### ٣-٣ عينة البحث:

بما أن الدراسة تبحث عن البصمة وتقنياتها الاظهارية في التصميم الداخلي للمراكز التجارية، فقد تم اعتماد الأسلوب الانتقائي القصدي للعينة المتمثلة من مجتمع البحث الأصلي، لاختيار النماذج التي تخدم هدف الدراسة والأقرب إلى تحقيقها والبالغ عددها (٣) من مجموع (٦) مركز تجاري أي بنسبة (٥٠٪) من مجتمع البحث التي تم اختيارها على وفق الشروط والأسباب الآتية:

١. الزيارة الميدانية للموقع: تم زيارة المراكز التجارية ميدانياً لتقييم تصميماتها الداخلية بدقة.
٢. توفر التقنيات الإظهارية المتنوعة: تم اختيار المراكز التي تحتوي على مجموعة متنوعة ومتطورة من التقنيات الإظهارية التي تسهم في إبراز التصميم الداخلي.
٣. البصمة التصميمية البارزة: تم التركيز على المراكز التي تمتلك بصمة تصميمية مميزة وواضحة، مما يتيح دراسة تأثير هذه البصمة على تجربة المستخدمين وزوار المراكز التجارية.

نماذج عينة الدراسة البحثية المنتخبة هي كالاتي:

ت	اسم المركز التجاري	الدولة	سنة الافتتاح
١	مول إعمار سكوير	تركيا	٢٠١٧
٢	فينسيا مول	تركيا	٢٠١٥
٣	مول أوف اسطنبول	تركيا	٢٠١٤

جدول (٣-٢) عينة البحث اعداد الباحث

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

### ٣-٤ أداة البحث:

من أجل تحقيق هدف البحث، تم تصميم استمارة تحليل تتكون من عدد من المحاور الرئيسية والفرعية والثانوية في ضوء ما أسفر عنه الإطار النظري من مؤشرات والتي تمثلت بخلاصة ما تمخضت عنها المصادر والمراجع وأدبيات الاختصاصات العربية والأجنبية والدراسات السابقة من نتائج في مجال التصميم الداخلي. ينظر الى الملحق (١)

### ٣-٥ صدق الأداة:

لغرض التأكد من صلاحية وشمولية أداة البحث، تم التحقق من صدق الأداة المستخدمة من خلال عرض استمارة محاور التحليل على مجموعة من الخبراء (٢) لبيان آرائهم حول صلاحيتها في ضوء ملحوظاتهم العلمية السديدة، وبعد المناقشة تم إجراء التعديلات اللازمة على الاستمارة وتم صياغتها بشكلها النهائي وبهذا اكتسبت هذه الاستمارة صدقها الظاهري لأغراض تطبيق التحليل في هذا البحث، وذلك لما تتميز به من شمول فقراتها وصلاحيتها في تحديد هدف البحث ينظر للملحق (٣)

### ٣-٦ ثبات الأداة: -

تعدّ الموضوعية شرطاً أساساً لطريقة تحليل المضمون، ولإن الثبات هو جزء من تحقيق الثقة بموضوعية الدراسة والتحكم من خلالها بذاتية المحلل إلى أقصى حد ممكن. وذلك من خلال

(١) استمارة التحليل الأولية : ينظر للملحق رقم (١)

(٢) الخبراء ينظر للملحق رقم (٤)

(٣) استمارة التحليل النهائية: ينظر للملحق رقم (٢)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

التطبيق الصحيح للأداة على عينة البحث، ولهذا تم اللجوء إلى استخراج ثبات التحليل والذي يعني الوصول إلى النتائج ذاتها، لهذا فقد اعتمدت الباحثة أسلوباً في تحقيق ثبات التحليل وهو:

الاتساق بين المحللين ويعني توصل المحللين وبشكل منفرد الى نتائج متقاربة عند تحليل الانموذج نفسه بحسب قواعد التحليل وخطواته إذ تم اختيار محللين خارجيين<sup>(٤)</sup> ممن لهم خبرة في مجال التصميم الداخلي وذلك بتحليل نفس الأنموذج لكل من المحللين وللباحث أيضاً بعد ان تم تدريبهما من قبل الباحثة على كيفية استخدام الاستمارة في تحليل الفضاءات الداخلية، وبعد التحليل تم استخدام معادلة (كوبر) ،لتحديد نسبة الاتفاق وذلك من خلال حساب معامل الثبات بين تحليل الباحث والمحللين الخارجيين وقد كانت معدل نسبة معامل الثبات كالآتي:

\* نسبة الثبات بين المحلل الأول والباحثة:

\* نسبة الثبات بين المحلل الثاني والباحثة:

\* نسبة الثبات بين المحلل الأول والثاني:

وبهذا بلغت نسبة معدل معامل الثبات بين المحلل الأول والثاني والباحثة وهي نسبة جيدة جداً يمكن

الاعتماد عليها، ما دفعت الباحثة الى اكمال عملية تحليل بقية نماذج العينة. كما في الجدول

(٣-٣) الآتي:

---

(٤) المحللين الخارجيين: ينظر للملحق رقم (٤)

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

معدل نسبة الثبات	نسبة الثبات بين المحلل الأول والثاني	نسبة الثبات بين المحلل الثاني والباحثة	نسبة الثبات بين المحلل الأول والباحثة

جدول رقم (٣-٣) نسبة معدل معامل الثبات (اعداد الباحث)

٣-٧ الوسائل الإحصائية:

تم استخدام معادلة كوبر لإيجاد معامل الثبات وهي كالاتي:

عدد مرات الاتفاق

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100 \times \text{عدد مرات عدم الاتفاق}}$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق

كما تم استعمال النسبة المئوية في حساب نتائج البحث

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

٣-٨-١ وصف وتحليل الانموذج الأول

اسم الانموذج: مول إعمار سكوير

الموقع: أوسكودار الجانب الاسيوي

المساحة: ١٣٨٠٠٠ م<sup>٢</sup>

سنة الانشاء: ٢٠١٧

نوع الإنشاء: هيكلًا معقدًا من الخرسانة والفولاذ، مع واجهات زجاجية حديثة.

النمط التصميمي: الطراز العصري الحديث، مع تأثيرات مستوحاة من العمارة التقليدية التركية.

الهيكل الانشائي: مزيج من الخرسانة المسلحة والفولاذ

٣-٨-١-١ الوصف العام

مول إعمار سكوير هو مجمع تجاري وترفيهي متكامل يوفر تجربة تسوق راقية ومريحة للزوار. يضم

مجموعة متنوعة من المتاجر، من العلامات التجارية العالمية الفاخرة إلى المتاجر المحلية. بالإضافة

إلى ذلك، يحتوي المول على مرافق ترفيهية متعددة مثل السينمات والمناطق الترفيهية للأطفال، فضلاً

عن مجموعة واسعة من المطاعم والمقاهي. يتميز مول إعمار سكوير باستخدام تقنيات البناء المستدامة

والمواد الصديقة للبيئة، مع مراعاة معايير السلامة والجودة العالية. الإضاءة الطبيعية والتصميمات

المفتوحة تساعد في تقليل استهلاك الطاقة وتعزيز الراحة للزوار. المول يتضمن مرافق حديثة مثل

المساعد الكهربائية والسلالم المتحركة وأنظمة إدارة المباني الذكية،

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

<p>التصميم الداخلي لمول إعمار سكوير يعكس الفخامة والأناقة مع توزيع ذكي للمساحات لتوفير الراحة. تم تصميم المساحات الداخلية لتكون واسعة ومضاءة بشكل جيد، مع مراعاة تدفق الحركة والراحة للزوار.</p>	التصميم الداخلي	
<p>يعتمد النمط التصميمي الداخلي على الطراز العصري مع لمسات من الفخامة التقليدية. تُستخدم الألوان الهادئة مثل الأبيض والكريمي مع لمسات ذهبية وفضية لإضافة الأناقة. كما تم تضمين عناصر تصميمية مستوحاة من العمارة التركية التقليدية، مثل الأقواس والزخارف الهندسية.</p>	النمط التصميمي	
<p>تُستخدم المواد الفاخرة مثل الرخام والجرانيت في المناطق الرئيسية والممرات لإضفاء لمسة من الفخامة. في بعض المناطق الترفيهية، تُستخدم الأرضيات الخشبية أو المطاطية لتوفير الراحة والأمان.</p>	المواد	الأرضيات
<p>تتميز الأرضيات بتصميمات هندسية وألوان متناسقة تعزز من جمالية المكان. يتم استخدام بلاطات كبيرة لتقليل الفواصل وإعطاء انطباع بالاستمرارية.</p>	النمط	
<p>الأسقف مصنوعة من مواد متعددة مثل الجبس المعلق والمعدن والزجاج. في المناطق المركزية، تُستخدم أسقف معلقة بتصميمات مبتكرة مع إضاءة مخفية وأنظمة تهوية متطورة.</p>	المواد	الأسقف

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

تصميمات السقوف تتضمن أشكالاً هندسية مبتكرة مع إضاءة LED مدمجة لتوفير إضاءة متجانسة وأنيقة. الأسقف العالية تعزز الإحساس بالفضاء.	النمط		
الجدران تُغطى بمزيج من المواد مثل الحجر الطبيعي والخشب والجبس والزجاج. في بعض الأماكن، تُستخدم الألواح الزخرفية أو الورق الجداري الفاخر.	المواد	الجدران	
تصميمات الجدران غالباً ما تكون بسيطة وأنيقة، مع التركيز على التفاصيل والتشطيبات العالية الجودة. تُستخدم الجدران الزجاجية للفصل بين المساحات مع الحفاظ على الرؤية المفتوحة.	النمط		



شكل (٣-١) الواجهة الامامية لمول اعمار سكوير (<https://turlands.com/>)

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

٣-٨-١-٢ تحليل الانموذج

### • المحور الرئيسي الأول البصمة التصميمية وتأثيرها الإظهاري في التصميم الداخلي

#### ١. الأثر التاريخي للبصمة التصميمية في إعمار سكوير مول

يتبين ان عدم تحقق تجسيد واضح للقيم الدينية في تصميم محددات الفضاء الداخلي في إعمار سكوير مول. التصميم يعتمد بشكل أكبر على الجوانب المعاصرة والبساطة دون التركيز على الرموز أو القيم الدينية كذلك عدم تحقق القيم المعقدة كون التصميم الداخلي يركز على البساطة والراحة، مع عدم وجود تعقيدات أو تفاصيل معقدة في التصميم. الأشكال الهندسية والمواد المستخدمة تتميز بالبساطة والنظافة، إضافة ان التصميم لا يحتوي على عناصر تجريدية بارزة، بل يركز على الأشكال الهندسية البسيطة والمواد التقليدية. وكذلك التصميم الداخلي لا يهدف إلى إثارة الرهبة، بل يركز على خلق بيئة مريحة ومرحب بها للمستخدمين. في حين التصميم الداخلي يتسم بالشفافية والوضوح، مما لا يترك مجالاً للغموض. المواد والألوان المستخدمة تعزز الشعور بالانفتاح والوضوح كما في شكل (٣-٣). في حين الفخامة متحققة نسبياً من خلال استخدام مواد عالية الجودة مثل الرخام والخشب، والتصاميم البسيطة والأنيقة التي تعزز الشعور بالفخامة دون الإفراط كما في شكل (٣-٤). أيضاً التصميم يعكس القيم العقلانية من خلال الاستخدام الفعال للمساحات، والاختيار المدروس للمواد، وتطبيق الأشكال الهندسية البسيطة التي تعزز الفعالية والراحة. وكذلك تبين ان التكامل بين الداخل والخارج متحقق من خلال استخدام المواد والألوان المتناسقة مع البيئة الخارجية كما في الشكل (٣-٥)، بالإضافة إلى الواجهات الزجاجية الكبيرة التي تسمح بدخول الضوء الطبيعي وتوفر رؤية واضحة للخارج. إعمار سكوير مول يركز في تصميمه الداخلي على البساطة والراحة، مع لمسات من الفخامة

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

والتكامل بين الداخل والخارج. القيم الدينية، المعقدة، التجريدية، والرغبة غير متحققة في التصميم. بدلاً من ذلك، يركز التصميم على القيم العقلانية، الفخامة النسبية، والوضوح، مما يوفر بيئة مريحة كما في الشكل (٣-٥)

### ٢. تأثير استعارة العناصر المعمارية التقليدية على البصمة التصميمية في إعمار سكوير مول،

نرى توجهاً واضحاً نحو تحقيق جمال أنيق يجمع بين الفخامة والبساطة. تستخدم الأرضية الرخام الفاخر بتصاميم أنيقة وبسيطة، وهو متحقق كما في الشكل (٣-٢)، مما يضيف لمسة من الأناقة والرفاهية. وتستمر هذه الأسلوبية في الجدران، حيث يتم استخدام الرخام والخشب بتركيبات أنيقة وراقية، وهو أيضاً متحقق كما في الشكل (٣-٤). كما يتم تطبيق نفس المبدأ على التصميم السقف، حيث يتم تصميم السقف بجبس معلق وتفاصيل معدنية تعزز الجمال الأنيق، وهو متحقق. فيما يتعلق بالبساطة، تتجلى في الأرضية من خلال الأشكال الهندسية البسيطة والألوان المحايدة، وهو متحقق كما في الشكل (٣-٢)، مما يسهم في خلق بيئة هادئة وجذابة. وتستمر هذه البساطة في الجدران، حيث يتم استخدام مواد طبيعية وتصاميم مستقيمة وبسيطة، وهو أيضاً متحقق. كما ينعكس هذا التوجه في تصميم السقف، حيث يتم تصميمه بأسلوب بسيط وخالٍ من التعقيدات، وهو متحقق.

ومع ذلك، يتضح أن استعارة الشفافية ليست عنصراً متحققاً بشكل كامل في التصميم. فالأرضية لا تتضمن عناصر شفافة، وهي غير متحققة، في حين أن استخدام الزجاج في بعض الأجزاء من الجدران يساهم في الشفافية كما في الشكل (٣-٥)، لكنه ليس العنصر الرئيسي، مما يجعله متحققاً نسبياً. أما تصميم السقف، فلا يعتمد على الشفافية، وهو غير متحقق. من ناحية أخرى، يظهر

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

الاستمرارية بوضوح في جميع جوانب التصميم، حيث يتم تصميم الأرضية والجدران والسقف بأساليب تعزز الإحساس بالتواصل المتواصل والتماسك. وبالتالي، يتحقق هذا العنصر بشكل كامل في جميع الجوانب. كما في الشكل (٦-٣)

فيما يتعلق بالديناميكية، فإن التصميم يركز بشكل أساسي على الثبات والراحة أكثر من الديناميكية. فالأرضية والجدران والسقف تركز على البساطة والاستقرار بدلاً من الديناميكية، مما يجعل هذا العنصر غير متحقق.

أما بالنسبة للحرية، فإن الأرضية والجدران تحققان هذا الجانب بشكل نسبي من خلال المساحات الواسعة والنظيفة واستخدام الزجاج في بعض الأجزاء كما في الشكل (٣-٣). ومع ذلك، فإن تصميم السقف لا يعزز بشكل كبير من إحساس الحرية، مما يجعله غير متحقق بشكل كامل.

### ٣. تقنيات الإظهار المستخدمة لتعزيز البصمة التصميمية

فيما يتعلق بالمواد، تم استخدام الرخام عالي الجودة للأرضية، وهو متحقق، مما يعكس الفخامة والتميز كما في الشكل (٣-٣). وتم استخدام الرخام والخشب عالي الجودة للجدران، وهو أيضًا متحقق كما في الشكل (٤-٣) مما يعزز الطابع الفاخر للمكان. وفيما يخص السقف، تم استخدام الجبس المعلق مع تفاصيل معدنية، وهو أيضًا متحقق كما في الشكل (٤-٣)

أما بالنسبة للألوان، تم استخدام ألوان محايدة مثل الأبيض والبيج للأرضية، وهو متحقق، مما يوفر قاعدة متناسقة للديكور. وتم استخدام ألوان طبيعية وهادئة مثل البيج والبني الفاتح للجدران، وهو أيضًا متحقق، مما يُضفي جوًا من الهدوء والراحة. وبالنسبة للسقف، تم استخدام اللون الأبيض مع تفاصيل معدنية، وهو أيضًا متحقق.

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

فيما يخص الأشكال، تم تبني أشكال هندسية بسيطة ونظيفة للأرضية، وهو متحقق كما في الشكل (٣-٧)، مما يُخلق توازنًا بين الحدائث والبساطة في التصميم. وتم استخدام أشكال مستقيمة ونظيفة بدون تعقيدات للجدران، وهو أيضًا متحقق كما في الشكل (٣-٥) وفيما يخص السقف، تم استخدام أشكال هندسية بسيطة ومستقيمة، وهو أيضًا متحقق.

وفيما يتعلق بالخامات، تم استخدام رخام وسيراميك عالي الجودة للأرضية، وهو متحقق. وتم استخدام خشب وزجاج ورخام للجدران، وهو أيضًا متحقق. وفيما يتعلق بالسقف، تم استخدام جبس معلق مع تفاصيل معدنية، وهو أيضًا متحقق.

بالنسبة للإضاءة، تم توفير إضاءة طبيعية قوية بالإضافة إلى إضاءة LED مخفية للأرضية، وهو متحقق نسبي. وتم استخدام إضاءة مخفية وخفيفة للجدران، وهو أيضًا متحقق نسبي، مما يساهم في تعزيز الهدوء. وفيما يخص السقف، تم استخدام إضاءة متجانسة بدون أي تفاصيل معقدة، وهو متحقق نسبي.

وفيما يتعلق بالأسلوبية، تم اعتماد تصميم أنيق ومعاصر للأرضية، وهو متحقق. وتم استخدام تصميم حديث بأشكال وألوان متناسقة للجدران، وهو أيضًا متحقق. وفيما يخص السقف، تم استخدام تصميم معاصر وهندسي بسيط، وهو متحقق.

أما بالنسبة للدقة، تم تحقيق دقة في تنفيذ الأشكال الهندسية واختيار المواد للأرضية، وهو متحقق. وتم تحقيق دقة في تركيب المواد والتفاصيل الزخرفية للجدران، وهو أيضًا متحقق. وفيما يخص السقف، تم تحقيق دقة في تصميم الأشكال الهندسية وتركيب الإضاءة، وهو متحقق.

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

أما بالنسبة للإثارة، فإن التصميم يركز على البساطة والراحة أكثر من الإثارة للأرضية، وهو غير متحقق. ويتركز التركيز على الهدوء والراحة بدلاً من الإثارة للجدران، وهو غير متحقق. وبالنسبة للسقف، فإن التصميم بسيط وغير مثير، وهو غير متحقق.

فيما يتعلق بالانتماء، يُظهر التصميم تفاعلاً إيجابياً مع هذا العنصر الهام في البصمة التصميمية لإعمار سكوير مول. إذ، تعتبر الأرضية متحققة نسبياً في هذا السياق، حيث تساهم المواد والألوان المستخدمة في تعزيز شعور الانتماء للمكان. وعلى نفس النحو، تعزز الجدران الشعور بالانتماء من خلال استخدام الخشب والرخام، وهي أيضاً متحققة نسبياً. بالنسبة للسقف، يتمثل التصميم المريح في تعزيز الشعور بالانتماء، مما يجعله متحققة نسبياً في هذا السياق.

وأخيراً بخصوص الموضوعية، فإن التصميم يبدي الاهتمام بالفعالية والجودة في جميع الجوانب. تعتبر الأرضية متحققة في هذا الصدد، حيث يتم استخدام مواد وألوان مدروسة وفعالة. وبالمثل، تعتبر الجدران متحققة، حيث يتم تنفيذ تصميم عملي وفعال باستخدام مواد عالية الجودة. ويستمر هذا المنهج الموضوعي في التصميم السقف، حيث يركز التصميم على الفعالية والراحة، مما يجعله متحققة أيضاً في هذا السياق.

### • المحور الرئيسي الثاني التطورات التكنولوجية وتأثيرها على البصمة التصميمية والإظهارية

#### ١. تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية

بالنظر إلى تأثير تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية في إعمار سكوير مول، يظهر أن التكنولوجيا لم تكن العنصر الأساسي في التصميم، ولكنها تظهر بشكل متحقق نسبي أو غير متحقق في بعض الجوانب.

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

فيما يتعلق بالإضاءة الذكية، فإنها تظهر بشكل أقل في الأرضية، حيث لا توجد إشارات لاستخدامها، وهي غير متحققة. أما في الجدران، فإن استخدام الإضاءة المخفية والإضاءة LED يمكن اعتباره نوعًا من الإضاءة الذكية، لكنها ليست متقدمة جدًا، وبالتالي هي متحققة نسبيًا. وبالنسبة للسقف، فإن استخدام تقنية LED مخفية وفعالة يعزز من تجربة الإضاءة الذكية، مما يجعله متحققًا نسبيًا في هذا السياق. كما في الشكل (٣-٤)

أما بالنسبة للأرضية والسقوف والجدران التفاعلية، فإنه لم يتم تضمين أي عناصر من هذا النوع في التصميم، مما يجعلها غير متحققة في كل منها.

بالنسبة لتقنية الطابعة ثلاثية الأبعاد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإنها أيضًا غير متحققة في جميع الجوانب، حيث لم تُستخدم هذه التقنيات في تصميم أو بناء الأرضية أو الجدران أو السقف. بالمجمل، يظهر أن تكنولوجيا الإظهار لم تكن العنصر المحوري في بصمة التصميم لإعمار سكوير مول، ولكنها ظهرت بشكل محدود أو غير متحقق في بعض الجوانب مثل الإضاءة الذكية، في حين أنها غير موجودة تمامًا في جوانب أخرى مثل الأرضية التفاعلية وتقنية الطابعة ثلاثية الأبعاد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

### ٢. تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لتعزيز البصمة التصميمية

بتطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لإعمار سكوير مول، يتضح أن الركيزة الرئيسية للتصميم هي الراحة، بالإضافة إلى بعض الجوانب التقنية التي تظهر بشكل متحقق نسبي.

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

فيما يخص الإضاءة الديناميكية، فإنها تظهر بشكل أقل في الأرضية والجدران، حيث لا توجد إشارات لاستخدامها، وهي غير متحققة في كلا الجانبين. بينما في السقف، تظهر متحققة نسبياً، حيث تستخدم تقنية LED مخفية التي قد تساهم في توفير بعض الديناميكية، لكنها ليست ديناميكية بمعنى التغيير المتكرر أو التفاعل مع المستخدم.

من ناحية أخرى، يظهر تحقيق الراحة في كل الجوانب، حيث يتم استخدام مواد عالية الجودة وتصميم بسيط ونظيف في الأرضية، والمواد الطبيعية والألوان الهادئة في الجدران، وتصميم بسيط وهادئ للسقف، مما يعزز من الشعور بالراحة في المكان.

أما بالنسبة للإثارة والتغيير، فإنهما غير متحققين في جميع الجوانب، حيث يركز التصميم بشكل أساسي على البساطة والراحة دون التركيز على الإثارة أو عناصر التغيير.

بتطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لتعزيز البصمة التصميمية في إعمار سكوير مول، يظهر أن العناصر الرئيسية تمثلت في الاهتمام بالهوية التصميمية والجاذبية البصرية، ولكنها غير متحققة بشكل كامل.

في استخدام التصاميم الجرافيكية الابتكارية، فإنها غير متحققة في الأرضية والجدران والسقف، حيث يتم التركيز بشكل أساسي على التصاميم التقليدية دون استخدام تصاميم جرافيكية مبتكرة.

بالنسبة للجاذبية البصرية، يتم تحقيقها نسبياً في الأرضية والجدران والسقف، حيث يتم استخدام مواد عالية الجودة وتفاصيل معينة تعزز من الجاذبية البصرية، ولكن التصاميم ليست مبتكرة بشكل كبير.

أما بالنسبة للهوية التصميمية، فإنها متحققة في الأرضية والجدران والسقف، حيث يتم استخدام مواد وألوان تعكس الهوية التصميمية للمول، مما يعزز من انطباع الفخامة والأناقة.

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

بشكل عام، يتضح أن بعض الجوانب تم تنفيذها بشكل جيد، ولكن هناك فرص لتعزيز استخدام التصاميم الجرافيكية الابتكارية وزيادة الجاذبية البصرية بشكل أكبر لتحقيق البصمة التصميمية المطلوبة.

بتطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لتعزيز البصمة التصميمية في إعمار سكوير مول، يبدو أن بعض الجوانب تم تنفيذها بشكل متوسط ولكن هناك فرص لتطويرها بشكل أفضل.

فيما يتعلق باستخدام المواد والأنماط المتطورة، يظهر أنه تم تحقيقها نسبيًا في الأرضية والجدران والسقف، حيث يتم استخدام مواد عالية الجودة وتصاميم أنيقة، ولكن الأنماط لا تعتبر متطورة بشكل كبير.

بالنسبة لأجهزة الاستشعار والمواد الذكية، فإنها غير متحققة في الأرضية والجدران والسقف، حيث لم يتم دمج التكنولوجيا الذكية بشكل كامل في التصميم، مما يمثل فرصة لتحسين الابتكار وتضمين المزيد من التقنيات الذكية لتحسين تجربة المستخدم.

## الفصل الثالث - اجراءات البحث



شكل (٣-٣) تصوير الباحث



شكل (٢-٣) البلاط المزخرف والانماط الهندسية البسيطة

[https://x.com/seher\\_oo/status/150564620](https://x.com/seher_oo/status/150564620)

[1/photo/1147990024](https://photo/1147990024)



شكل (٥-٣) تصوير الباحث



شكل (٤-٣) تصوير الباحث



شكل (٧-٣) تصوير الباحث



شكل (٦-٣) تصوير الباحث

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

٣-٨-٢ وصف وتحليل الانموذج الثاني

اسم الانموذج: فينيسيا مول

الموقع: غازي عثمان باشا الجانب الاوربي

المساحة: 200,000 م<sup>٢</sup>

سنة الانشاء: ٢٠١٥

نوع الإنشاء: الهيكل العام يتضمن مزيجًا من الخرسانة المسلحة والفولاذ، مع واجهات خارجية

مصنوعة من الزجاج والمعادن

النمط التصميمي: الطراز الفينيسي، مستوحى من مدينة البندقية (فينيسيا) في إيطاليا. يتميز

المول بقنوات مائية وجسور وأزقة تضيء عليه طابعًا فريدًا يذكر بمدينة البندقية.

الهيكل الإنشائي: الهيكل الإنشائي لفينيسيا مول يتكون من مزيج من الخرسانة المسلحة والفولاذ،

مما يوفر المتانة والاستقرار.

٣-٨-٢-١ الوصف العام

فينيسيا مول هو مجمع تجاري وترفيهي متكامل يوفر تجربة تسوق فريدة من نوعها مستوحاة

من مدينة البندقية الإيطالية. يضم المول مجموعة واسعة من المتاجر، تتراوح من العلامات التجارية

العالمية الفاخرة إلى المتاجر المحلية. بالإضافة إلى ذلك، يحتوي المول على مرافق ترفيهية متعددة

مثل السينمات والمناطق الترفيهية للأطفال، فضلاً عن مجموعة واسعة من المطاعم والمقاهي.

يتميز فينيسيا مول باستخدام تقنيات البناء المستدامة والمواد الصديقة للبيئة، مع مراعاة معايير السلامة

والجودة العالية. الإضاءة الطبيعية والتصميمات المفتوحة تساعد في تقليل استهلاك الطاقة وتعزيز

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

الراحة. المول يتضمن مرافق حديثة مثل المصاعد الكهربائية والسلالم المتحركة وأنظمة إدارة المباني الذكية، مما يضمن تجربة تسوق مريحة وسهلة للجميع. القنوات المائية والجسور تضيف تجربة فريدة وتخلق جوًا رائعًا يذكر الزوار بمدينة البندقية الإيطالية.

التصميم الداخلي	التصميم الداخلي لفينيسيا مول يعكس الفخامة والأناقة مع لمسات فينيسية تقليدية. تم تصميم المساحات الداخلية لتكون واسعة ومضاءة بشكل جيد، مع مراعاة تدفق الحركة والراحة	
النمط التصميمي	يعتمد النمط التصميمي الداخلي على الطراز الفينيسي، مع استخدام الألوان الهادئة مثل الأبيض والأزرق والبنّي مع لمسات ذهبية لإضافة الفخامة. تُستخدم الأشكال الهندسية والزخارف المستوحاة من العمارة الفينيسية التقليدية.	
المواد المستخدمة في التصميم الداخلي	المواد	تُستخدم المواد الفاخرة مثل الرخام والجرانيت في المناطق الرئيسية والممرات لإضفاء لمسة من الفخامة. تُستخدم أيضًا البلاطات السيراميكية المزخرفة في بعض المناطق لتعكس الطابع الفينيسي.
	النمط	تتميز الأرضيات بتصميمات هندسية وزخارف معقدة تضيف جمالية على المكان. البلاطات الكبيرة تقلل الفواصل وتوفر انسيابية في الحركة.
	المواد	الأسقف مصنوعة من مواد متعددة مثل الجبس المعلق والمعدن والخشب. في بعض المناطق، تُستخدم الأسقف المزخرفة بالنقوش والزخارف المستوحاة من العمارة الفينيسية.

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

<p>تصميمات السقوف تتضمن قباباً وأقواساً مزخرفة، مع إضاءة LED مدمجة لتوفير إضاءة متجانسة وأنيقة. الأسقف العالية تعزز الإحساس بالفضاء.</p>	النمط		
<p>الجران تُغطى بمزيج من الحجر الطبيعي والجبس والزجاج والخشب. في بعض الأماكن، تُستخدم الألواح الخزفية أو الورق الجداري الفاخر المستوحى من الطراز الفينيسي.</p>	المواد		
<p>تصميمات الجدران غالباً ما تكون مستوحاة من العمارة الفينيسية التقليدية، مع الزخارف والنقوش الأنيقة. تُستخدم الجدران الزجاجية للفصل بين المساحات مع الحفاظ على الرؤية المفتوحة والإحساس بالاتساع.</p>	النمط	الجران	



شكل (٨-٣) مدخل فينيسيا مول (<https://www.ferdoselhayat.com/articles/>)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

٣-٨-٢-٢ تحليل الانموذج الثاني

### • المحور الرئيسي الأول البصمة التصميمية وتأثيرها الإظهارى في التصميم الداخلي

#### ١. الأثر التاريخى للبصمة التصميمية في تصميم فينيسيا مول

بالنظر إلى الأثر التاريخى للبصمة التصميمية في تصميم فينيسيا مول، يظهر أن العديد من الجوانب قد تم تنفيذها بشكل جيد، لكن هناك بعض النواحي التي يمكن تطويرها بشكل أفضل. فيما يتعلق بتجسيد القيم الدينية، يبدو أن التصميم لم يركز بشكل كبير على هذه الجوانب، حيث لم يتم اعتماد رموز أو تصاميم تعكس القيم الدينية بشكل واضح. وهو غير متحقق في تصاميم الأرضية والجدران والسقف

من جهة أخرى، يظهر أن المعقدة والفخامة قد تم تحقيقها جزئياً في الأرضية والجدران والسقف، حيث يمكن رؤية بعض التفاصيل الزخرفية المعقدة واستخدام مواد فاخرة. كما في الشكل (٣-١٢) مع ذلك، فإن جوانب مثل التكامل بين الداخل والخارج والقيم العقلانية قد لم تكتمل بشكل كافٍ. فالتصميم لا يبرز بوضوح التكامل بين الداخل والخارج، كما أنه لم يركز بشكل كبير على القيم العقلانية. أيضاً غير متحقق في تصاميم الأرضية والجدران والسقف

#### ٢. استعارة العناصر المعمارية التقليدية وتأثيرها على البصمة التصميمية الإظهارية

باستعارة العناصر المعمارية التقليدية في فينيسيا مول، يمكن رؤية أثر ملموس في عدة جوانب من التصميم: يظهر التأثير الإظهارى في جمالية الأناقة، حيث يتم التركيز على استخدام الرخام والزخارف المزخرفة في الأرضية والجدران والسقف، مما يعزز من الجمال والفخامة بشكل لافت. بما يوضح التحقق التام في تصاميم الأرضية والسقف والجدران كما في شكل (٣-١٤)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

مع ذلك، يظهر أن البساطة لم تكتمل بشكل كافٍ، حيث يتم التركيز بشكل رئيسي على التفاصيل المعقدة والزخارف التقليدية بدلاً من التبسيط والبساطة في التصميم أي غير متحقق في تصاميم الأرضية والسقف والجدران

بالنسبة للشفافية أيضاً غير متحققة في تصاميم الأرضية والسقف والجدران، فإن العناصر المعمارية لا تتضمن عناصر شفافة تعكس هذا الجانب، بل تستخدم الرخام والزخارف الصلبة التقليدية.

من ناحية أخرى، يمكن رؤية الاستمرارية في تصميم المول، حيث يتكرر نمط الزخارف والتفاصيل المعقدة بشكل متسق عبر مختلف المساحات. مما يعطي تحقق نسبي في تصاميم الأرضية والسقف والجدران كما في الشكل (٩-٣) و (١٠-٣)

أما بالنسبة للديناميكية والحرية غير متحقق في تصاميم الأرضية والسقف والجدران فإن التصميم يميل إلى الثبات والفخامة أكثر من التحرر والحركة، حيث تركز العناصر المعمارية على الزخارف الثابتة بدلاً من العناصر الديناميكية والمتحركة.

### ٣. تقنيات الإظهار المستخدمة لتعزيز البصمة التصميمية

تقنيات الإظهار المستخدمة في تصميم فينيسيا مول تسعى إلى تعزيز البصمة التصميمية من خلال مجموعة متنوعة من العناصر والتفاصيل:

المواد: في تصاميم الأرضية يتم تعزيز الفخامة والمتانة باستخدام الرخام العالي الجودة اما في تصاميم الجدران يتم تعزيز الفخامة والجمال باستخدام الخشب الطبيعي والرخام والزخارف الجصية وأيضاً في تصاميم السقف يتم تعزيز الفخامة باستخدام الجبس المزخرف والتفاصيل الذهبية. بذلك تكون متحقق

بشكل تام كما في الشكل (١١-٣) و (١٢-٣) و (١٣-٣)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

الألوان: أظهرت التحقق التام في كل من تصاميم الأرضية والجدران والسقف فتبين الألوان في تصميم الأرضية تعزز الألوان الهادئة والكلاسيكية من الجمال والفخامة. وأيضا في تصميم الجدران تعزز الألوان الدافئة والزخارف الذهبية الشعور بالفخامة. في تصاميم السقف تم استخدام الألوان التقليدية مثل الأبيض تضيف لمسة من الفخامة. كما في الشكل (٣-١٤)

الأشكال: أظهرت التحقق النسبي في كل من تصاميم الأرضية والجدران من خلال الأشكال الزخرفية التقليدية تعزز من البصمة الفاخرة في تصاميم الأرضية والأشكال الهندسية والزخارف التقليدية تضيف بعدًا جماليًا في تصاميم الجدران في حين برز التحقق التام في تصميم السقف من خلال الأشكال الزخرفية المعقدة تضيف للجمالية التصميمية.

الخامات: برزت التحقق التام في تصاميم كل من الأرضية والجدران والسقف من خلال استخدام الرخام الطبيعي يضيف لمسة من الفخامة والرفاهية في تصميم الأرضية واستخدام الخشب والرخام يعزز الإحساس بالجودة والفخامة. في تصميم الجدران واستخدام الجبس المزخرف والتفاصيل المعدنية يضيف للفخامة في تصميم السقف

الإضاءة: أظهرت تصاميم الأرضية عدم التحقق لأنه لا توجد إضاءة مدمجة في تصميم الأرضية في حين اظهر التحقق النسبي في تصاميم الجدران من خلال استخدام الإضاءة المخفية يبرز الزخارف كما في الشكل وبرزت التحقق التام في تصاميم السقف من خلال استخدام الثريات الفاخرة والإضاءة المخفية يعززان الفخامة. (٣-١٣)

الإسلوبية: أظهرت التحقق التام في تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال الأسلوب الكلاسيكي يسود في التصميم والزخارف في تصميم الأرضية والأسلوب الكلاسيكي والزخرفة يعززان البصمة

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

التصميمية في تصميم الجدران والأسلوب الفخم والزخارف الكلاسيكية يعززان البصمة التصميمية في تصميم السقف

الدقة: اعتمد التحقق التام في تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال تصميمات الرخام والأنماط الزخرفية مدروسة بدقة عالية في تصميم الأرضية والتفاصيل الدقيقة في الزخارف تزيد من الفخامة في تصميم الجدران والزخارف والتفاصيل تصنع بدقة عالية لتعزيز الفخامة في تصميم السقف

الإثارة: أظهرت عدم التحقق في كل من تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال تركيز الأرضية على الفخامة والراحة بدلاً من الإثارة وتركز الجدران على الفخامة والأناقة. ويركز السقف على الزخارف التقليدية والفخامة أكثر من الإثارة.

الانتماء: برزت التحقق النسبي في تصميم الأرضية حيث يعزز التصميم الانتماء من خلال استخدام مواد تقليدية في حين أظهر التحقق التام في كل من تصاميم الجدران والسقف حيث اعتمد تصاميم الجدران الزخارف التقليدية تعزز الشعور بالانتماء للثقافة الكلاسيكية. واستخدام الزخارف والتصاميم التقليدية تعزز الشعور بالانتماء في تصميم السقف

الموضوعية: أظهرت عدم التحقق في تصاميم الأرضية والجدران والسقف وذلك لان التصميم يركز على الفخامة أكثر من الموضوعية في تصميم الأرضية والزخارف تركز على الجمال التقليدي أكثر من الموضوعية في تصميم الجدران يركز التصميم على الفخامة والزخارف المعقدة بدلاً من الموضوعية. في تصميم السقف

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

• المحور الرئيسي الثاني التطورات التكنولوجية وتأثيرها على البصمة التصميمية والإظهارية

### ١. تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية

أظهرت تصاميم الأرضية التحقق النسبي من خلال وجود بعض الجزئيات التي تبرز بصمة تصميمية من خلال استخدام ألوان وأنماط معمارية مميزة. ومع ذلك، قد يكون هناك حاجة لاستخدام تقنيات الإظهار المزيدة لتعزيز هذه البصمة بشكل أكبر وأيضاً عدم تحقق الأرضية التفاعلية وذلك لأن الأرضية غالباً ما تكون تقليدية من مواد مثل البلاط أو الخشب، دون استخدام تقنيات تفاعلية مثل الأرضيات الذكية التي تستجيب للحركة أو اللمس اما في تصميم الجدران كان التحقق نسبي لان الجدران تحتوي على بعض العناصر التفاعلية مثل شاشات العرض والرسومات الجدارية الذكية، ولكن قد يكون هناك حاجة لزيادة استخدام التقنيات الإظهارية لتعزيز بصمة التصميم بشكل أكبر في حين اظهر عدم التحقق للجدران التفاعلية لان الجدران قد تحتوي على عناصر تفاعلية محدودة مثل شاشات العرض التفاعلية، ولكن لا تتضمن بشكل شامل التكنولوجيات التفاعلية المتقدمة التي تتفاعل مع الزوار بشكل ديناميكي ، تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية في تصميم السقوف من خلال التصميم التفاعلي غير متحقق لان السقوف غالباً ما تكون ثابتة ولا تحتوي على تقنيات تفاعلية تعتبر جزءاً أساسياً من التصميم الداخلي لفضاء فينيسيا مول ، في حين يظهر استخدام تقنية الإضاءة الذكية في العناصر المختلفة للمبنى أنها متحققة بشكل نسبي في تصاميم السقف والجدران من خلال يتضمن تصميم السقف أنظمة إضاءة مُبتكرة تستفيد من تقنيات ذكية مثل استشعار الحركة والضوء و تصاميم الجدران تحتوي على أنظمة إضاءة ذكية مثل شرائح LED قابلة للتحكم أو شاشات ذكية تُعرض إضاءة خلفية. ، بينما لا تزال غير متحققة في الأرضية

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

ان تقنية الإظهار وإبراز البصمة التصميمية (من خلال تقنية الطابعة ثلاثية الأبعاد وتطبيقات الذكاء

الاصطناعي) غير متحققة في تصاميم الأرضية والسقف والجدران

### ٢. تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لتعزيز البصمة التصميمية

في مول فينيسيا، يتم التركيز على تعزيز البصمة التصميمية عبر عناصر مختلفة من

المبنى، بدءًا من الأرضية وصولاً إلى الجدران والسقف.

بالنسبة للأرضية، فإنها تعتبر غير متحققة في استخدام مفهوم الإظهار الشكلي الذي يبرز البصمة

التصميمية بشكل ملحوظ. على الرغم من أنه قد يتم استخدام مواد وأنماط متطورة في بعض الأحيان،

إلا أن التطبيقات المباشرة لهذا المفهوم غير شائعة.

فيما يتعلق بالجدران، يُلاحظ أنه يتم تحقيق تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي بشكل متحقق نسبيًا، حيث

قد تحتوي الجدران على تصاميم جرافيكية وتطبيقات إظهارية تبرز البصمة التصميمية، ولكن قد تحتاج

إلى زيادة التكامل لتحقيق التأثير الكامل المتوقع.

أما بالنسبة للسقف، فإنه يظهر أن تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي غير متحقق، حيث قد يكون مصممًا

بأساليب معمارية مميزة، ولكن قد لا يحتوي على تطبيقات مباشرة لهذا المفهوم.

بالنسبة إلى استخدام الإضاءة الديناميكية والتصاميم الجرافيكية الابتكارية، فإنهما يبدو أنهما غير

متحققين في كل من الأرضية والجدران والسقف، حيث لا تحتوي العناصر المعنية على أنظمة متقدمة

يمكن تعديلها لتعزيز الأجواء بشكل ديناميكي أو لتضمين تصاميم جرافيكية ابتكارية بشكل ملحوظ

## الفصل الثالث - اجراءات البحث



شكل (٣-١٠) تصوير الباحث



شكل (٣-٩) تصوير الباحث



شكل (٣-١٢) تصوير الباحث



شكل (٣-١١) تصوير الباحث



شكل (٣-١٤) تصوير الباحث



شكل (٣-١٣) تصوير الباحث

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

٣-٨-٣ وصف وتحليل الانموذج الثالث

اسم الانموذج: مول أوف اسطنبول

الموقع: "باشاك شهير" على الجانب الأوروبي من إسطنبول

المساحة: ١٥٦,٠٠٠ متر مربع،

سنة الإنشاء: ٢٠١٤

النمط التصميمي: الطراز العصري الحديث

الهيكل الإنشائي: مزيج من الفولاذ والخرسانة المسلحة

٣-٨-٣ الوصف العام

مول أوف إسطنبول هو مجمع تجاري وترفيهي ضخم يتضمن مجموعة واسعة من المتاجر والمرافق الترفيهية والمطاعم، بالإضافة إلى مساحات مخصصة للفعاليات والمعارض. يوفر تجربة تسوق فاخرة وحديثة للزوار مع مجموعة متنوعة من الخدمات والمرافق التي تلبى احتياجات الجميع. يتميز مول أوف إسطنبول باستخدام تقنيات البناء المستدامة والمواد الصديقة للبيئة، مع مراعاة معايير السلامة والجودة العالية. الإضاءة الطبيعية والتصميمات المفتوحة تساعد في تقليل استهلاك الطاقة وتعزيز الراحة للمستخدمين. بالإضافة إلى ذلك، يتضمن المول مرافق متكاملة مثل المصاعد الكهربائية والسلالم المتحركة والأنظمة الذكية لإدارة المباني،

يتميز التصميم الداخلي لمول أوف إسطنبول بالفخامة والأناقة، مع توزيع ذكي للمساحات لخلق جو مريح ومرحب للمستخدمين. يهدف التصميم إلى توفير تجربة تسوق متكاملة وسلسة، مع مساحات واسعة ومفتوحة تسمح بحركة الزوار بسهولة.

التصميم الداخلي

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

<p>النمط التصميمي لمول أوف إسطنبول هو عصري وحديث، يجمع بين الجماليات الأنيقة والوظيفية. يتميز باستخدام الألوان الهادئة والمحايدة مثل الأبيض والبيج والرمادي، مع لمسات من الألوان الزاهية لإضافة الحيوية. الواجهات الزجاجية الكبيرة تسمح بدخول الضوء الطبيعي، مما يعزز الإحساس بالفضاء والراحة.</p>	<p>النمط التصميمي</p>
<p>الأرضيات في مول أوف إسطنبول مصنوعة من مواد متنوعة تعتمد على المنطقة والاستخدام. في المناطق الرئيسية والممرات، تُستخدم بلاطات الرخام أو الجرانيت العالية الجودة لخلق مظهر فاخر. في بعض المناطق الترفيهية وأماكن الأطفال، يتم استخدام الأرضيات الخشبية أو المطاطية لتوفير الأمان والراحة.</p>	
<p>تصميم الأرضيات يشمل أنماط هندسية وألوان متناسقة تضيف إلى الجمالية العامة للمكان. يتم استخدام بلاطات كبيرة لتقليل الفواصل وإعطاء انطباع بالاستمرارية والاتساع.</p>	<p>النمط</p>
<p>الأسقف مصنوعة من مواد مختلفة مثل الجبس المعلق والمعدن والزجاج. في المناطق المركزية، تُستخدم أسقف معلقة بتصميمات مبتكرة تتضمن إضاءة مخفية وأنظمة تهوية متقدمة.</p>	<p>المواد</p>
<p>التصميمات السقفية تتميز بأشكال هندسية مبتكرة وإضاءة LED مدمجة لتوفير إضاءة متجانسة وأنيقة. الأسقف العالية تعزز الإحساس بالفضاء والراحة.</p>	<p>النمط</p>

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

<p>الجدران في مول أوف إسطنبول تُغطى بمزيج من المواد مثل الحجر الطبيعي والخشب والجبس والزجاج. في بعض الأماكن، تُستخدم الألواح الزخرفية أو الورق الجداري الفاخر لإضافة لمسة من الأناقة.</p>	المواد	الجدران	
<p>تصميمات الجدران غالبًا ما تكون بسيطة ولكن أنيقة، مع التركيز على التفاصيل والتشطيبات العالية الجودة. تُستخدم الجدران الزجاجية الكبيرة للفصل بين المساحات مع الحفاظ على الرؤية المفتوحة والإحساس بالانتساع.</p>	النمط		



شكل (٣-١٥) الواجهة الامامية لمول اوف إسطنبول (<https://www.tar.al.com/mall-of-istanbul>).

## الفصل الثالث - إجراءات البحث

٣-٨-٢-٣ تحليل الانموذج الثالث

### • المحور الرئيسي الأول البصمة التصميمية وتأثيرها الإظهارى في التصميم الداخلي

#### ١. الأثر التاريخى للبصمة التصميمية في تصميم مول اوف إسطنبول

برزت تصاميم الأرضية والجدران والسقف عدم التحقق حيث التصميم يركز على الفخامة والحدثة أكثر من القيم الدينية.

في حين أظهرت تصاميم الأرضية المعقدة تحقق نسبي حيث التصميم يحتوي على أنماط هندسية ولكنها ليست معقدة جداً. كما في الشكل (٣-٢١)

بينما أظهرت تصاميم الجدران والسقف عدم التحقق حيث الزخارف المعقدة غير موجودة في السقف والجدران

اما التجريدية والرهبنة والغموض في تصاميم الأرضية والجدران والسقف غير متحقق لان التصميم يفضل الزخارف التقليدية والأنماط الواضحة على التجريد ويفضل الراحة والفخامة بدلاً من إثارة الرهبنة ولان التصميم واضح ومباشر فإنه غير متحقق للغموض ويركز التصميم على الجمال والفخامة بدلاً من القيم العقلانية

في حين أظهرت الفخامة في تصميم الأرضية والجدران والسقف التحقق التام من خلال استخدام الرخام والمواد الفاخرة يعزز الفخامة. كما في الشكل (٣-١٩)

بينما اظهر التكامل بين الداخل والخارج في تصميم الأرضية والجدران والسقف تحقق نسبي. بعض المناطق المفتوحة والأماكن الخضراء تعزز من هذا التكامل. كما في الشكل (٣-٢١)

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

### ٢. استعارة العناصر المعمارية التقليدية وتأثيرها على البصمة التصميمية الإظهارية

برزت تصاميم الأرضية والجدران والسقف تحقق التام للجمال الانيق من خلال الزخارف والمواد المستخدمة تضيفي جمالاً وأناقة. كما في الشكل (٣-١٩)

بينما كانت تصاميم الأرضية والجدران والسقف غير متحققة للبساطة حيث التصميم يفضل التعقيد والزخارف وأيضاً غير متحققة للشفافية حيث تم استخدام الزجاج بشكل محدود كما في الشكل (٣-٢٠) و (٣-١٨)

بينما كانت الاستمرارية في تصاميم الأرضية والجدران والسقف متحقق نسبي حيث الأنماط المتكررة تعزز الاستمرارية. كما في الشكل (٣-٢٠) و (٣-٢١)

اما بالنسبة للديناميكية والحرية في تصاميم الأرضية والجدران والسقف كانت غير متحققة حيث التصميم ثابت ومقيد بالفخامة والتفاصيل الدقيقة

### ٣. تقنيات الإظهار المستخدمة لتعزيز البصمة التصميمية

أظهرت تصاميم الأرضية والجدران والسقف التحقق الجيد للمواد حيث تم استخدام الرخام والخشب والمواد الفاخرة وكانت الألوان أيضاً متحققة من خلال استخدام الألوان الدافئة والطبيعية تساهم في الفخامة كما برزت الأشكال في تصاميم الأرضية والجدران والسقف التحقق التام حيث استخدم الأشكال الهندسية والزخرفية التقليدية وأيضاً الخامات متحققة في تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال وجود الخامات الفاخرة مثل الرخام والخشب كما ان الإضاءة برزت بالتحقق من خلال استخدام الإضاءة المخفية والثريات الفاخرة. أيضاً ظهرت الإسلوبية متحققة في تصاميم الأرضية

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

والجدران والسقف من خلال التصميم الكلاسيكي والزخارف الفاخرة وأيضا برزت الدقة متحققة في

تصاميم الأرضية والجدران والسقف حيث الاهتمام بالتفاصيل والدقة في الزخارف

بينما الإثارة والموضوعية برزت في عدم التحقق في تصاميم الأرضية والجدران والسقف حيث التصميم

يركز على الراحة والفخامة ويركز على الجمال

في حين أظهر الانتماء في تصاميم الأرضية والجدران والسقف التحقق نسبي من خلال استخدام

العناصر التقليدية يعزز الانتماء.

### • المحور الرئيسي الثاني التطورات التكنولوجية وتأثيرها على البصمة التصميمية والإظهارية

#### ١- تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية

برزت تكنولوجيا الإظهار وإبراز البصمة التصميمية في مول اوف إسطنبول التحقق النسبي

من خلال الإضاءة الذكية في تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال تطبيق الإضاءة الذكية

في بعض المناطق. كما في الشكل (٣-١٧)

بينما أظهرت الأرضية التفاعلية والسقوف التفاعلية والجدران التفاعلية وتقنية الطابعة ثلاثية الأبعاد

وتطبيقات الذكاء الاصطناعي عدم التحقق في تصاميم الأرضية والجدران والسقف

#### ٢- تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات الداخلية لتعزيز البصمة التصميمية

استخدام الإضاءة الديناميكية والاثارة والتغيير لتعزيز البصمة التصميمية في تصاميم

الأرضية والجدران والسقف غير متحققة لان الإضاءة ثابتة وتركز على الفخامة.

## الفصل الثالث - اجراءات البحث

في حين برزت الراحة في تصاميم الأرضية والجدران والسقف متحققة كون التصميم يعزز الراحة من

خلال المواد الفاخرة. كما في الشكل (١٦-٣)

• استخدام التصاميم الجرافيكية الابتكارية:

حققت نسبيا التصاميم الجرافيكية الابتكارية من خلال الجاذبية البصرية حيث التصميم يركز على

الزخارف التقليدية والفاخرة التي تجذب النظر كما في الشكل (١٩-٣)

في حين برزت الهوية التصميمية التحقق التام في تصاميم الأرضية والجدران والسقف من خلال

استخدام العناصر التقليدية يعزز الهوية. كما في الشكل (٢٠-٣) و (٢١-٣)

• استخدام المواد والأنماط المتطورة:

أظهرت كل من أجهزة الاستشعار والمواد الذكية عدم التحقق تصاميم الأرضية والجدران والسقف لإبراز

المواد والانماط المتطورة

## الفصل الثالث - اجراءات البحث



شكل (١٧-٣) تصوير الباحث



شكل (١٦-٣) تصوير الباحث



شكل (١٩-٣) تصوير الباحث



شكل (١٨-٣) تصوير الباحث



شكل (٢١-٣) تصوير الباحث



شكل (٢٠-٣) تصوير الباحث

## الفصل الأول

١-١ مشكلة البحث

١-٢ أهمية البحث

١-٣ هدف البحث

١-٤ حدود البحث

١-٥ تحديد المصطلحات

# الفصل الأول

## ١-١ مشكلة البحث: -

في العالم المعاصر، يعد التصميم الداخلي أحد العوامل الأساسية في خلق البيئات الحضرية والمساحات الداخلية التي تتفاعل معها الناس في حياتهم اليومية وأثناء عملهم. شهدت تقنيات التصميم الداخلي تطوراً كبيراً مع التقدم التكنولوجي، حيث باتت التقنيات الإظهارية المتقدمة تلعب دوراً حيوياً في تحسين الجودة والكفاءة في هذا المجال. من بين هذه التقنيات، نجد استخدام الذكاء الاصطناعي، وبرامج التصميم ثلاثية الأبعاد، والإضاءة الذكية، التي تعزز من قدرة المصممين على تحسين التخطيط والتنفيذ للمشاريع الهندسية والمعمارية بطرق مبتكرة وفعالة وفي سياق تطور التكنولوجيا، أصبحت هذه التقنيات الإظهارية تساهم بشكل كبير في تحسين تجربة التصميم الداخلي وتطوير المساحات الحضرية. تعبر البصمة التصميمية عن الهوية والطابع الفريد لكل تصميم، وتمثل تلك التقنيات فرصة للمصممين لتحقيق هذه البصمة بطرق تفاعلية ومتطورة، مما يساهم في إثراء البيئات الحضرية ورفع جودة الحياة فيها.

لذلك سعت الباحثة الى دراسة هذا الموضوع من خلال التعرف على مشكلة البحث بالتساؤل الآتي: -  
كيف يمكن لتقنيات الإظهار المتقدمة أن تكون الحل في تحسين التصميم الداخلي وتعزيز البصمة

## التصميمية في المشاريع المعمارية

### ١-٢ أهمية البحث: -

أهمية الدراسة البحثية من خلال الآتي: -

١. تساهم أهمية الدراسة في التقدم التكنولوجي والابتكار، استخدام التقنيات الإظهارية المتقدمة مثل

الذكاء الاصطناعي والتصميم ثلاثي الأبعاد والإضاءة الذكية يساهم في تحسين التصميم الداخلي

وتعزيز التقدم التكنولوجي في المجال.

# الفصل الأول

٢. تسهم أهمية الدراسة في تحسين جودة الحياة والمستوى الحضاري اي تطوير البصمة التصميمية يخلق بيئات داخلية تجمع بين الراحة والجمال، مما يرفع مستوى الحياة والحضارة للمجتمعات والاستدامة البيئية والاقتصادية بفضل استخدام التقنيات الإظهارية، يمكن تحسين استخدام الموارد وتقليل الطاقة المستهلكة في التصميم الداخلي، مما يسهم في الاستدامة البيئية والاقتصادية.
٣. تسهم أهمية البحث في تطوير المهارات الفنية والمهنية من خلال فرص التعلم والتطوير في استخدام التقنيات الحديثة تعزز من مستوى المهارات والكفاءة للمهندسين والمصممين الداخليين.
٤. المساهمة في المعرفة العلمية من خلال توفير معلومات دقيقة حول تأثير التقنيات الإظهارية على التصميم الداخلي يسهم في إثراء المعرفة العلمية وفتح آفاق جديدة للدراسات المستقبلية في هذا المجال.

## ١ - ٣ هدف البحث: -

تتجسد اهداف الدراسة البحثية من خلال الآتي:

١. كيفية انعكاس تقنيات الإظهار على تعزيز البصمة التصميمية في الفضاءات الداخلية.
٢. إعداد تصميم داخلي تطبيقي مقترح لمدخل مركز تجاري: تصميم المدخل باستخدام البرامج الهندسية المتقدمة (AUTOCAD) وبرنامج الذكاء الاصطناعي (Adobe Firefly)'.<sup>١</sup>

<sup>١</sup> المبرر العلمي لاستخدام Adobe Firefly

الابتكار والكفاءة في التصميم:

الإبداع السريع: يمكن لـ Adobe Firefly توليد تصاميم متعددة بسرعة، مما يسمح للمصممين باستكشاف خيارات متنوعة في وقت أقل. النصوص التفاعلي: يوفر أدوات متقدمة لتحسين التصور البصري بشكل ديناميكي وتفاعلي، مما يساعد في تقديم حلول تصميمية مبتكرة وفعالة. الذكاء الاصطناعي:

تحليل البيانات: يستفيد البرنامج من الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المتعلقة بالتصميم وتوفير توصيات مبتكرة بناءً على الاتجاهات الحالية وأفضل الممارسات.

التخصيص: يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص التصميمات بشكل يتوافق مع احتياجات المستخدمين وبيئة المشروع، مما يعزز من دقة وملاءمة التصميم النهائي.

تكامل الأدوات:

التوافق مع الأدوات الأخرى: يتكامل Adobe Firefly مع برامج أخرى مثل AUTOCAD وLUMION، مما يسهل نقل وتحرير التصميمات بين الأدوات المختلفة دون فقدان الجودة أو التفاصيل.

# الفصل الأول

## ١-٤ حدود البحث: -

- الحد الموضوعي: انعكاس تقنيات الإظهار على البصمة التصميمية في الفضاءات الداخلية

- الحد المكاني: المراكز التجارية السياحية في تركيا مدينة إسطنبول

- الحد الزمني: ٢٠١٣-٢٠١٧

## ١-٥ تحديد المصطلحات: -

### ▪ البصمة

▪ البصمة لغة: البصمة لغويا: جمع بصمة بصمات أثر الختم بالأصبع أثر الاصبع في شيء ما

كان له أثر والبصمة الجينية: تحليل من (DNA) للتعرف على الافراد والاستدلال على هوية

الشخص اختلاف البصمات باختلاف أصحابها دليل مميز لكل شخص<sup>١</sup>

والبصمة ما تتركه الاصابع من إثر، أو علامة تمكن من تحقيق هوية للشخص. البصمة عرف

أبن منظور البصمة على أنها أثر علامة، عمل غالبا ما يكون تدريجيا ومتواصلا يمارسه شخص

او شيء اخر أثر يؤدي الى تغييرات" ما هو ناتج من سبب من فعل شيء، أو انطباع<sup>٢</sup> البصمة

علامة سمة، أشاره مميزة دلالة، أثر يدل على شيء

البصمة اصطلاحا: عرف الغدامي البصمة في التصميم هي واسطة لنقل المعنى في منظومة

الاشارات الذي يمثل اشارة تدل على شيء ما نتيجة افكار سابقة فالمؤول يحتاج نتيجة لذلك الى

شفرة حضارية لفهم الاشارة، وتشمل الشكل والمعنى<sup>٣</sup>.

<sup>١</sup> أبراهيم أنيس واخرون المعجم الوسيط مجمع اللغة العربية، مكتبة الشروق الدولية طه، مج ١، ٢٠٠٤، ص ٩٦٥

<sup>٢</sup> ابن منظور، لسان العرب، تحقيق عبد الله علي الكبير وآخرون، دطت، دار المعارف بالقاهرة، ص ٦٥٥٣.

<sup>٣</sup> الغدامي، عبد الله محمد. " الكتابة ضد الكتابة"؛ دار الآداب بيروت - ١٩٩١. (ص٥٤).

# الفصل الأول

البصمة أجرائياً: هي مجموعة من الخصائص والسمات الفريدة التي تميز تصميمًا معينًا وتجعل منه قابلاً للتعرف عليه بسهولة. هذه البصمة تشمل كافة الجوانب البصرية والوظيفية التي تعكس رؤية المصمم وتلبي احتياجات المستخدمين. تُحقق البصمة التصميمية من خلال دمج مجموعة من العناصر بطرق مبتكرة ومتناسكة.

## ■ الانعكاس

الانعكاس لغةً: عكس الشيء يعكسه عكساً، رد آخره على أوله<sup>1</sup>. \_انعكاس الضوء: ارتداده عن سطح مصقول بحيث تكون زاوية الانعكاس مساوية لزاوية السقوط.<sup>2</sup> هو العكس الذي يعني التلازم في الانتقاء، أي كلما لم يصدق الحد لم يصدق المحدود، وهو انتقاء الحكم لانتقاء العلة<sup>3</sup>

الانعكاس اصطلاحاً: انعكاس الضوء: ارتداده على سطح صقيل بحيث تساوي زاوية الانعكاس زاوية السقوط. زاوية الانعكاس (فيز): وهي الواقعة بين الشعاع المرتد والخط العمودي. حدث انعكاس خطير على حياته: ارتداد، إثر، انقلاب. ستحدث هذه الواقعة انعكاسات هامة على حياته<sup>4</sup>

الانعكاس هو ظاهرة حركة الموجات وفيها ترتد الموجة من السطح بعد السقوط عليه. عندما تنتقل الطاقة (مثل الضوء أو الصوت) من وسط إلى وسط آخر، فإن جزءاً من الطاقة يمر عادة بينما ينعكس جزء آخر.<sup>5</sup> لانعكاس هو شحنات تستقطب المتلقي وتصل به حد التفاعل مع مضمونه وسبر اغواره الفلسفية تؤدي بالنتيجة الى احداث حالة من التفاعل المشترك مع المتلقي.<sup>6</sup>

1 - ابن منظور، لسان العرب، ج 8 مصدر سابق، ص 144.

2 - المنجد في اللغة والاعلام، المطبعة الكاثوليكية، ط 21، لبنان، 1973، ص 522.

3 - الجرجاني، علي، معجم التعريفات، باب العين، دار الفضيلة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1413هـ، ص 129.

4 - محمد حافظ، معجم الوجيز، مكتبة الشروق الدولي للنشر والطباعة، مصر، 2012، ص 163

5 . Rose. Herald H: Geometrical Charged – Particle Optics. Springer House. London. 2004. P 35.

6 - محمد السريغيني: محاضرات في السيميولوجيا. دار الثقافة والنشر. الدار البيضاء. 1987، ص 20.

# الفصل الأول

التعريف الإجرائي للانعكاس: هو العلاقة التفاعلية بين التقنيات الإظهارية المستخدمة في التصميم

الداخلي وكيفية تأثيرها على إنشاء هوية تصميمية متميزة

## ■ التقنية

**التقنية لغة:** مصطلح لغوي اشتق من الفعل أتقن بمعنى احكمه والتقن بمعنى الرجل المتقن الحاذق

<sup>١</sup> اتقن عمله احكمه، الرجل المتقن الحاذق، ومنه التقني وهو المنسوب الى التقن، يطلق التقني

كصفة على كل كيفية فنية، او علمية، او صناعية تمكن من اتقان العمل واحكامه، والتقني بهذا

المعنى مرادف للعملي، اي انه صفة للمهارة الحاصلة بمزاولة العمل، كقيادة السيارة، ان التقني

صفة للعمل الذي تطبق فيه بعض الطرق المعينة لبلوغ نتائج معينة<sup>٢</sup>.

**التقنية اصطلاحا:** (وضع غاية وتكوين الوسائل والادوات لاستعمالها)<sup>٣</sup> جملة المبادئ او الوسائل

التي تعين على انجاز شيء او تحقيق غاية وتقوم اليوم على اسس علمية دقيقة<sup>٤</sup>.

تعرف التقنية في التصميم بأنها مجموعة الخامات والمواد والادوات والطرائق والوسائل والنظم التي

تدخل في العملية التصميمية من اجل اداء خدمة انسانية ومن البديهي ان تتعدد التقنيات وتختلف

فيما بينها باختلاف الاهداف الوظيفية التي تسعى الى تحقيقها<sup>٥</sup>. اسلوب او طريقة معالجه

التفاصيل الفنية من قبل الفنان او المصمم (البراعة الفنية)<sup>٦</sup>

<sup>١</sup> ابراهيم انيس واخرون، المعجم الوسيط، مطبعة مصر، القاهرة، ج١، ١٩٨٠، ص ٨٥

<sup>٢</sup> جمال صليبيا، المعجم الفلسفي، مجمع العربي، الهيئة العامة لشؤون المطابع، مصر، ١٩٨٣، ص ٣٣٠.

<sup>٣</sup> - مارتان هيدجر، الفلسفة في مواجهة العلم والتقنية، تر، فاطمة الجبوشي، سوريا، دمشق، ٢٠٠٧م، ص ٦١.

<sup>٤</sup> - ابراهيم مذكور، المعجم الفلسفي، مجمع العربي، الهيئة العامة لشؤون المطابع، مصر، ١٩٨٣م، ص ٥٣.

<sup>٥</sup> الحسيني، اياد حسين عبد الله، فن التصميم (الفلسفة، النظرية التطبيق)، ج٢ دائرة الثقافة والاعلام، الامارات، الشارقة، ٢٠٠٨م، ص ١٩٧.

<sup>٦</sup> معجم الغني، ٢٠٠١م، <https://www.almougem.com>

# الفصل الأول

## ■ الظهار

الظهار لغة: فإن كلمة "ظاهر" في اللغة العربية هي الاسم الفاعل من فعل ظهر، ويعني الاكتفاء بظواهر الأمور دون النظر إلى جوهرها<sup>١</sup>

اصطلاحاً: تشير كلمة "ظاهر" إلى ما ظهر من الأمر مقارنة بما هو عليه في الحقيقة، وهناك فرق بينه وبين الخداع من حيث الصدق الواقعي المحقق للعيان، وهو في الفكر الصوفي يعني ما ظهر مقابل ما بطن، وعم الظواهر وعلم البواطن.<sup>٢</sup>

## ■ التقنيات الإظهارية اجرائي

التقنيات الإظهارية في سياق التصميم الداخلي تعني الأدوات والأساليب المستخدمة لتعزيز وتوضيح الجوانب الجمالية والوظيفية للفضاءات الداخلية والخارجية في المباني. تهدف هذه التقنيات إلى تحسين التجربة البصرية والوظيفية للمستخدمين من خلال استخدام مجموعة متنوعة من المواد، الألوان، الأشكال، والإضاءة، بالإضافة إلى دمج التكنولوجيا الحديثة مثل الإضاءة الذكية والمواد التفاعلية

## ■ التصميم

التصميم لغة: صمم/ صمم على/ صمم فيصمم تصميمًا، فهو مصمم، والمفعول مصمم، صمم عزم ونوى<sup>٣</sup>. (الفعل صمم: صمما عزمته امضاها، صمم على الامر ومضى على رأيه فيه ولم يصغ إلى من يردعه عنه كأنه اصم، اي الثابت الماضي في الامور، والتصميم جمعها تصاميم:

<sup>١</sup> Ahmed Mukhtar Omar, A Dictionary of Contemporary Arabic Language, Publication of the World of Books, first edition, Cairo, 2008 p45

<sup>٢</sup> Ibrahim Madkour, The Philosophical Dictionary, The General Authority for Amiri Press Affairs, Egypt, Cairo, 1983.

<sup>٣</sup> - احمد مختار عمر، مصدر سابق، ص ١٣٢٠.

# الفصل الأول

رسم او مخطط لبناء او طريق او تقسيم موضوع من المواضيع او مشروع من المشاريع العلمية او الادبية او غيره<sup>١</sup>.

- **التصميم اصطلاحاً:** (هو الصياغة الشكلية لمخطط موضوع سلفاً والذي يتحقق من خلال تقنيات التي تؤدي بدورها انعكاسات جمالية)<sup>٢</sup>.
- **التصميم الداخلي اصطلاحاً** وهو مهنة متعددة الأوجه يتم من خلالها تطبيق حلول إبداعية وتقنية في تركيبية لتحقيق بيئة داخلية متناغمة هذه الحلول هي وظيفية في المقام الأول، وهي أيضا تهدف إلى تحسين جودة الحياة وثقافة قاطني هذه البيئة الداخلية ورفع القيمة الجمالية وجعلها أكثر جاذبية<sup>٣</sup>
- **البصمة التصميمية اجرائي:** تعني السمات المميزة والفريدة التي تميز تصميمًا معماريًا أو داخليًا معيّنًا، والتي تعكس الهوية البصرية والفنية للمكان. هي مجموعة من العناصر التي تتكامل معًا لتخلق تجربة فريدة لا تُنسى، تتماشى مع أهداف المشروع ومتطلبات المستخدمين.

١ لويس معلوف المنجد في اللغة، ص ٤٣٤.

٢ احمد مختار عمر ، ٢٠٠٨، ص ١٧٢٠

٣ ياسر علي معبد فرغلي – التصميم الداخلي كعمل فكري: الأهداف والمعوقات - مؤتمر الفنون التطبيقية الدولي الرابع - مارس ٢٠١٥ م ص ١٦

## الفصل الثاني

### المبحث الاول

١-٢-٢ البصمة في التصميم الداخلي

١-١-٢-٢ مفهوم البصمة

٢-١-٢-٢ تعريف البصمة في السياق التصميمي

٣-١-٢-٢ البصمة التصميمية عبر العصور

١-٣-١-٢-٢ البصمة التصميمية في العصور الوسطى

٢-٣-١-٢-٢ البصمة في عصر النهضة والباروك

٣-٣-١-٢-٢ البصمة التصميمية في فترة الحداثة (ما بعد الثورة الصناعية)

٤-٣-١-٢-٢ البصمة التصميمية في فترة ما بعد الحداثة

٤-١-٢-٢ البصمة في النظريات المعمارية

١-٤-١-٢-٢ بصمة الفكر التصميمي الإسلامي في العمارة

٢-٤-١-٢-٢ بصمة المدرسة العضوية

٣-٤-١-٢-٢ بصمة المدرسة الوظيفية

٤-٤-١-٢-٢ بصمة المدرسة التجريدية

٥-٤-١-٢-٢ بصمة المدرسة التعبيرية

٥-١-٢-٢ أهمية البصمة في تحقيق الهوية الفردية للمساحات الداخلية

٢-٢-١ البصمة في التصميم الداخلي

٢-٢-١-١ مفهوم البصمة

جاء مفهوم البصمة في اللغة العربية بمعنى: ١ ختم بطرف إصبعه. ٢ رسم أو طبع علامة على قماش أو ورق ونحوهما وضع الصانع بصمته على قماش مصنعه والبصمة [ مفرد ] : وجمعها بصمات.<sup>١</sup> أما في اللغة الإنكليزية وفي قاموس اكسفورد الشامل الحديث تحديداً فقد أتت بمعنى بصمة الأصبع أو أثر الختم<sup>٢</sup>، ولمفهوم البصمة تطبيقات عديدة تحاكي أنماطاً غير ظاهرية (كامنة) أو ظاهرية أو سلوكية، فتطبيق البصمة الوراثية التي يعرفها سكيكر على أنها " خارطة الجينات الوراثية الدالة على شخصية الفرد وتميزه عن الآخرين ويمكن عن طريقها الاستدلال والتحقق من الشخصية وكذلك إثبات ونفي النسب في المجال الجنائي<sup>٣</sup> فهي تحاكي أنماطاً غير ظاهرية (كامنة) تمثلت بأنماطاً ظاهرية أما تطبيق بصمة الأصابع والتي تعرف على أنها " انطباعات البشرة التي تترك عند الملامسة لأي سطح مصقول أو أملس، فهي صورة طبق الأصل عن الخطوط الحلمية بأشكالها المختلفة وتمتاز بالثبوتية منذ بداية تكوينها في الشهر السابع حتى فناء الإنسان وبالتفرد فلا يوجد تشابه بالبصمات بين شخصين مختلفين ولا تشابه في بصمات الأصابع للأسنان الواحد<sup>٤</sup> " وهنا تحاكي البصمة نمطاً ظاهرياً، أما تطبيق البصمة الحضرية فهي تشير الى الجزء من الأسطح المبنية، المناطق المبنية، والشوارع بالمقابل مع استعمالات الأرض الأخرى ففي ظل النمو المتسارع العشوائي في المناطق الحضرية الذي يعمل على تغيير ديناميكيات المناطق المفتوحة ويسفر تآكل وتدهور كبير في كمية وجودة النظم الطبيعية البيئية، وبالتالي يكمن

<sup>١</sup> عمر احمد مختار " معجم اللغة العربية المعاصرة.. عالم الكتب، ط١، مصر، ٢٠٠٨.ص٢١٤

<sup>٢</sup> Oxford word power, Oxford University press, sixth edition, New York, 2009.P202

<sup>٣</sup> . . سكيكر، محمد علي " أدلة البحث الجنائي "، دار الجامعة الجديد، مصر، ٢٠١١، ص٣٥١

<sup>٤</sup> مطر، أيمن عبد العظيم، " دور البصمات المستحدثة في الأثبات الجنائي "، دار الفكر الجامعي، مصر، ٢٠١٥، ص١٦٥

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

دور البصمة الحضرية كأداة تراقب وتحد من عملية التوسع الحضري من أجل تخطيط فعال واستدامة الموارد الطبيعية<sup>٥</sup>

فهي تحاكي انماطاً سلوكية أما تطبيق البصمة الأيكولوجية فهي مقياسا للعرض والطلب على الطبيعة وتحدد الأصول البيئية التي يحتاجها السكان من أجل إنتاج الموارد الطبيعية التي يستهلكها وامتناس نفاياته مع التركيز على استخدام ستة أنواع من المناطق الإنتاجية<sup>٦</sup> فهي تحاكي أنماطاً سلوكية

فالبصمة هي مقياس لمجموعة من الخصائص تحاكي انماطاً غير ظاهرية وظاهرية وسلوكية تعكس خصائص كل نمط الوضع الحالي له، وتكسب هذه الأنماط لمفهوم البصمة صفة الاستمرارية والتجدد والتطور<sup>٧</sup>.

### ٢-٢-١-٢ تعريف البصمة في السياق التصميمي

ان التركيبية التصميمية والمعمارية تمتاز بطبيعة مرنة وتتفاعل مع التركيبات الإنسانية الأخرى، وقوة هذا التفاعل يشكل في بعض الأحيان جوهرها، وهي بدورها (أي التركيبية التصميمية والمعمارية) تعتمدةً ويصبح هذا الجوهر البنية التي تشكل وجودها إذ تصبح لولا عملية التفاعل دون معنى. بذلك تكتسب العملية التصميمية ميزة ديناميكية إضافية على الرغم من إن هذه الميزة ستضيف لها تعقيداً وغموضاً. هذا الوضع أدى بالبعض إلى البحث عن منهجية معرفية جديدة تقود إلى تحليل

<sup>5</sup> Ramachandra, Bharath, Sowmya Shree, "Urban footprint of Mumbai – the commercial capital of India", journal of urban and regional analysis, vol.VI,1,India, 2014,P71

<sup>6</sup> Marti, L. and Puertas R., "Analysis of the efficiency of African countries through their Ecological Footprint and Biocapacity", Science of the Total Environment journal, Netherland 2020.P4-5

<sup>٧</sup> قاطمة سعدون ناصر , لبصمة التخطيطية بوصفها نموذج لقياس كفاءة أداء المدينة مدينة النجف الاشرف القديمة أنموذجاً, مجلة نسق, مجلد ٣٦ عدد ٧, ٢٠٢٢, ص٧٥٢

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

المعرفة الخاصة المركبة والمعقدة لهذه الطبيعة، لعلها تتمكن بذلك من الإلمام بالعملية التصميمية للفضاءات الداخلية.

وإن للعمارة والتصميم الداخلي، طبيعة معقدة تتكون من تشكيل متنوع من الأنظمة العديدة وفي تفاعل مستمر. فالعمارة والفضاءات الداخلية بشكلها العام في تفاعل مستمر مع المحيط الغني بالأحداث والأنظمة الأخرى الماضية والحاضرة، هذا التفاعل الذي انعكس بدوره بالتغير المستمر في التركيبة التصميمية للعمارة والفضاء الداخلي<sup>٨</sup>.

وفي مطلع القرن العشرين، ومن خلال البحث عن طبيعة الفضاء والزمن، قدم اينشتاين نظريته النسبية التي أوضحت أن للزمن طبيعة لا يمكن فصلها عن الكون، إذ يرتبط الزمن بالفضاء في سلسلة متصلة رباعية الأبعاد، لا يكون فيها الفضاء مستقلاً عن الزمن وإن كل منهما مرتبط بالمادة أو الطاقة في الكون. فالزمن لا يسير بخط مستقيم، وأن كل المقاييس المتعلقة بالفضاء والزمن هي نسبية. إن هذا التفسير الذي وضعه اينشتاين للفضاء قد تجاوز التفسير الرياضي بفرضه نسبية الفضاء مما أدى إلى الوصول إلى فهم أوسع للخصائص الحركية للفضاء والممثلة بالمفهوم الزماني والمكاني. لقد أضافت نظرية اينشتاين على الفضاء علاقة حتمية بالزمن، هذا يعني أن طبيعة الزمن المتغيرة سوف تنعكس على الطبيعة التصميمية للفضاء، فالأخير لا يمكن أن يكون ثابتاً مع تغير الزمن<sup>٩</sup>. لذلك سنتناول في السطور القادمة التغير في التركيبة التصميمية للفضاء الداخلي والعمارة عبر المراحل التاريخية من خلال الاطلاع والنقد للحركات المعمارية والتصميمية وتحليل

أبرز التقنيات الإظهارية لها

<sup>٨</sup> رسول، هوشيار قادر، العمارة والتكنولوجيا (دراسة تحليلية للفعل التكنولوجي في العمارة)، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، ٢٠٠٣، ص ٩٤.

<sup>٩</sup> شولز، كريستيان نوربيرغ، الفضاء والوجود وفن العمارة، إصدارات مكتب عدنان اسود، ترجمة سمير علي، مطبعة الأديب البغدادية، بغداد، ١٩٩٦، ص ١٧.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

### ٢-٢-١-٣ البصمة التصميمية عبر العصور

#### ٢-٢-١-٣-١ البصمة التصميمية في العصور الوسطى

ظهرت في هذه الحقبة ثلاثة طرز مميزة. وهي: الطراز البيزنطي، والطراز الرومانسكي، والطراز الغوطي، إذ اتسمت التوجهات الفكرية في التركيبة التصميمية بالجمع بين الأفكار العقلانية والمثالية المطلقة للديانة المسيحية من جهة، وبين التأثيرات التجريبية والعاطفية لها من جهة أخرى، فهي مرحلة تمثل حالة من التوازن او الوسط بين العقلانية (القيم المطلقة الاولية التي جاءت بها المسيحية)، وبين تجريبية الدين وندعية الواقعية<sup>١٠</sup>.

رغم الاختلافات الناتجة من الحاجة الوظيفية والحقبة الزمنية الا ان التراكم التصميمية والمعمارية في هذه الطرز امتازت بشكل عام بالتركيز على الارتفاعات وضخامة العناصر والاحساس بوزن الكتل الحجرية والاهتمام بالعناصر التي تدل على مقومات الارض والبيئة. ومن حيث استخدام العناصر البنائية فوجد القباب والتيجان المزينة بالزخارف والتفاصيل على الاعمدة والقواعد وبرز التقنن بالزخارف والتماثيل الخزفية والتلاعب بالظل والضوء في الواجهات والسطوح الصماء مما منح نوعاً من التعقيد في التفاصيل والاهتمام بعوامل الجذب البصري الشكل (١،٢،٣). فالفضاءات الداخلية في هذه الفترة وعلى وجه الخصوص الغوطي صممت لتعمل كمجسر تواصل للفضة المستحيلة بين الروح والمادة Matter & spirit ، بين الكتلة والفراغ Mass & void، الطبيعي وفوق الطبيعي natural & super natural، بين الالهام والطموح inspiration & aspiration بين المحدود واللا محدود وبين النهائي واللا نهائي finite & infinite<sup>١١</sup>.

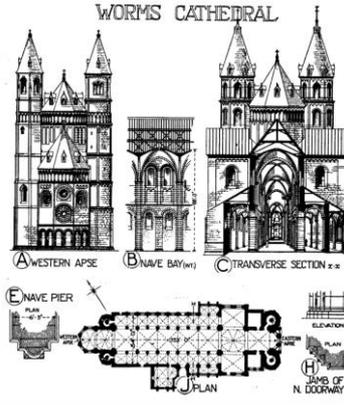
<sup>١٠</sup> العزاوي، هشام عدنان عبود، اثر تغير البنية الفكرية على هيئة النسيج الحضري، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة بغداد، ١٩٩٨، ص ٢٠٣.  
<sup>١١</sup> Fleming, William, "Arts & Ideas", Syracuse University, Itolt, Rinehart & Winston, INC., 1968, p 206.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

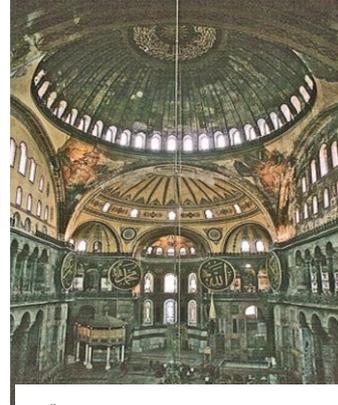
وعموماً فإن الاتجاهات المعمارية والتصميمية في القرون الوسطى قد اتسمت بالعقلانية والمثالية وتمجيد الديانة المسيحية فضلاً عن اضافتها لنوعاً من التأثيرات التجريبية والعاطفية وتوفير قوة جذب بصري والتركيز على الترهيب بالارتفاعات تعبيراً عن تمجيد الله تعالى وسمو القيم الدينية فوق القيم المادية لإنتاج تركيبة تصميمية ذات أثر عقلاي على شاغلي الفضاء الداخلي<sup>١٢</sup>.



شكل (١-٣): كنيسة سانتا مريا فيوري العمرة القوطية



شكل (١-٢): كاتدرائية ورمز (Worms cathedral) العمارة الرومانسكية



شكل (١-١): الفضاءات الداخلية لكنيسة ايا صوفيا بناها الامپاطور "جستنيان" في عام ٥٣٢م العمرة البيزنطية

يتبين مما سبق إن العمارة القوطية كانت تجسيدا للقيم الدينية التي سادت في القرون الوسطى في أوروبا، والتي انعكست في تصميمات الكنائس بخصائصها المعقدة والتجريدية، معبرة عن معاني الرهبة والغموض. كانت عمارة القرون الوسطى مزيجاً من القيم العقلانية والتجريبية، مع لمسات تصميمية فنية تجعل الفضاء الداخلي والخارجي متكاملًا بروحانية عالية تمنح الرهبة والفخامة والسلطة الدينية. خلال تلك الحقبة، كانت تصاميم المعمارين تتبع السلطة الدينية بهدف تمجيد الله، حيث كانت الأشكال المعمارية تعبر عن النظام الإلهي وتلبي الاحتياجات الدينية والروحية للمجتمع.

<sup>١٢</sup> عبد الجواد، توفيق احمد، تاريخ عمارة العصور المتوسطة الاوربية والاسلامية، جزء ٢، المطبعة الحديثة، القاهرة، ١٩٧٠، ص ٣٧.

البصمة في البصمة التصميمية في العصور الوسطى

السلطة الفخامة التكامل التجريبية العقلانية الغموض الرهبة التجريد التعقيد

مخطط (١-١) يوضح البصمة التصميمية في العصور الوسطى اعداد الباحث

٢-٢-١-٣-٢ البصمة في عصر النهضة والباروك

تعتبر هذه الفترة انتقالية من العصور الوسطى الى بداية الثورة الصناعية في اوربا بين القرن



شكل (١-٤) كنيسة سانت اندريا في مانتو ايطاليا صممت في منتصف القرن الخامس

(١٥-١٧م)، اذ ان اتجاهات التركيبية التصميمية للعمارة

الاوروبية عموماً لم تتلمس طريقها الى النور الا بعد احتكاكها

بالحضارة الاسلامية خلال هذه الفترة حيث برز الاسلام

بمفاهيمه وافكاره الخصبة والتي اثرت على تطور العقل في

العالم العربي وامتدت اثاره الى العالم الغربي في منتصف القرن

الخامس عشر حيث بدأ ما يعرف بعصر النهضة عندما اخذ

المشهد الاوروبي منحاً جديداً ولم ينحسر تأثير الحضارة الاسلامية على العمارة والتصميم الداخلي

وانما تمثل بجميع العلوم ( علم النفس, علم الاجتماع ... الخ) وبقي هذا التأثير حتى نهاية القرن

الثامن عشر الى ان حدثت الثورة الصناعية<sup>١٣</sup>, في عصر النهضة تحول فكر المصمم الى الأمور

<sup>١٣</sup>العابد , د. دبع, الفكر المعماري العربي الاسلامي: التفسير التاريخي, دورية كان التاريخية, العدد السادس عشر, يونيو ٢٠١٢, ص٢٣.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

المادية والدينيوية واهتم العلماء والفنانون والفلاسفة بالملاحظة من الطبيعة، وكان اتجاههم هو طريق التجربة والملاحظة والقياس والاستنتاج، فصار معنى الشكل هو ترتيب الأجزاء في الفضاء ليتكون منه شيء واحد صحيح. فنجد ان النتاج المعمارية في تلك الفترة قد أعتمد على مجموعة مبادئ أصبحت أساساً في بناء الافكار التصميمية، ويمكن ان نلاحظها من خلال ما يلي:

- الاعتماد على النسب والنظريات الرياضية والهندسية وخاصة (نظرية فيثاغورس) لأثبات وجود نسب ثابتة في كل شيء.

- اعتمدت المبادئ الجمالية والتي ترجع في أساسها الى أفكار (أرسطو) و(أفلاطون) وهي أن الجمال يشكل الصفة المميزة للعمل الفني<sup>١٤</sup>.

- ان أهم الملامح التي يمكن ملاحظتها على التراكيب التصميمية في تلك الفترة الاستقامة في المنظور للواجهات وظهور النزعة الذاتية للمصمم , كما برزت الوحدة في التعبير باستخدام القناع في الواجهة للمبنى مما منح صفة الوجدانية في انتاج الفكرة , كما برز الاهتمام بالفن التشكيلي وتوظيفه في الفضاءات الداخلية والواجهات كلغة تعبيرية عن طريق استخدام الالوان الطبيعية(افراط سطحي في الواجهات) فضلاً عن بروز القوام الانشائي للمباني من خلال الاعمدة واستخدام الاقواس ذات الأصول الإسلامية وتضخيم الجسور وخاصة في نقاط الربط مع الاعمدة<sup>١٥</sup>, بالإضافة الى تعدد استخدام مواد البناء والتركيز على ابراز العناصر الانشائية من خلال الفتحات التي استحدثت في فضاء القوس, والتركيز على التزيين الداخلي للفضاءات

<sup>١٤</sup> عبد الجواد, توفيق احمد , تاريخ عمارة العصور المتوسطة الاوربية والاسلامية, جزء ٢ , المطبعة الحديثة – القاهرة , ١٩٧٠ , ص ١٢٠.  
<sup>١٥</sup> نفس المصدر ص ١٦٥.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول



شكل(١-٥): حديقة وقصر فرساي في فرنسا

وعكس قيمة وقدسية ذلك الفضاء المصمم أما  
عمارة عصر الباروك الذي يمثل تركيب  
تصميمي متفرع عن الطراز النهضي , لا بل  
هو يمثل الوجه النهائي والآخر للطراز  
النهضي<sup>١٦</sup>, يجمع بين العمارة الغوطية  
(gothic) والعمارة في عصر النهضة  
(Renaissance), اي بين مرحلة الموازنة

التي مثلتها العمارة الغوطية والمرحلة الملتزمة بالتوجه العقلاني للعصر النهضي, فكانت النتيجة  
التكلف والاسراف الذي اتسمت به هذه العمارة من ناحية استخدام كلا الاثنتين معاً, والذي بلغ  
ذروته في تصميم وتنسيق الميادين العامة, حتى في تزيين الاشجار وصفوفها وتجميعها بحيث  
تؤلف واجهات معمارية صورية, كما هو الحال في قصر (فرساي), بغية الوصول الى تعددية  
المعاني والصور, كما وتمثلت هاتين الناحيتين المتناقضتين في المدينة الباروكية (الناحية  
الآلية والناحية الشهوانية) من خلال تجسيدها للتنظيم الدقيق والعبث المفرط حيث بلغ التكلف  
الباروكي ذروته في إقامة كنيستين متماثلتين على جانبي المحور لا لسبب الا التناسق  
الشكلي<sup>١٧</sup>.

يتوضح مما سبق أن استخدام الأقواس الضخمة في الواجهات والهياكل الإنشائية للمباني يبرز  
حالات الاستعارة من الحركات المعمارية السابقة، وخاصة العمارة الكلاسيكية التي أثرت بشكل  
كبير على عمارة عصر النهضة. نجد أن مفردات وتعابير معمارية من العمارة الكلاسيكية احتلت

<sup>١٦</sup> نفس المصدر ص ١٦٦.

<sup>١٧</sup> العاني، نجلاء كاظم كريم، أثر تغييرات البنية الفكرية في هوية المدن، اطروحة دكتوراه، مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص ١٧-١٨.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

مكانة بارزة في عمارة عصر النهضة، بالإضافة إلى تأثير العمارة الإسلامية في الفترة القوطية. يعود هذا التأثير إلى الفكر التصميمي المستمد من المراحل السابقة. بناءً على ذلك، تُعتبر عمارة عصر النهضة جسراً يربط بين الموروث المعماري الإغريقي والعصور الرومانية المبكرة والمتأخرة، حيث تمت استعارة العناصر المعمارية بوضوح، مثل الأعمدة والزخارف والأقواس والقباب. في المقابل، أظهرت العمارة الباروكية طابعاً مسرفاً ومهذباً عقلاً بهدف تحقيق تنوع في الصور البصرية. إضافة إلى أن الشكل التصميمي في الحضارات الإنسانية مر بدورة منتظمة ومتكررة، تتذبذب بين المادية الروحية والرمزية، مع ترابط بين الشكل والمعنى، واختلاف في المعنى الممثل. هذا التذبذب شكّل اختلاف التوجهات المعمارية عبر العصور.

### ٢-٢-١-٣ البصمة التصميمية في فترة الحداثة (ما بعد الثورة الصناعية)

لقد ابتدأت حركة الحداثة في أوروبا منذ اللحظة التي تفككت فيها الثقافة الدينية، وظهرت الثقافة اللادينية القائمة على العقل، واتخذت بذلك الحرية مبدأً أساسياً، وبهذا المبدأ تضخمت الذاتية في طروحاتهم كما يقول هوسرل حتى وصلت حدود التجرد عن الإنسانية في الإنتاج الذي أصبح شيئاً منفصلاً عن قيمته<sup>١٨</sup>. ومع ظهور العمارة الحديثة ظهرت أفكار تؤكد على دور العمارة من خلال تركيبها الشكلي لتؤثر على المجتمع بل حتى لتغيره فطرحت فكرة العمارة المتغيرة من أجل المجتمع، أي أن العمارة أصبحت وسيلة لنقل الأفكار التي يطرحها المفكرون إلى المجتمع، وإن هذه الوسيلة من القوة بحيث تكتسب القدرة على تغيير المجتمع<sup>١٩</sup>. اتصفت حركة الحداثة بنتائج ثورية، يهدف إلى تغيير مفهوم التصميم والعمارة تغييراً شاملاً، والعمارة

<sup>١٨</sup> البهنسي، عفيف، من الحداثة إلى ما بعد الحداثة في الفن، دار الكتاب العربي؛ الطبعة الأولى؛ دمشق؛ ١٩٩٧م. ص ١٠١.  
<sup>١٩</sup> الخياط، محمود احمد بكر، أثر المعرفة المعمارية على العلاقة بين لغة القصد وادراك المعنى، اطروحة دكتوراه، ١٩٩٥م؛ قسم الهندسة المعمارية؛ الجامعة التكنولوجية؛ بغداد. ص ١١.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

(القبليّة) أي التي انتشرت زمناً طويلاً قبل الحداثة، منذ العمارة الإغريقية مروراً بعصر النهضة وحتى الكلاسيكية المحدثّة. هذه العمارة استوعبت مبدأين أساسيين؛ المبدأ الأول هو الأنموذج الأصلي، والمبدأ الثاني الصورة المتكاملة. لقد رفض غروبيس زعيم مدرسة الباوهاوس والحداثة المعمارية فكرة الأنموذج الأصلي والطرز، وقال: "لا بد أن نقطع كل صلة مع الماضي حتى يتسنى لنا تصور تصاميم تتسجم مع عصر التقنيات"<sup>٢٠</sup>. اتصفت تصميمات الحداثة بالنقاء والبساطة كخط عام، إلا أنه لا يمنع الخروج عنه، إذ تعد المدرسة العضوية بقيادة فرانك لويد رايت، وإدخال عناصر لم تكن تلقى القبول والتصرف بحرية من قبل لوكر بوزيه، وغيرها خروجاً واضحاً عن ذلك الخط السائد لهذا التيار بموازاة ظهور الحركة الحديثة في العمارة ظهرت فلسفة تحليلية ووضعية منطقية، رأى منظرو تلك الحركتين أنفسهم متواصلين مع التجريبيين والوضعيين في رفض الميتافيزيقيا، والبحث عن وضع المعرفة على حقائق تجريبية. لقد عرض Ludwig Wittgenstein صيغة أساسية من التجريبية عندما أشار إلى إن المعنى أو معنى أي جملة يأتي مباشرة من خلال حقيقة تجريبية ممكنة<sup>٢١</sup>. وقد لعبت افكار (وليم موريس) دوراً في تسليط الضوء على ظاهرة فقدان الاحساس بعنصر الوحدة في الاعمال الفنية (ومنها العمارة). حيث أكد (موريس) على ان الفنون المرتبطة بالصناعة (الفنون الصناعية والفنون الجميلة) وما أنتج من مبانٍ منذ عصر النهضة تبدو جميعها خشنة مفعمة بالترزين ويعزى السبب في ذلك الى الثورة الصناعية من جهة ونظريات الجمال التي برزت عام ١٨٠٠<sup>٢٢</sup>. اما المعمار (لويس سوليفان) فتعتبر كتاباته في مجال التزيين في العمارة عام

<sup>٢٠</sup> البهنسي، مصدر سابق. ص ١٠٧.

<sup>٢١</sup> Gelernter, Mark; "Sources of architectural form: a critical history of Western design theory"; Manchester University Press; Manchester & New York; 1995.p.251.  
<sup>٢٢</sup> شيرزاد، شيرين احسان، الحركات المعمارية الحديثة "الاسلوب العالمي في العمارة" الطبعة العربية الاولى ١٩٩٩ المؤسسة العربية للدراسات والنشر – بيروت ص ١٣.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

١٨٩٢ من أولى المحاولات لوضع وثيقة الاسلوب الجديد غير المرتبطة بأفكار (موريس) وحركة الفنون الحرفية الانكليزية، اذ ساهم في مجال تطوير لغة التزيين في العمارة حينما أكد على ان التزيين عقلاً هو بذخ وليس حاجة ضرورية ولصالح الجمالية وان علينا ان نترك التزيين لفترة من الزمن من اجل التركيز على انتاج تصاميم بهدف انتاج اسلوب شكلي مميز<sup>٢٣</sup>. من جانب اخر أكد فان دي فيلدي في محاضراته على توظيف نمط من التزيين الذي يمكن ان يعبر عنه بشكل رمزي بواسطة الهيكل الانشائي النقي، المتعة، الحماية "ورأى في الماكنة حافزاً يعمل على تحقيق الجمال الجديد، كما اعتبر الهندسة الانشائية نافذة ستفتح افاقاً للأسلوب الجديد. واكد على العقلانية الانشائية واطهار المواد المستخدمة في الانتاج المعماري. وأشار (دولف لوس) الى ان "اي تكوين فني هو غاية الحياة الحديثة". وهذا يجب ان يتوافق مع المتطلبات الجديدة للمجتمع "الجمال النقي يكمن في الشيء النافع". وفي عام ١٨٩٧ كتب يقول "كلما انحدر مقياس ومستوى مجتمع ما، كان التزيين متطرفاً ومسرفاً، فالوصول الى الجمال في الشكل بدلاً من تكوينه يعتمد على كون التزيين هو الهدف الذي تحاول الانسانية وصوله"<sup>٢٤</sup>.

وفقاً لذلك تميزت العمارة بما يلي:

١. تجريد الكتل الى ابسط حد (مباني صندوقية).
٢. البساطة من ناحية (اللون، السطح، الكتل).
٣. استخدام الأشكال الهندسية الأساسية البسيطة، مع نبذ التعقيد والزخارف التزيينية.

<sup>٢٣</sup> المصدر السابق، ص ١٦.

<sup>٢٤</sup> Frampton, Keneth: Modren Architecture acritical History, Thames and Hudson 1982, p51.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

٤. التلخص من جميع القيود التي تربط الإنسان بالفضاء، حيث يتحرك الناظر في مسارات محدده وفي فضاء لامتناه ويكون أي الناظر منبع تحسس الفضاء.

٥. التركيز على الوظيفة، حيث حل مصطلح الوظيفية محل مصطلح العقلانية في الحركة الحديثة.

٦. المبالغة في شفافية الواجهات وكبر حجم فتحات الفضاءات أكثر من المطلوب.

٧. الانتظام مما أدى الى الرتابة والملل<sup>٢٥</sup>.

تبين أن التصميم الداخلي في عصر الحداثة تميز بالجمال الأنيق بعيداً عن التزيين المفرط الذي كان شائعاً في الفترات السابقة. ركز المصممون الحداثيون على استخدام الأشكال الأساسية البسيطة والحجوم القياسية، مما يعكس البساطة ويرفض التعقيد والزخارف. شهدت هذه المرحلة تطور مفاهيم جديدة مثل الشفافية والاستمرارية الفضائية لتعبر عن الانفتاح والديناميكية والحرية. ومع ذلك، افتقر التصميم الحداثي إلى التنوع والاحتواء في الأفكار التصميمية، حيث كانت التصاميم متطابقة وتفتقر إلى الهوية والخصوصية. بالرغم من الإيجابيات التي جاءت بها حركة الحداثة، فقد بدأت تفقد بريقها مع مرور الوقت، مما أدى إلى ظهور حركة ما بعد الحداثة. جاءت هذه الحركة لتحطم الأفكار الحداثية وتؤسس لتوجه تصميمي جديد يعيد النظر في المبادئ السابقة.

### ٢-٢-١-٣-٤ البصمة التصميمية في فترة ما بعد الحداثة

إن الطروحات التّفكيكيّة رفضت الطبيعة التجريدية الصارمة للتوجهات السابقة، وحاولت تجاوز منظورها الضيق لتتبنى نظرة ديناميكية في الأبنية الجماليّة، وتهتم بالتوتر الدينامي في

<sup>٢٥</sup> شيرزاد، شيرين احسان، الحركات المعمارية الحديثة "الاسلوب العالمي في العمارة" الطبعة العربية الاولى ١٩٩٩ المؤسسة العربية للدراسات والنشر – بيروت ص ٢٧.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الأول

النتائج الفنية والتصميمية. وأكدت التفكيكية على أن الأثر الجمالي ليس ثابتاً، بل متحركاً ودائم التحول، وإن محيط دائرة الفن مُتغير على الدوام ويرتبط ارتباطاً دينامياً ببنية المجتمع، فإن ما يختاره الناس على أنه فن جميل، إنما هو أمر خاضع للقيم المتغيرة، فمثلاً الحجر يُمكن أن يكون حاجزاً لباب أو مادة بناء أو موضوعاً لتذوق فني، والعمل التصميمي يُمكن أن تكون له وظائف مُتعددة فضلاً عن أنه عملٌ فني<sup>٢٦</sup> وبمراعاة الأحكام الجمالية لعصر ما وطبيعة المجتمع وذائقتهم السائدة، يتحقق الحكم الجمالي للتصميم ومُسئواه الإبداعي، فالقيمة الجمالية السائدة تشكل قواعد لمعنى الجمال ومقاييسه في مجتمع وعصر معين<sup>٢٧</sup> وبما أن الجمال صفة أو مجموعة صفات تلحظ في الأشياء وتبعث في النفس سروراً ورضاً<sup>٢٨</sup> فإن تناغم القيمة الجمالية مع القيمة الوظيفية الأدائية وتفسير القيمة الوظيفية بطريقة نفعية تجعل من النظرة إلى التصميم الداخلي كجمال وقيمة ذات علاقة مباشرة بين بعضها، وإن هناك دائماً تصاميم أكثر ثراءً وغنى في الجمال الفني والأداء لنفس الفضاء الواحد<sup>٢٩</sup>

والسلوك البشري في مكان ما، إن هو إلا معطى يعتمد على مميزات وخصائص التصميم الداخلي للفضاء، وإن القيمة الرمزية والتعبيرية الثقافية، تُعد مدروسة عموماً ضمن المعالجة الجمالية للتصميم، والعلاقة بين كفاءة التصميم بمواده وتقنياته والكلفة تُعد سمة وظيفية. وإن رؤى ما بعد الحداثة وبالأخص التفكيكية ومنظورها في الجانب الجمالي ليست الوظيفة فقط وإنما تعتمد المتخيل أيضاً<sup>٣٠</sup> وإن التصميم بشكل عام يخدم غايات نفعية وجمالية، والجانب الجمالي يتمثل بالغبطة أو

<sup>٢٦</sup> سلدن، رامان، "النظرية الأدبية المعاصرة"، ترجمة: جابر عصفور، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٨ ص ٤٣  
<sup>٢٧</sup> الحسيني، أياد حسين عبد الله، "فن التصميم: الفلسفة، النظرية، التطبيق"، الجزء الثالث، دائرة الثقافة والإعلام، الطبعة الأولى، الشارقة، ٢٠٠٨ ص ١٣  
<sup>٢٨</sup> المهندس، كامل ومجدي وهبة، "معجم المصطلحات العربية في اللغة والأدب"، مكتبة لبنان، الطبعة الثانية، بيروت، ١٩٨٤ ص ١٣٨

<sup>٢٩</sup> الحسني أياد حسين عبد الله، مصدر سابق، ص ١٠٦

<sup>٣٠</sup> Theo JM van der Voordt and Herman BR van Wegen, "Architecture In Use: An Introduction to the Programming, Design and Evaluation of Buildings", First published, Architectural Press, London, 2005.p4

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

المتعة الحاصلة لدى المتلقي خلال استكشاف الفضاءات الداخلية ومدى وملاءمتها وظيفياً وتحقيقتها لغايات نفعية، فضلاً عن التشكيلات التصميمية والأشكال والتنظيمات الناشئة من التكوينات في تلك الفضاءات<sup>٣١</sup>

وقد اهتمت المدارس التصميمية المعاصرة في القضايا الجمالية والتعبيرية، وأسست نظريات شكلية وعلاقات تصميمية تحمل معاني التفكير وذات نزعة استقرائية لتحقق بالتالي حالات التحفيز والإثارة وال جذب البصري للتصاميم، ومن هذه الأشكال والتصاميم ما سُمي الرأس المستدق (pointy the)، والسقوط من جانب لآخر (the falling over)، والبُقعة<sup>32</sup> (the blob). وعلى العكس من المصممين الحداثيين الذين يمنحون قلب المنجز التصميمي الأولوية والسيادة، من خلال التأكيد على العلاقات المحددة والمقفلّة، فإن مصممي ما بعد الحداثة والتفكيكية يدعون إلى عملية لا سيطرة عليها وعرضية، أي عملية تتلاعب بها الفوضى والتغير، وفي أوضاع قد تكون مفتوحة تماماً<sup>٣٣</sup> فنجد التصاميم التفكيكية تبدو مشوهة وخارجة عن المركز وملتوية إلى أشكال أكثر ديناميكية ونجد التراص في الأشكال والعناصر<sup>٣٤</sup> إذ تتشابك العناصر التصميمية لتُكوّن علاقات جديدة تحكّم النسيج التصميمي المعقدّ، والذي يتنوع باختلاف المقاييس والأبعاد والمستويات للعناصر المتشابكة<sup>٣٥</sup> والتفكيكية تستخدم حيل خاصة ضد النظام بتغيير مواقع عناصره لتنتج قوة إزاحة تنتشر في كافة أنحاء النظام، إذ تتمسك بالتناقضات والتضاربات لإسناد وجهة نظر جديدة<sup>٣٦</sup>

<sup>٣١</sup> الدرايسة، محمد عبد الله وعدلي محمد عبد الهادي، "التصميم الداخلي ١+٢"، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٨.ص١٨٣

<sup>32</sup> 40.David Crichton and Fergus Nicol, "ADAPTING BUILDINGS AND CITIES FOR CLIMATE CHANGE", First published, Architectural Press is an imprint of Elsevier, SAN DIEGO, 2005.p322

<sup>٣٣</sup> ديفيد هارفي، "حالة ما بعد الحداثة"، ترجمة: د. محمد شنيار، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت، ٢٠٠٥.ص٦٦

<sup>٣٤</sup> Allison Lee Palmer, "Historical Dictionary Of Architecture", The Scarecrow Press, Toronto, 2008 .p89

<sup>٣٥</sup> Jean Francois Lejeune and Michelangelo Sabatino, "MODERN ARCHITECTURE AND THE MEDITERRANEAN", First published, Routledge, London, 2010.p262

<sup>٣٦</sup> Pauline Marie Rosenau, "POST-MODERNISM AND THE SOCIAL SCIENCES", PRINCETON UNIVERSITY PRESS, New Jersey, 1992p120

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

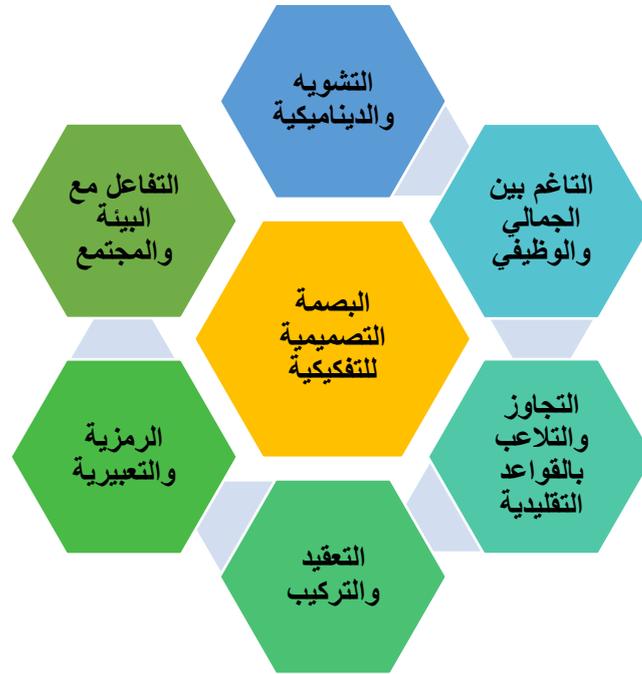
وكما في سياق الألعاب إذ يجد اللاعب بعض الحرية للتغلب على الخصم، فإن المُصمّم بإمكانه

خرق القواعد وتبني علاقات جديدة للوصول إلى هدفه بتصميم متفرد<sup>٣٧</sup>

ومما سبق تبين البصمة التصميمية للتفكيرية تتميز بتجاوز القواعد التقليدية والاعتماد على

الديناميكية والتعقيد والرمزية. هذه السمات تجعل التصميم التفكيرية تجربة فريدة ومتغيرة، تعكس

تفاعلها المستمر مع المجتمع والثقافة.



مخطط (١-٢) يوضح محددات البصمة التفكيرية اعداد الباحث

Kendra Schank Smith, "ARCHITECTS' SKETCHES DIALOGUE AND DESIGN", First published, <sup>٣٧</sup> Architectural Press is an imprint of Elsevier, Slovenia,p30

## الفصل الثاني - الإطار النظري - المبحث الاول



شكل (٧-١): متحف Eli and Edythe يظهر حالة التداخل - تصميم زها حديد

المصدر / <http://www.flickr.com/search/?q=zaha>



شكل (٦-١): معرض Serpentine سقوف تعبر عن حالة التفكك - تصميم فرانك جيري

المصدر / <http://www.flickr.com/search/?q=frank%20gehyr>

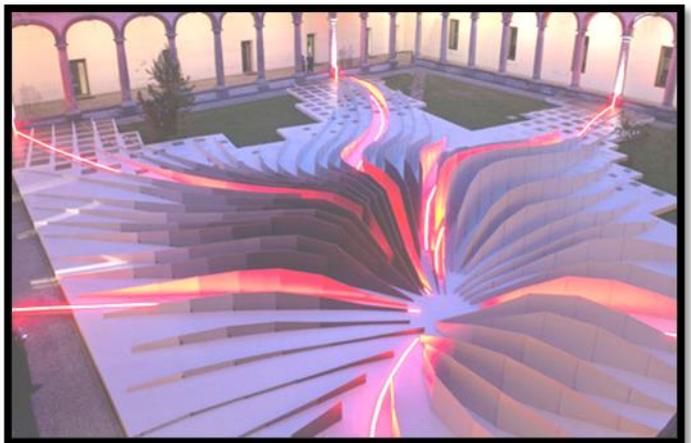


شكل (٨-١): يبين حالة الإختراق بين الفضاءات الداخلية والخارجية - تصاميم لفرانك جيري / المصدر / <http://www.flickr.com/search/?q=frank%20gehyr>



شكل (١٠-١): التشابك في السقوف - تصميم زها حديد / المصدر

<http://www.flickr.com/search/?q=zaha>



شكل (٩-١): يبين حالة التناظر اللوني وكذلك الطراز - تصميم لزها حديد / المصدر

<http://www.flickr.com/search/?q=zaha>

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

يتبين مما سبق البصمة في السياق التصميمي تشير إلى السمات الفريدة والمميزة التي يتركها المصمم المعماري على المشروع. هذه السمات تخلق هوية فريدة للمساحات الداخلية، مما يعكس رؤية المصمم وأسلوبه الشخصي. تتجلى البصمة من خلال عدة عناصر، بما في ذلك الأشكال، والخامات، والألوان، والإضاءة، والتفاصيل الفنية، والطريقة التي يتم بها تنظيم الفضاءات وتُعزز البصمة في التصميم الداخلي من خلال الجمع بين الابتكار الفني والوظيفي، مما يجعل كل مشروع فريداً ويعبر عن رؤية المصمم بشكل واضح.

### ٢-٢-١-٤ البصمة في النظريات المعمارية

عمارة القرن العشرين هي نتاج العديد من الأحداث التي شهدتها نهاية القرن التاسع عشر، مما أدى إلى ظهور نظريات فكرية غربية غيرت وجه المدنية. في ظل ممارسات فكرية لرواد مثل رايت، لو كوربوزيه، جروبيوس، وميس فان دير روه، تشكلت أولى ملامح المدارس الفكرية الغربية الحديثة كالعضوية، والوظيفية، والتجريدية، والشمولية، والتعبيرية، والتقنية المتقدمة. يمكننا تلخيص تطور الفكر المعماري الغربي الحديث لبحث نقاط الالتقاء والتكامل بينه وبين الفكر المعماري الإسلامي، بهدف مواجهة تحديات المستقبل وتحقيق القيم المعمارية المرجوة.

من جهة أخرى، نجد أن الحضارة العربية الإسلامية قد أبدعت في فن التصميم والتشكيل المعماري الداخلي، ودعت إلى معظم القيم والمبادئ التي نادى بها الفكر المعماري الغربي، مع الفرق أن العمارة الإسلامية تعاملت مع هذه القيم من منظور متوازن بين الماديات والروحانيات، مما يجعلها صالحة للتطبيق في كل زمان ومكان. بالإضافة إلى ذلك، ساهم الفكر المعماري الإسلامي ببصمات واضحة في إثراء العمارة الحديثة والمعاصرة<sup>٣٨</sup>

<sup>٣٨</sup> أماني أحمد عبد السيد خضر، دراسة مقارنة لبعض نظريات الفكر الغربي واستلهاها من مفاهيم الفكر الإسلامي في التصميم الداخلي، المجلة الدولية للتصميم، العدد ٣، ص ٢٣٧

٢-٢-١-٤-١ بصمة الفكر التصميمي الإسلامي في العمارة<sup>٣٩</sup>

### ١- المضمون

يُعتبر المضمون هو المحور الرئيسي الذي تُبنى عليه النظرية المعمارية في إطار المنظور الإسلامي، حيث يستكمل بالقيم التشكيلية المرتبطة بالبيئة الطبيعية والثقافية والتراثية للمكان. هذا المضمون يظل ثابتاً بغض النظر عن الزمان والمكان، على عكس الشكل الذي يتغير وفقاً لهما. المضمون يعبر عن المنهج الإسلامي الثابت، الذي يختلف بشكل كبير عن المنهج الغربي المتغير الذي يتأثر بالخلفيات الثقافية والفكرية والبيئية على مر تاريخ النظرية المعمارية في الغرب. المضمون، كتعبير علمي، يُعتبر أكثر شمولية وعمومية من مفهوم "الوظيفية" في النظرية المعمارية الغربية، التي تحكمها محددات هندسية وفنية واقتصادية بهدف الوصول إلى الاستغلال الأمثل للمكان في المباني المختلفة. "الوظيفية" في النظرية المعمارية الغربية تُشبه الآلية في الأداء، كما وصف لوكوربوزيه المسكن بأنه آلة. أما المضمون في العمارة الإسلامية، فهو يشمل المتطلبات الوظيفية والإنسانية والاجتماعية اللازمة عند تشكيل الفراغ الداخلي للمبنى، بالإضافة إلى مراعاة التعاليم والقيم الإسلامية في مختلف أنواع المباني. لذلك، البحث عن المضمون هو أساس البحث عن الشكل، وليس العكس كما تدعو النظرية المعمارية الغربية.

### ٢- الوسطية

بُنيت الحضارة الإسلامية على مبدأ الوسطية، الذي يرتبط بكل جوانب حياة الإنسان، بما في ذلك الإنفاق، الحركة اليومية، ونظام المأكل والمشرب والملبس. يمكن استخلاص الأسس التي توجه حركة التشكيل المعماري الإسلامي من هذا المبدأ. تظهر الوسطية في التوازن بين الأشكال المتكررة والمختلفة في التكوين المعماري الواحد، وفي لون وملامح مواد البناء مع الاعتدال في الاستعمال والتجانس في الألوان.

<sup>٣٩</sup> توفيق احمد عبد الجواد "العمارة الإسلامية فكر وحضارة"، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٧. ص ٥٣

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

٢-٢-١-٤-٢ بصمة المدرسة العضوية

تُعتبر العمارة العضوية فلسفة معمارية تسعى لتحقيق التوافق والانسجام بين الطبيعة والعمارة. وقد عُرّف هذا المفهوم من خلال المعماري فرانك لويد رايت (١٨٦٧-١٩٥٩) في كتابه "An Organic Architecture" عام ١٩٣٩، حيث وضع مبادئ عامة لكيفية تطبيق الفكر المعماري من خلال دمج العمارة بالطبيعة. تهدف العمارة العضوية بشكل عام إلى عدم تدمير البيئة التي تتواجد فيها، بل تكملها، بحيث يصبح المبنى جزءًا لا يتجزأ من الطبيعة المحيطة به.<sup>٤٠</sup>

### التقليل من التقسيم الداخلي:<sup>٤١</sup>

- السماح للهواء والضوء بالتخلل في كامل البناء المعماري.
- خلق الانسجام بين البناء والبيئة الخارجية
- إبراز السطوح الأفقية للمبنى.
- جعل الفضاء أكثر حرية
- إلغاء مفهوم الفضاء كمكان مغلق، وإعطاء تناسب منطقي لأبعاد الفتحات الداخلية والخارجية في جميع أنحاء الفضاء

### تجنب خلط المواد المختلفة

- استخدام مواد طبيعية تعبر عن وظيفتها في المبنى.
- جعل المفروشات جزءًا من البنية العضوية للمبنى:
- التكامل بين الأثاث والتصميم الداخلي بحيث يبدو المبنى جزءًا من البيئة المحيطة به.

<sup>٤٠</sup> Abel, C., " Architecture and Identity :responses to cultural and technological change " ,

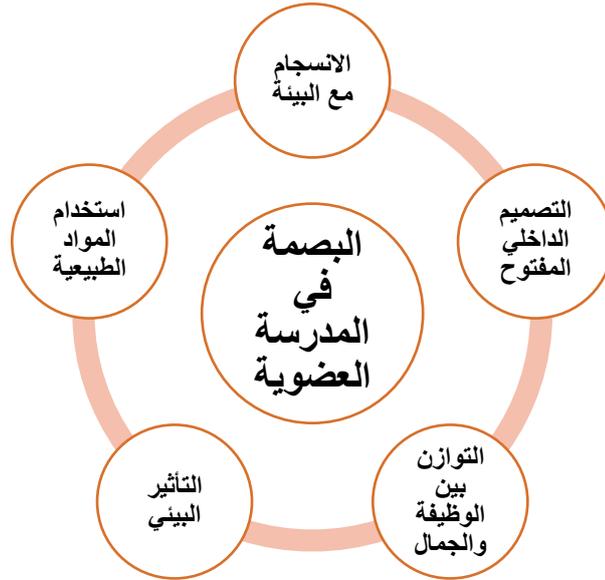
Architecture press , Oxford , U.K. (2000).P98

<sup>٤١</sup> Wright, Frank Lloyd, **The essential Frank Lloyd Wright : critical writings on architecture**, Princeton,

N.J. ; Woodstock : Princeton University Press 2008, vi, 453 p.25

### الوسطية

تتجلى الوسطية أيضًا في التوازن بين الإسراف في التعقيدات المعمارية والتجريد المطلق للأشكال. تؤثر هذه الوسطية على التكوين الفراغي الداخلي للعمل المعماري وكذلك على مظهره الخارجي، حيث يُفضل التقليل من المغالاة في التصميم المعماري والاعتماد على البساطة والعفوية في التعبير.



مخطط (١-٣) يوضح البصمة في المدرسة العضوية  
اعداد الباحث

### ٢-٢-١-٤-٣ بصمة المدرسة الوظيفية<sup>٤٢</sup>.

النظرية الوظيفية في العمارة نشأت في أوروبا وأمريكا في بداية القرن العشرين كرد فعل على التطور العلمي والتحول الاجتماعي والاقتصادي التي حدثت في ذلك الوقت. كانت هذه النظرية تحرر المعماريين من القيود التقليدية والزخارف الزائدة، وركزت على تصميم المباني بناءً على وظائفها العملية. الأمريكي هوراشيو جرينوه كان من بين أوائل من أشار إلى أهمية تكامل الشكل المعماري مع وظيفته، مؤكدًا على أن التصميم يجب أن ينبع من المنفعة العملية ويتجاوز معها.

<sup>٤٢</sup> توفيق احمد عبد الجواد (دكتور)، "تاريخ العمارة الحديثة في القرن العشرين ج ٤"، المطبعة الفنية الحديثة، اغسطس ١٩٧٢ ص ٤٦

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

ومن ثم جاء لويس سوليفان الذي أكد على أن وظيفة المبنى هي السبب وراء وجوده، وأن كل جزء من المبنى يجب أن يعبر عن وظيفته

ترتكز النظرية الوظيفية في التصميم المعماري على عدة مبادئ<sup>٤٣</sup>:

- الشكل يجب أن يعكس الوظيفة، أو يعبر عنها، مما يعني أن كل عنصر في المبنى يجب أن يكون له دور وظيفي محدد.
- التأثيرات الصناعية تأخذ دورًا في تصميم المباني، مع التركيز على الدقة والكفاءة في الأداء، وكل جزء من المبنى يعتبر جزءًا من آلة تؤدي وظيفة محددة.
- استلهام الشكل المعماري من الآلات وتصميم المباني بطريقة تشبه تصميم الآلات، حيث تكون كل عنصر موجود لسبب محدد ويؤدي وظيفة محددة.



مخطط (١-٤) يوضح بصمة المدرسة الوظيفية (اعداد الباحث)

<sup>٤٣</sup> محمد محمود عويضة "تطور الفكر المعماري في القرن العشرين"، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٨٤ ص ٥٧

## الفصل الثاني - الإطار النظري - المبحث الاول

### ٢-٢-١-٤-٤ بصمة المدرسة التجريدية

كان الإطار الفكري الحاكم للفكر الغربي في هذه النظرية يقوم على أن الشكل بناء ذهني هندسي صناعي ذي أشكال هندسية تجريدية، فجاء شكل المباني تجريداً لأشكال هندسية تكعيبية تتكون من جدران وأسقف مستوية، وبالتالي تم فصل الشكل عن البيئة المحلية والاتجاه لطرز دولي في العمارة مما أوجد عمارة جامدة ليس لها روح. منزل فارنسورث من تصميم ميس فان دروه طبقت هنا بوضوح نظرية الفراغ الشامل ومبدأ القليل هو الكثير والذي يظهر في المعالجات التشكيلية البسيطة والمجردة<sup>٤٤</sup>

### ٢-٢-١-٤-٥ بصمة المدرسة التعبيرية

العمارة كتعبير عن طبيعة العصر والمحتوى: تركز على استخدام المباني للتعبير عن طبيعة العصر والمحتوى، مع التركيز على التطور التكنولوجي والمواد البنائية.

- البناء والتشكيل: يُولى اهتماماً كبيراً لعمليات التشكيل المعماري واستخدام المواد البنائية بشكل إبداعي.

- الفضاءات والاستخدامات: تسعى إلى تحقيق مرونة الاستخدام من خلال فضاءات رحبة ومرنة.<sup>٤٥</sup>

### ٢-٢-١-٥ أهمية البصمة في تحقيق الهوية الفريدة للمساحات الداخلية

هوية الفضاء **SPACE IDENTITY** تعبر عن خاصية ذاتية ومطابقة، أي ان الشيء يظل مفرداً ووحيداً على الرغم من تعدد أسمائه والتغيير الذي يطرأ على زمن وجوده<sup>٤٦</sup>

<sup>٤٤</sup> ماني أحمد عبد السيد خضر , دراسة مقارنة لبعض نظريات الفكر الغربي واستلهاها من مفاهيم الفكر الاسلامي في التصميم الداخلي ,المجلة الدولية للتصميم,العدد٣,ص٢٤٣

<sup>٤٥</sup> عبد الباقي إبراهيم (دكتور)، "تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة" مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، جمهورية مصر العربية، مارس ١٩٨٢ .

<sup>٤٦</sup> غادة موسى رزوقي، التعبير عن هوية العمارة العربية الإسلامية المعاصرة، اشكالية الهوية المؤتمر المعماري الاول لنقابة المهندسين الاردنيين، عمان، ١٩٩٨، ص٢٧

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

واشترط ارسطو\* ان تكون الهوية مفهومة أي لها حدود مفاهيمية واضحة<sup>٤٧</sup> أي "تركيبه الشيء الخاصة من صفاته الجوهرية التي يقوم بها الاختلاف، كونها تميزه عن غيره من خلال نوعه وضمن نوعه ايضاً عبر اختلاف تركيب صفاتها"<sup>48</sup>

وهناك من يرى الهوية " ذات شيء مفرد حتى لو تكرر، اذ تتأتى فرادته من خواصه المادية، كالحجم والشكل واللون، فلا ينبغي التكرار أي وجود الأشياء المكررة"<sup>٤٩</sup>

يتحدث **CHRISTION NORBENG** عن الهوية بكونها اختيار الطابع والشكل التصميمي المنسجم مع البيئة والانسان، وتتحدد طبيعة الهوية الفضائية للبيئة بثلاثة عوامل هي:

١. الموقع **LOCATION**: أي خصائص الطبيعة (الجغرافية) للموقع المكاني وعلاقته بمظاهر منظومة البيئة الطبيعية.

٢. التكوين الفضائي **SPATIAL CONFIGURATION**: وهو التكوين الشكلي العام للبيئة الحضارية والانماط الاساسية.

٣. الصياغة التصميمية **BESIGN CONFIGUNATION**: أي اجزاء القوى والملاح التفصيلية المميزة والمرتبطة باقتراعات حسية ورمزية<sup>٥٠</sup>

ويقول سارتر وديكارت وعمانوئيل كانت وهوم بانه" الكائن فارغ من كل تحديد عدا هوية الشيء نفسه لذاته"<sup>٥١</sup>

---

\* ارسطو طاليس، المولود عام ٤٢٢ والمتوفي عام ٣٨٤ ق م، فيلسوف يوناني، تلميذاً فلاطون، وهو الذي اوجد المنطق العلمي وعلم النفس (الميتافيزيقيا)، والمنظم لقواعد واصول الطبيعيات في عصره والمتبحر في علوم الجمال، له كتابات منها السياسة، وفن الشعر، ولعب في ثلاثة وحدات في الفلسفة هي الزمان والمكان والموضوع، للاستزادة المعرفية راجع د كمال عيد، فلسفة الادب والفن، الدار العربية للكتاب، ليبيا عام ١٩٧٨، ص ٢٣.

٥٢٤ .

<sup>٤٧</sup> البدوي، محمد عبد الرحمن، مدينة بغداد الهوية المعمارية، رسالة ماجستير جامعة بغداد كلية الهندسة، قسم المعماري، ٢٠٠٣، ص ٦

<sup>48</sup> سعاد عبد علي مهدي، عمارتنا: اشكالية الهوية، بل اشكالية التعريف، المؤتمر المعماري الاول لنقابة المهندسين الاردنيين، عمان، ١٩٩٨، ص ١٢٨.

<sup>٤٩</sup> مطاع صفي، نقد العقل الغربي، الحداثة وما بعد الحداثة، مركز الانماء القومي، بيروت، ١٩٩٠، ص ٤

<sup>٥٠</sup> 2005 Proceedings.indd (sdaos.org)P166-180

<sup>٥١</sup> البدوي، محمد عبد الرحمن، مدينة بغداد الهوية المعمارية، رسالة ماجستير جامعة بغداد كلية الهندسة، قسم المعماري، ٢٠٠٣، ص ٨

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الاول

فهؤلاء الفلاسفة متأثرون جميعاً بالعلوم الرياضية وقوانينها فعبروا عنها رياضياً وبموجب المبادئ المنطقية المسماة بالنسبية.

ويذكر فاستون باشلار\* (انها ليست دائماً كاملة الانجاز بل انها تشكو من ثراء العادات لم يقع تنظيمه بقدر كافٍ من الانتباه باجمالياتها مكونة إذا من العادات المطابقة تقريبا وانعكاسات مفصلة تقريبا، فوحدة الكائن تبدو متأثرة بالأحداث والواقع)<sup>٥٢</sup>

فالهوية المثلى هي التي ترتبط بالتاريخ من جهة والاختلاف من جهة اخرى كشرط تحدد الشيء وحدة الاشتراك به مع الاشياء الاخرى مثل: اللون، والملمس، وطريقة التركيب في التصميم ووضوح حدوده من اجل الاستدلال على جوهره او ذاته أي معناه مع تاريخ للتمييز (الابداع) التصميمي في تكوينه<sup>٥٣</sup>

ويمكن وضع الهوية تأكديها في التصاميم من خلال زاويتين هما<sup>٥٤</sup>

. زاوية تكبيرية: تجعل الهوية ذو ابعاد امنية او عابرة للحدود مثلما هو حال الهوية الاسلامية.

. زاوية تصغيرية: تجعل الهوية ترتبط بانتمائها لجماعة عرقية قد تكون متناهية في الصغر كما

هو الحال لبعض الانتماءات القبلية في القارات.

ويتبين مما سبق الهوية المكانية والتصميمية هي عملية ديناميكية تعتمد على التفاعل بين

الماضي والحاضر، بين المحلي والعالمي، وهي تتطلب توازناً دقيقاً بين الحفاظ على الجذور

والتطلع نحو الابتكار

<sup>٥٢</sup> فاستون باشلار، حدس اللحظة، ترجمة رضا عزوز وعبد العزيز زمزم، دار الشؤون الثقافية العامة، افاق عربية، بغداد، ١٩٨٦، ص ٦٨-٦٩

<sup>٥٣</sup> الخفاجي، مؤمل علاء الدين وزبيدة زياتي، المواضع الدالة في بنية المدينة المورفولوجية روما كحالة الدراسة، المدينة والانسان، وقائع المؤتمر القطري السنوي الاول، الجامعة التكنولوجية، كلية الهندسة، من ٤.٣ كانون الثاني ٢٠٠٢، ص ١٤٥

<sup>٥٤</sup> P.5 [Cyber-Persistence-Theory-Redefining-National-Security-in-Cyberspace-by-Michael-P](http://bibis.ir/pdf/Cyber-Persistence-Theory-Redefining-National-Security-in-Cyberspace-by-Michael-P)



- نسبة التكامل بين العناصر التراثية والحديثة في التصميم.
- درجة التفاعل والتأثير بين المصمم والمتلقي في تشكيل هوية المكان.
- مدى استخدام التكنولوجيا ووسائل الإعلام في نشر وتعزيز الهوية التصميمية
- نسبة التكيف والتجديد في التصميم مع الحفاظ على الجذور الثقافية
- درجة التنوع الثقافي والتعدد في التصميمات لمواجهة التغريب.
- مدى ارتباط التصميم بالنظام البيئي المكاني المحيط.

مخطط (١-٥) يوضح البصمة التصميمية لتحقيق الهوية الفريدة للفضاءات الداخلية  
اعداد الباحث

## الفصل الثاني

### المبحث الثاني

٢-٢-٢ الإظهار في التصميم الداخلي

١-٢-٢-٢ التصميم الداخلي

٢-٢-٢-٢ مفهوم التصميم الداخلي

٣-٢-٢-٢ التصميم الداخلي وعناصره التشكيلية

١-٣-٢-٢-٢ إدراك الشكل في التصميم الداخلي

٢-٣-٢-٢-٢ مصادر توليد الشكل

٣-٣-٢-٢-٢ خصائص الشكل في التصميم الداخلي

٤-٢-٢-٢ العناصر الإظهارية في الفضاء الداخلي

٥-٢-٢-٢ الإظهار في للفضاءات الداخلية

١-٥-٢-٢-٢ أهداف ومبادئ الإظهار الشكلي

٢-٥-٢-٢-٢ التأثير الزماني والمكاني على سمات الإظهار الشكلي

### ٢-٢-٢ الإظهار في التصميم الداخلي

#### ١-٢-٢-٢ التصميم الداخلي

حضي تصميم الفضاء الداخلي باهتمام الإنسان لأنه الحيز الذي يقضي معظم وقته داخله مما حدا بالإنسان أن ينظمه ليحقق بذلك بيئة فيزيائية تلبي حاجاته الأساس من مأوى وحماية , فضلاً عن الاغناء الجمالي والتعزيز النفسي, كما تمكن أيضاً من إن يحدد هويته من خلال توظيف المحددات الإنشائية وترتيب الأثاث والعناصر التزيينية ليستوعب الفعاليات الإنسانية المتنوعة والكثيرة كما إن التصميم الداخلي لا يركز على القرارات الجمالية فحسب بل أيضاً على العوامل النفسية والفكرية كونه يرتبط بأشكال الحياة الدينية والفكرية فضلاً عن الحياة الاجتماعية والاقتصادية .

لذا لابد إن تتحسب القوى الفاعلة لتصميم الفضاء الداخلي من إضفاء فكرة تعبيرية لتلبية الاحتياجات الروحية للإنسان<sup>٥٥</sup> كون الفضاء الداخلي المصمم يؤثر في السلوك والنشاط الإنساني وفق متغيرات عديدة أهمها خلفيته الفكرية وتراكماته الحضارية.

#### ٢-٢-٢-٢ مفهوم التصميم الداخلي

يعنى التصميم الداخلي بتوفير بيئة داخلية ملائمة للإنسان واحتياجاته الوظيفية والجمالية فضلاً عن خصائص تضي على مستخدميه الراحة النفسية والجسدية وتقربهم لحيز الأمان<sup>٥٦</sup> لذا فأن مفهوم التصميم الداخلي تجاوز مفهوم ترتيب الأثاث ووحدات الإضاءة وتقنياتها وتنسيقها في ضوء متطلبات وظيفية وجمالية ليشمل التكوين الجديد لأشكال معبرة ضمن سياق حضاري يلي طموحات وتطلعات مستخدميها ، هذا يعني إن المصمم الداخلي بالضرورة ان يتحسب إضفاء فكرة تعبيرية وحس جمالي لتلبية الاحتياجات الروحية للإنسان لذا تخطت مهمة المصمم إجراءاته التي تتعلق بالمظاهر الأكثر خصوصية للتصميم كالجمالية والوظيفية ليحقق أنماطاً من الاتصال الاجتماعي ( Social Contact ) لتلبية الحاجات الأنوية والطموحات والتطلعات المستقبلية<sup>٥٧</sup> لذا

<sup>55</sup> Ball, Victoria kloss : **Architecture and Interior Design** , vol-2 , John Wiley and sons , New york ,1980.P83

<sup>56</sup> Jon Lang :**Craeting Archilechtural iheory** ,Van Nostrand Rundold Co ,New york 1987,P29

<sup>57</sup> Jon Lang :**Craeting Archilechtural iheory** ,Van Nostrand Rundold Co ,New york 1987,P22

أصبح التصميم الداخلي منظومة للاتصال تنتقل عبره المعلومات من مرسلًا متمثلة بالقوى الفاعلة المحركة للفعل التصميمي إلى مستلم متمثلة بشاغلها ليقوم بعملية التأمل والاستنتاج عبر تحليل وتركيب المرئيات التي تعد وسيلة لعملية الاتصال<sup>٥٨</sup> إن تصميم الفضاء الداخلي ليس بالضرورة تنظيم المرئيات ، تحكمها متطلبات وظيفية وقيم فنية بقدر ما هو انعكاس للمحتوى الثقافي والاجتماعي والتعبيري للإنسان الذي اوجد هذا الفضاء .

وهنا فالمصمم مطالب إن يكون على دراية بمن يخاطب من متلقيه وما هي مساحة وعمق ثقافتهم الاجتماعية والفكرية والحضارية وبالتالي ليؤسس الشكل التعبيري لان هذا الفعل الأدائي سوف يترجم اعتماداً على طبيعة المتغيرات الفكرية للمتلقي، وهذا يعني إن حصيلة هذا الأداء هو شكل ذو صفة تعبيرية وبالتالي سيكون موضوعاً للإبداع من خلال تنظيم المنتخبات كونها العناصر التكوينية للفضاء الداخلي العناصر في وحدة متماسكة وفقاً لاعتبارات وظيفية Faction Esteems وتعبيرية Expression ونفسية<sup>٥٩</sup> Psyching.

### ٢-٢-٣ التصميم الداخلي وعناصره التشكيلية

يحقق التصميم الداخلي بيئة داخلية تلبى المتطلبات الوظيفية والجمالية ضمن الفكرة التصميمية التي يعالجها المصمم بطريقة تحثه على التفاعل معها على وفق استراتيجيات مدروسة تعمل على معالجة جميع المتطلبات والتفاصيل للفضاءات الداخلية لهذا نجد ان عملية تصميم الفضاءات الداخلية هي انعكاس ملموس لمعالجات فنية ينتج عنها تحقيق المصمم الداخلي الى غاياته واهدافه من الفضاء الداخلي المصمم<sup>٦٠</sup> . اذ يعد (Ching) التصميم الداخلي (تخطيط وتنظيم وتصميم الفضاءات الداخلية للمبنى بإيجاد بيئات فيزيائية تلبى الاحتياجات الاساسية وتؤثر في شكل فعاليات مستخدميها وادراكهم لها فضلا عن تأثيرها في امزجتهم وشخصياتهم)<sup>٦١</sup> .

<sup>٥٨</sup> رعد حسون خضير: المعنى والتعبير في عملية تصميم البيئات الداخلية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٨

<sup>٥٩</sup> Ching ,Francis F.D :Interior Design ,van Nostrand Reinhold , New York ,1988 P 46

<sup>٦٠</sup> -السعيد حارث اسعد عبد الرزاق المعالجات التصميمية للمحددات الداخلية في الفضاء الداخلي رسالة ماجستير قسم التصميم كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد، ٢٠٠٥م، ص٢.

61 -Francis D.K.Ghing,Interior Design Illustrated, Van Nostrand Reinhold company,1987,p 46

في حين وصفته د. فانتن عباس الاسدي بأنه مجموعة من العناصر والاسس التي ترتبط فيما بينها ضمن علاقات مترابطة ومتداخلة في الفضاء الداخلي بدءاً من الضد وحتى الانسجام وتحكمها في ذلك اساسيات التصميم ذات التأثير والارتباط فيما بينها من الناحية الادائية والجمالية<sup>٦٢</sup>.

ويؤكد المصمم الداخلي المعني بالدرجة الاولى بتوظيف مقومات وعناصر التصميم الداخلي في البيئة الداخلية للأبنية سواء كانت ذات فعاليات عامة او خاصة وذلك لخلق فضاءات داخلية مستجيبة لاحتياجات مستخدميها ويمكن تحديد عناصر التصميم الداخلي بالإثاث والمواد والاضاءة والاكسسوارات او يمكن تصنيف العناصر التصميمية بمحددات الفضاء وهي الارضيات والجدران والسقوف<sup>٦٣</sup>.

اما العناصر التشكيلية للفضاء فيمكن نكرها من خلال توضيح مفهوم نظرية التشكيل التي تنصب في الاساس على الطرق التي تقود الى تكوين الشكل وإدراكه أي انها نظرية عن الشكل اساساً ولكنها تركز على الطرق التي تؤدي اليه اي انها تهتم بعملية التشكيل من خلال الحركة نحو الشكل<sup>٦٤</sup>.

اذ ان التشكيل هو ترتيب ملائم للمفردات والعناصر المفصلة عن بعضها البعض بمسافات مكانية او زمانية محددة متخذة هيئة ظاهرة معينة وبالتالي يتكون من عناصر فيزيائية(مادية) تحيط بعناصر غير فيزيائية والعناصر المادية تكون مسؤولة عن صياغة وتنظيم الفضاء الداخلي الذي يحيط ويحتضن الوجود الانساني الذي يتحرك فيه متحسناً الايعازات المنبعثة من داخل الفضاء وتعتمد ابعاده ومقاييسه ونوعيته فضلاً عن إضاءته على خصائص ما يحيط به من تكوينات مادية<sup>٦٥</sup>.

فالتشكيل ضمن أي عمل فني تصميمي وفقاً لتلك النظرية لا بد ان يكون له دافع ينطلق منه المصمم والوظيفة هي الدافع الاول للتشكيل والضرورة الحتمية لاي عمل تصميمي فهي المنطق الاساس للوصول الى خلق الشكل وتطرح هذه النظرية ان التشكيل لا بد له من رموز حية تكون

٦٢- الاسدي، فانتن عباس ، تقويم التصميم الداخلي لفضاءات دائرة التسويق و المبيعات في منطقة الكاظمية ، مجلة الاكاديمي، العدد ٤٤، ص٥٧.

٦٣- نعيم قاسم خلف، الف باء التصميم الداخلي ، جامعة ديالى، العراق، ٢٠٠٥م، ص٨٢.

٦٤- وجدان حسين إبراهيم ، التشكيل الفضائي بين التنوع والتعقيد على وفق التقنيات التفاعلية ،رسالة ماجستير ، قسم التصميم، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد، ٢٠١٨م، ص١١.

٦٥- هوشيار قادر رسول ، العمارة والتكنولوجيا ، دراسة تحليلية للفعل التكنولوجي في العمارة، اطروحة دكتوراه، كلية الهندسة المعمارية ، جامعة بغداد، ٢٠٠٣م، ص٣٠.

بمثابة دلالات تعبر عنه وتوحي بمعناه فالتشكيل هو عملية تكوين تعطي الشكل صفاته وشخصيته وتميزه عن غيره من الأشكال ولكي يكون الشكل متميزا لابد من ان ينطلق من دوافع معينة ويصاغ بهيئات متنوعة ومنقردة ليبث الحركة والحياة والجاذبية داخل الفضاء تحقيقا للجانب الجمالي الذي يشد انتباه المتلقي<sup>٦٦</sup>.

ويتجلى من المعطيات المقدمة أن التصميم الداخلي يجسد مجموعة من العلاقات التي تنأتى من تفاعل عناصر التشكيل بينها، باستخدام معايير معمارية محددة. يتم هذا الإدراك الشامل لكافة التحديات والمشاكل المعمارية المحتملة، ووضع الحلول المناسبة لها، بهدف إخراج المخطط النهائي للمساحة المعمارية وتنفيذه في جميع الفضاءات، بغض النظر عن أغراض استخدامها وطابعها، يتم ذلك من خلال توظيف مجموعة متنوعة من المواد والألوان المناسبة بتكلفة متوازنة، بهدف تحقيق فضاءات مريحة وهادئة، وفقاً للمعايير الوظيفية والجمالية. يتم إدراك المخطط النهائي بمحتوياته من خلال دراسة دقيقة لأدراك الشكل في التصميم الداخلي، مما يسمح بتحقيق توازن مثالي بين الوظيفية والجمال في الفضاء المعماري.

### ٢-٢-٢-٣ إدراك الشكل في التصميم الداخلي

تتبلور الأفكار في التصميم من خلال الشكل الذي يحل محل الصور الإدراكية فخير وسيلة للمرور الى التعبير يكون من خلاله فالاهتمام بالشكل التصميمي هو حصيلة من الاهتمامات بجوانب متعددة يعتمد عليها في تجسيد الشكل والتي يهدف البحث الى تبيانها من خلال الاهتمام بما يجري على الشكل من تغييرات والطريقة التي تتم بها وكيفية استثمارها في عملية التصميم الامر الذي يتطلب متابعة للموضوع بالاطلاع في البدء على ماهية الشكل ومصادر تكوينه<sup>٦٧</sup>.

يمثل الشكل القيمة النفسية للتصميم فهو يوضح ويثري وينظم ويرتب ويوحد العناصر ويرتبطها بطريقة تجعلها ذات قيمة جمالية ووظيفية وادائية عميقة من خلال الشكل الذي يضيف على التصميم طابع الاكتمال الذي يجعله يبرز من بين بقية الاشكال المجاورة ليبدو كعمل قائم بذاته<sup>٦٨</sup>.

٦٦- وجدان حسين إبراهيم، مصدر سابق، ٢٠١٨م، ص ١٢.

٦٧- بيمان فؤاد رحمن، نظرية الفوضى وتوليد الشكل المعماري، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، ٢٠٠٦م، ص ٢٢.

٦٨- جيروم ستونلنيتز، النقد الفني- دراسة جمالية وفلسفية، ط٢، ت، فؤاد زكريا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٠م، ص ٢٣٩.



شكل (٢-١) ادراك الشكل في التصميم الداخلي

المصدر: <https://kayf.co/zaha-hadid-interior-designs/>

اي ان الشكل كذلك هو الهيئة التي يأخذها الشيء للتعبير عن المحتوى او المضمون ويكون الشكل في علاقة تبادلية مع المادة والتقنية فالمصمم يكون الشكل من المواد باستعمال الادوات الى جانب التقنيات وبذلك فالشكل كيان مادي فيزيائي وكيان معنوي تجريدي ويتم ادراكهم من خلال الادراك المعرفي والادراك الحسي<sup>٦٩</sup>. ويمكن توضيحها بما يأتي:

- الادراك الحسي: ويمثل الوعي من خلال الحواس كافة ويتمثل بالتعرض للمثيرات الحسية القادمة من الحواس وتنظيمها وفهمها فنحن لا نحس بمثيرات العالم الخارجي كمجرد احساسات عمياء فقد يتعداه الى منح احساساتنا المختلفة معنى محدد يقرر على اساسه التصرف اللاحق فالادراك الحسي يزودنا بمعلومات عما في محيطنا من اشياء ومتغيرات ومعطيات والتي قد تختلف من شخص لآخر لذا هو يعتمد على ثقافة المتلقي ومزاجه ووضعه الاجتماعي وخبراته وتجاربه<sup>٧٠</sup>.

- الادراك المعرفي: هو عملية فهم المعلومة المستلمة من خلال الحواس ذهنيا لتتحول الاثارة الحسية الى رسائل للمتلقي ليدرك محيطه معرفيا بعد ان تكون لديه خبرة كافية عنه اي عرفها واستخدمها أكثر من مرة فيتمكن من رسم مخططه الذهني حولها فالادراك الحسي

٦٩- المالكي، قبيلة فارس، الهندسة والرياضيات في العمارة، دار صفا للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، ٢٠٠٢م، ص ١٥٥-١٥٦.

٧٠- شاكر عبد الحميد، التفضيل الجمالي دراسة في سيكولوجية التذوق الفني سلسلة علم المعرفة المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، مطابع الوطن، الكويت، ٢٠٠٧م، ص ١١٤.

للمتلقي يتعزز بخبرات خزينه الذهني المتراكم حول الفضاء المدرك فيحصل ادراكه المعرفي وفقا لذلك<sup>٧١</sup>.

يتجلى الشكل كمفهوم متجسد بوضوح في العمارة، حيث يعبر عن المحتوى المعقد من خلال عناصره المتداخلة بأساليب متنوعة من العلاقات التصميمية. يُظهر الشكل النهائي نتيجة مترابطة ومعبرة بشكل واضح عن هدف المصمم داخل الفضاء المعماري، الشكل ليس مجرد واجهة خارجية، بل يعتبر وسيلة للتعبير عن الأفكار التصميمية وتجسيدها، مستنداً إلى الجانب الحسي المعتمد على ثقافة ومزاج المتلقي ووضعه الاجتماعي وخبراته وتجاربه. يعكس الشكل أيضاً الإدراك المعرفي المستمد من الخزين الذهني المتراكم بشأن الفضاء الداخلي بالتالي، يُظهر الشكل في العمارة تفاعلاً مع العوامل البيئية والثقافية والاجتماعية، مما يجعله وسيلة للتواصل بين المصمم والمستخدم، وبين العمل الفني والبيئة التي يُقدم لها..

٢-٢-٢-٢-٢ مصادر توليد الشكل

يتولد الشكل في التصميم من كل من البيئة الثقافية والبيئة الطبيعية التي يعيشها الانسان وتخلق كلتا البيئتين محددات ومؤثرات اساسية للوصول الى شكل تصميمي متلائم مع حاجات الانسان وفكره وثقافته وان العوامل المؤثرة في توليد الشكل التصميمي هي<sup>٧٢</sup>:

١. العوامل الطبيعية: وتشمل البيئة الطبيعية والبيئة الحضرية والعوامل المناخية.

٢. العوامل التقنية: وتشمل مواد البناء والنظريات الانشائية والتكنولوجيا المتاحة.

٣. العوامل الانسانية: وتشمل الدين والسياسة والمجتمع.

٤. عوامل طابع العصر: وتشمل الاقتصاد والقيم والاتجاهات المعمارية والتصميمية.

والنقطتان الاخيرتان تمثلان الجانب الروحي والفكري للشكل.

وبذلك نجد ان هناك عوامل مؤثرة بشكل اساسي على كيفية تكوين الاشكال ومصادر توليدها وتعتمد درجة تأثير هذه العوامل المذكورة اعلاه على حسب درجة ارتباطها بالمصمم وبالتصميم ونمط التصميم وموقعه ومستخدميه بالشكل الاساسي.

71- Rapoport. Amos، Human Aspect of Urban Form Paragon press, Ltd., oxford, England ,1977,p,178.

٧٢- المالكي قبيلة فارس مصدر سابق، ٢٠٠٢م، ص ١٥٩.



مخطط (٢-١) العوامل المؤثرة في تكوين الشكل/ اعداد الباحث

### ٢-٢-٣ خصائص الشكل في التصميم الداخلي

يمكن فهم خصائص الشكل من خلال ذكر مقولة الفيلسوف الفرنسي (بونتي) بكونه كل لا يمكن ان ينخفض الى مستوى مجموع اجزائه فهو الكل الاكثر من مجموع اجزائه باعتبار ان اجتماع الاجزاء ينتج جديدا سواها وذلك هو الشكل فالفضاء الداخلي ما هو بالأساس الا اتحاد محدداته الهيكلية او الانشائية وعناصره التكميلية فضلا عن ملحقاته التزينية والتي تعد الثالث الاساس لتكوين الكل او ما يسمى بالشكل النهائي للفضاء الداخلي كما يمثل الشكل واسطة نقل واتصال بين نظرة المشاهد التي تنتقل بالرؤية والفكر من مظهره الخارجي الى عمق داخلي محكوم بالانفعالات النفسية والعاطفية لان للشكل تفسيرات متعددة تستند الى اغراض اعمق من مظهره الخارجي<sup>٧٣</sup>.

وبالتالي فإن الشكل يمثل مجموع خصائص وعناصر ومكونات النتائج وامكاناته التي تظهر في ملامحه وحسب ظروف رؤيته وحالات ادراكه من قبل الفرد والمجتمع وان هذا الظهور لملامح الشكل وتجليه لا بد من ان يكون له مصادر تكون مسؤولة عن ظهوره ومفسرة لأسباب وجوده ويتجسد الادراك البصري للشكل عبر علاقته بين الجزء والكل وعلاقة الشكل بالخلفية فضلا عن علاقات التنظيم الادراكي للشكل والمتمثلة بالتقارب والاغلاق والتشابه والاستمرارية والامتلاء<sup>٧٤</sup>

٧٣- فرج عبو علم عناصر الفن، ج١، دار دولفين للطباعة والنشر، ١٩٨٢، ص١٣٥.

٧٤- الحسيني هاشم خضير حسن التوليد الشكلي في بنية الذوايات الزخرفية مجلة كلية التربية الاساسية، المجلد ٢١،

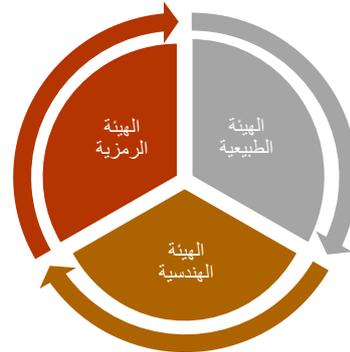
العدد ٢٠١٥، ٨٨، ص٣٧١.

### ١. الخصائص البصرية

تتضح اهمية الخصائص البصرية من خلال التعريف بالشكل فضلا عن تأثيرها فيه من حيث زاوية النظر للمتلقي والمسافة بين الشكل والمتلقي<sup>٧٥</sup> ومن اهم الخصائص: -  
أ- الهيئة

تمثل الهيئة حسب مفهوم (Ching) الحافة الخارجية للشكل المجسم والتي يستطيع الفرد بواسطتها إدراك الشكل وتحديده<sup>٧٦</sup>.

وان الهيئة هي الناتج النهائي للعلاقات الداخلية والخارجية للتكوينات الفنية عامة والفضاءات الداخلية خاصة والشكل هو جزء من المفردات الداخلة في تكوين الهيئة وهو الصياغة الأساسية للمادة ولا ينفصل عن الهيئة الا لأغراض التحليل وهي التعبير العام والشامل للمظهر الخارجي لأشكال العناصر ومفردات الفضاءات الداخلية وتكون للهيئة ثلاثة انواع (الهيئة الطبيعية، الهيئة الرمزية، الهيئة الهندسية)<sup>٧٧</sup>.



مخطط (٢-٢) اصناف الهيئة/ اعداد الباحث

ومما سبق يتبين ان الشكل يمثل أحد المفردات الداخلة في تكوين الهيئة التي تمثل الحافة الخارجية للشكل المجسم والهيئة بصورة عامة تكون على عدة انواع منها الهيئة الطبيعية المستمدة من الواقع والطبيعة ومنها الهيئة الرمزية التي تعبر عن فكرة

٧٥ - كاظم حيدر التخطيط والألوان، مطابع جامعة الموصل، العراق، بغداد، ١٩٨٤م، ص ٧٧.

76 - Ghing, Francis D. K, Architecture, Form space and Order, van Nostrand Reinhold company, london, 1979.

77- زينب فهد عبد السادة الخصائص الشكلية في تصميم الفضاءات الداخلية وعلاقتها بالبيئة المحيطة دراسة تحليلية للبيوت التراثية البغدادية رسالة ماجستير قسم التصميم كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد، ٢٠٠٩م، ص ٢٤.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

معينة او تحمل اشارة ذات عمق وبعد معين اما الهيئة الهندسية فتتكون من الاشكال والخطوط الهندسية البسيطة..

	الهيئة الطبيعية/المصدر <a data-bbox="963 456 1348 584" href="https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=">https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=</a>
	الهيئة الرمزية/المصدر: <a data-bbox="963 824 1348 898" href="https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=">https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=</a>
	الهيئة الهندسية/المصدر <a data-bbox="963 1151 1348 1225" href="https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=">https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&amp;sxsrf=</a>

شكل (٢-٢) تنوع الهيئة في التصميم الداخلي

### ب- الحجم

يعد الحجم أحد خصائص الشكل المرئية وهو صفة للامتداد والاتساع ويكون متنوعا من حجم صغير الى حجم كبير اذ اننا نقارن الاشكال بأحجامنا فقد تبدو الاشكال صغيرة او كبيرة تبعا لنسبتها اليها وللحجم ثلاثة ابعاد حيث يتكون من مجموعة من المستويات باتجاهات متعددة ويتخذ شكل كتلة صلبة او مجوفة وفي الحقيقة ان هذه الاشكال هي اساس التصميم الداخلي والعمارة<sup>٧٨</sup>.

وفي التصميم الداخلي عادة يفضل استخدام الحجم التي تبدو متوازنة ومتماثلة او ذات علاقة عند مقارنتها فلا يوجد قانون او قواعد ثابتة لتحديد الحجم لذا وجب على

78 – Ghing, Francis D.K., Interior Design Illustrated,1987,p97.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

المصمم الداخلي ان يعتمد الانسجام والتنوع في مقياس الحجم من اجل تأكيد معطيات ادراكية ومعنوية متباينة بهدف تأكيد حالة معينة ترتبط بالمقياس البصري<sup>٧٩</sup>.  
ومما سبق يتبين ان اهمية الحجم تتمثل باختيار المناسب منها كون التناسب والتوازن من المبادئ التي يجب على المصمم مراعاتها وصولا لتحقيق الهدف الاساسي للتصميم الناجح وهو تلبية متطلبات تصميمه.



شكل (٢-٣) تناسب الحجم داخل الفضاء / المصدر:  
<https://www.google.com/search?q=الهيئة+الطبيعية+في+التصميم&sxsrf>

### ٢-٢-٢-٤ العناصر الإظهارية في الفضاء الداخلي

يمكن اعتبار التصميم الداخلي مجموعة القوانين والبيانات المترابطة التي تحدد الفضاءات الداخلية وعلى اساسها تتم معالجتها باستخدام عناصرها المحسوسة (البصرية والمادية) والعوامل المؤثرة غير المحسوسة (النفسية والاجتماعية والدينية والفكرية) علما اعتماد هذه العناصر والعوامل على بعضها البعض وتأكيد فاعلية كل منها بالأخر وصولا الى المكان الذي تبنى عليه كافة العلاقات والفعاليات الانسانية وارتباطها مع ما يحيطنا من بيئات مختلفة ومتنوعة<sup>٨٠</sup> ولقد تعددت وجهات النظر في تحديد ملامح تلك الكيانات التي تشكل الفضاء الداخلي وقد صنف (ching) تلك الكيانات على نوعين:

عناصر بصرية وعناصر مادية

### ٢-٢-٢-٤-١ العناصر المادية المحددة للفضاء الداخلي

ان الفضاء الداخلي كيان ذو بنية تشكيلية تتم صياغة ابعاده الهندسية ومحتواه على وفق تشكيلات وظيفية وجمالية ليلبي الحاجات الانسانية وتعد تلك التشكيلات بمثابة كيانات يتشخص

79 – Danby, Elaine, Interior Design, County Life Limited, London, 1963, p138

٨٠- السعيد مصدر سابق، ٢٠٠٥م، ص ٤١.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

الفضاء الداخلي خلالها وبتفاعلها مع بعضها تكمل أحدها الأخرى وتشكل الفضاء الداخلي<sup>٨١</sup>  
فالمحددات الأفقية والعمودية (الجدران والسقوف والأرضيات) والاثاث والتأثيث تعد عناصر مادية<sup>٨٢</sup>  
وهي:



شكل ( ٢-٤ ) العناصر المادية في الفضاء الداخلي

المصدر: <https://www.zaha-hadid.com/architecture/city-of-dreams-hotel-tower-cotai-macau>

### • المحددات العمودية

تمثل الجدران احد العناصر المباشرة التي تعرف الفضاء الداخلي كما تمثل الوحدة الاولى التي تعترض عين مستخدم الفضاء لأنها تمثل الجزء الاكبر من الحقل المرئي لذا فهي تخدم الغرض الوظيفي كونها تحقق الحماية والعزل مع تحقيق الكيان الخاص للفضاء الداخلي يضاف لذلك ان الجدران تمثل سطوح لإمداد الاسلاك الكهربائية والعزل الصوتي والحراري<sup>٨٣</sup> وهناك نوعين من الجدران التي تتناسب خصوصية الفضاءات وتصنف حسب طريقة انشائها الى الجدران الانشائية وهي ثابتة باعتبارها عنصر اساسي في اسناد السقف فضلا عن تحقيق العزل الصوتي والحراري وهناك ايضا الجدران غير الانشائية وهي كثيرة الاستخدام في الفضاءات الداخلية لما تتميز به من مرونة من حيث الحركة والحرية في تشكيل الفضاء الداخلي حسب وظيفته.

٨١- وجدان حسين ابراهيم، مصدر سابق، ٢٠١٨م، ص ١٣.

٨٢- رند حازم آغا، تكنولوجيا العمارة والتصميم الداخلي، ط ١، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، ٢٠١٠م، ص ٩٧.

83-Von.Meiss, Pierre, **Elements Of Architecture From To Plas**, Van Nostrand Reinhold company, New yourk,1990,p129.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

فالجدار هو الفاصل بين الداخل والخارج ويفصل كل فضاء عن الفضاءات الأخرى كما أنه يساند مهمة الأرضية والسقف بإكمال انغلاقه الفضاء واعطائه شكلاً وهيئة وحجماً كما تؤدي الجدران دوراً أساسياً في تحديد طبيعة الفضاء الذي تحيط به من خلال التلاعب بملامحها وأشكالها ومقدرتها على إظهار وعرض وسائل ومعانٍ مختلفة تؤثر في الإدراك البصري لمستخدمي الفضاء الداخلي والجدران تؤثر بصرياً في تحديد البعد الأفقي للفضاء الداخلي<sup>٨٤</sup>.

يتضح من ذلك أن المحددات الداخلية جزء من العناصر المادية للفضاء الداخلي والتي تمنح الفضاء هويته وغالباً ما يكون توظيف الأشكال الديناميكية يساهم في إعطاء طاقة وقوة تعبيرية للفضاء الداخلي فالبصمة الظاهرية تمنح أبعاداً شكلية متنوعة تظهر بشكل واضح من خلال الإضاءة واللون والملامح وقد تكون الجدران خلفية لعناصر أخرى أو تتغير من حيث الموقع والوظيفة بوصفها حاملة للثقافة أو مجرد قواطع داخلية تقسم الفضاء.



شكل (٢-٥) تنوع الجدران/المصدر

[https://images.adsttc.com/media/images/634e/678c/e67f/5342/b3cd/9c8d/newsletter/interior-focus-curves\\_24.jpg?1666082707](https://images.adsttc.com/media/images/634e/678c/e67f/5342/b3cd/9c8d/newsletter/interior-focus-curves_24.jpg?1666082707)

### ● المحددات الأفقية

84-Ghing, Francis D.K., **Interior Design ILL unstated**, Van Nostrand Reinhold company, New yourk, 1987, p180.



## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

للسقف لجذب النظر الى طريقة التسقيف وشد الانتباه الى الاعلى وفي هذه الحالة يقلل من ارتفاع السقف نظرا لثقله البصري<sup>88</sup>.



وتعد السقوف العنصر الاله بعد الجدران في تحديد الفضاءات الداخلية وبسبب عدم تماسه مع الفعاليات الانسانية فإنه يتقبل اضاء معان تعبيرية او ايحائية عليه وتتنوع المعالجات التصميمية للأرضيات والسقوف ما بين<sup>89</sup>:

- تقرب السقوف والأرضيات مقياس الفضاءات الى مستوى الابعاد الانسانية.
  - السقوف والأرضية عنصر مميز في الفصل والتحديد الفضائي خلال التحكم بارتفاعات الفضاءات.
  - الأرضيات كخلفية حيادية بصرية لعناصر الفضاءات الداخلية.
  - قد تستخدم السقوف والأرضيات في اعطاء اتجاهية معينة للفضاءات الداخلية او لتحسين بعض المواصفات الحسية والبصرية والصوتية.
- يتبين مما تقدم دور المحددات الفضائية كالسقوف والأرضيات في تحقيق الوحدة التصميمية بصفاتها خلفية بصرية لعناصر الفضاء الداخلي كما وتلعب السقوف دورا مهما في تحديد حجم الفضاء وبالإمكان توظيفها لتحقيق اتجاهية معينة وإضاءة معان تعبيرية للفضاء الداخلي بصفاتها بعيدة عن الفعاليات الإنسانية فضلا عن تحقيق الاستمرارية بعلاقتها مع الجدران عن طريق التشكيلات الانسيابية

88 -Ghing, Francis D.K.,op.eit,1988 ,p198.

89 -Wingler, Hains M., op.eit, P.45.

<p>الاستمرارية بين الارضيات والجدران بالتشكيلات الانسيابية المصدر: <a href="https://scontent.fbgt12.fna.net/">https://scontent.fbgt12.fna.net/</a></p>	<p>الاستمرارية بين السقوف والجدران بالتشكيلات الانسيابية المصدر: <a href="https://encrypted-tbn0.gatatic.com">https://encrypted-tbn0.gatatic.com</a></p>
<p>شكل (٢-٨) العلاقات بين المحددات الأفقية و العمودية.</p>	

### ٢-١-٤-٢-١ الأثاث ومكملات الفضاء الداخلي

تعد العناصر التأثيثية العامل الرئيسي والمهم في تصميم الفضاءات الداخلية وبدونها لا تكتمل مقومات التصميم الداخلي فهي الوسيط بين التصميم الداخلي ومستعملها حيث تنقلنا في الشكل والمقياس بين الفضاء الداخلي والانسان ولذلك نالت العناصر التأثيثية اهتماما كبيرا من قبل المصممين لما لها من تأثير على راحة الانسان وتوفير احتياجاته فضلا عن كونها مرتبطة بالتكوين البصري للفضاء الداخلي وتلعب من خلال شكلها ومقياسها وخطوطها والوانها دورا مهما في اعطاء الصفات والخواص التعبيرية للفضاء الداخلي<sup>٩٠</sup>.

#### أ- الأثاث

يعبر الاثاث عن الفكرة الكامنة وراء تصميم مركز الطب التجميلي وذلك لان طع الاثاث تعبر عن الانسجام التصميمي مع التأكيد على خامة المادة المستخدمة بين وحدات الاثاث وبين الفضاء الداخلي ككل مما يدل على ان لكل فضاء فكرة تحتاج الى اثاث يعبر عن هذه الفكرة<sup>٩١</sup>.

اذ يعد الاثاث كيانا ماديا ذا تأثير كبير في تشكيل الفضاء الداخلي وإدراكه وكيفية استخدامه وظيفيا واثراءه جماليا وتعد اليات توزيعه وتنظيمه داخل الفضاء سبلا لتحديد

٩٠- البياتي، نمير قاسم خلف، مصدر سابق، ٢٠٠٥م، ص ٢٠٢-٢٠٣.

91 - Ghing, Francis D.K., op.eit, 1988, p241.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

انماط الحركة فيه كما يعد التأثيث من المؤثرات التكميلية لإغناء الفضاء الداخلي جمالياً ويكون الاثاث بنوعين الاثاث الثابت والاثاث المتحرك.<sup>٩٢</sup>

وبذلك يفضل دراسة خصائص الشكلية والموضوعية لقطع الاثاث بحيث تساهم في بناء الشكل التصميمي حتى يحقق هدفه الوظيفي والجمالي داخل الفضاء<sup>٩٣</sup> ويمكن ذكر بعض انواع الاثاث في الفضاء الداخلي:

- اثاث الجلوس: ويشمل كل وحدات الجلوس كالمقاعد التي يجب ان تصمم لتتحمل وزن وهيئة من يستخدمها تكون متناسبة مع حجم الفضاء الداخلي وتصميمها يلائم تصميم الفضاء الداخلي<sup>٩٤</sup>
- الطاولات: تكون ذات سطوح مستوية وبقياسات متنوعة تلائم الوظيفية صممت من اجلها من مع مراعاة الجانب الجمالي.
- اثاث الخزن والعرض: هناك انواع كثيرة ومتنوعة كالرفوف والخزائن والمعارض التي تتميز بتصميمها بالأداء الوظيفي لحفظ وعرض الادوات والمواد والاكسسوارات التزينية.<sup>٩٥</sup>

### مكملات التصميم الداخلي

- تعد المكملات مجاميع متنوعة تضي على الفضاء الداخلي صفات الاغناء والتزيين والتعبير حيث توفر المتعة البصرية والحيوية والاثارة اللونية والمللمسية ويمكن تقسيمها الى<sup>٩٦</sup> :-
- المكملات النفعية وتشمل قطع الانارة والساعات والخزفيات ذات الالوان التي تريح مستخدم الفضاء وتكون منسجمة مع باقي محتويات الفضاء.

٩٢- وجدان حسين إبراهيم، مصدر سابق، ٢٠١٨م، ص ١٨.

٩٣- يونس خنفر، تاريخ وتطور فنون الزخرفة والاثاث عبر العصور سلسلة الفنون التطبيقية والهندسية، لبنان بيروت، ٢٠٠٤م، ص ١٠٤.

٩٤- مصطفى احمد التصميم الداخلي خامات مواد معدات دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م، ص ١٥٧.

٩٥- حازم عمر زين العابدين، الاسرة الطبية مجلة MBE بالعربي الالكترونية، ٢٠/٩/٢٠٢٠م.

96- Julian Bicknell, Liz Mc Question, **Inside Design for Need The Social contribution of Design**, Printed and Bound in Great Britain by Butler, Tanner Ltd, London, 1977, p73-77.

- المكملات الثانوية التي تغني الفضاء الداخلي وتخدم اغراضاً اخرى مثل التفاصيل المعمارية التي تعبر عن كيفية ارتباط المواد المستعملة مع بعضها ومع مكملات التصميم الداخلي المختلفة فضلاً عن اشكالها وسطوح القطع المستخدمة في تأثيث الفضاء الداخلي<sup>٩٧</sup>.

### ٢-٢-٥ الاظهار في للفضاءات الداخلية

في عالم التصميم الداخلي، يعتبر الاظهر أحد الجوانب الأساسية التي تلعب دوراً حيوياً في خلق تجربة مميزة للمستخدمين. يمثل الاظهار في التصميم الداخلي تجسيداً ملموساً للفضاء وتنظيمه، حيث يتجلى من خلال الأشكال والألوان والمواد والإضاءة. تعتبر هذه العناصر البصرية الأساسية وسائل للتعبير عن الهوية والأسلوب الفردي للتصميم، وتسهم في إيجاد جوٍّ مريح وجذاب داخل الفضاءات الداخلية. يهدف الاظهار في التصميم الداخلي إلى إبراز المساحات بشكل فعال، وتحقيق التوازن بين الوظائف العملية والجمالية، لتحقيق تجربة مرضية ومفعمة بالحياة للمستخدمين.

عملية الاظهار الشكلي في التصميم الداخلي هي عملية بناء وتركيب، تتجلى فيها مختلف العناصر المرئية بتناغم وتنظيم دقيق. إنها عملية تجريبية تهدف إلى اكتشاف وابتكار تركيب متجانس يجمع بين خصائص الأجزاء المتنوعة لتحقيق وحدة شاملة. يعتبر الاظهار الشكلي الكيان المنظم الذي يضيف على التصميم تناغماً وتناسقاً، حيث يتمثل في تركيب موحد يتكامل فيه كل جزء بجزء آخر لتحقيق الأهداف المحددة بطريقة فعالة<sup>٩٨</sup>.

تسعى عملية الاظهار الشكلي في التصميم الداخلي إلى تحقيق توازن مثالي بين الوظائف العملية والجمالية، وذلك من خلال تنظيم العناصر المختارة وتأكيد فاعليتها وتوجيهها نحو الأداء الموحد<sup>٩٩</sup>. يتطلب هذا الاظهار الشكلي ارتباطاً وثيقاً بالهدف الرئيسي للتصميم، حيث

٩٧- نمير قاسم خلف تقنيات ومكملات التصميم الداخلي صفحات للدراسات والنشر والتوزيع، سورية، دمشق، ٢٠١٧م، ص ٢٥٧.

<sup>٩٨</sup> زوليف، مهدي حسن: الإدارة نظريات ومبادئ، دار القطر للطباعة والنشر، الأردن، عمان، ٢٠٠١م، ص ٥٢

<sup>٩٩</sup> Schrubb, Emily, Designing Brands, Pockpart Publishers, Inc., 1st ed., U.S.A, 2000, pp.28-48

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

يتم تحديد هيكل أو نظام يحدد قواعد تنظيمية تتناسب مع مستوى أداء كل عنصر في التصميم وتفاعله مع الكل<sup>١٠٠</sup>.

يعتبر الاظهار الشكلي في التصميم الداخلي أكثر من مجرد ترتيب بصري، إذ أنه يمثل قاعدة أساسية لبناء الوحدة المرئية وتحقيق الهدف المرجو. من خلال عمليات التنظيم الديناميكية، يسعى المصمم إلى تكوين بنية متجانسة تتميز بالتناسق والتوافق بين العناصر الشكلية المتنوعة، لتعكس مفهوماً فنياً ورؤية استباقية مرتبطة بالضغوط الحضارية والاجتماعية المحيطة.<sup>١٠١</sup>

في النهاية، يمثل الاظهار الشكلي في التصميم الداخلي نقطة التقاء بين الفن والوظيفة، حيث يعكس تطور الأذواق والمفاهيم الفنية عبر العصور، ويعكس التوجهات الفكرية والثقافية لكل عصر ومكان، ليصبح عنصراً أساسياً في بناء الفضاءات الداخلية التي تعبر عن الهوية والروح الفريدة لكل تصميم.

شملت هذه الحقبة التاريخية الحضارة الأوربية والحضارة الإسلامية، إذ إن الحضارة الإسلامية التي تميزت بابتكارها تراكيب شكلية ذات سمات اسلامية متميزة في فنون العالم على الرغم من تباين الأنماط الفنية في مختلف العالم الإسلامي وعلى مر العصور، لأن فهم المسلم مرتبط بالذهنية الدينية التي هي أساس فهمة لكل الظواهر في الوجود وهذا يتجلى بتشابه الأساليب التصميمية للفضاءات الداخلية لدور العبادة في عموم العالم الإسلامي المختلف مكانا وزماناً<sup>١٠٢</sup>

اما الحضارة الأوربية (فنون عصر النهضة) والتي بدأت ملامحها تظهر بشكل واضح في ايطاليا خلال القرن الرابع عشر الميلادي التي أثرت على معظم بلدان أوربا بنمطها أو طرازها الفني ، حيث غيرت من مجريات الفنون عموماً واكتسحت أمامها فلول الفن

<sup>100</sup> Lotto, G. Ovirik, Robert stenson, :Art Fundamentals-Theory and Practice Brown Company", 1981. p.15.

<sup>١٠١</sup> فنتوري، روبرت: التعقيد والتناقض في العمارة، تر: سعاد عيد على، دار الشؤون الثقافية، بغداد، ١٩٨٨، ص٩٧

<sup>١٠٢</sup> مرزت، صخر: مدخل إلى الجمالية في العمارة الإسلامية، مجلة فنون عربية، العدد الخامس، ١٩٨٢م. ص٨٥-٨٦

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

القوطي<sup>(١٠٣)</sup> خاصة في مجال النحت والتصميم الداخلي, إن التصميم الداخلي أبان عصر النهضة يشبه إلى حد كبير الطراز المعماري المتداول حينذاك , إي إن الشكل الداخلي للمبنى كان يخضع للشكل الخارجي من حيث الأسلوب المعماري , ومن مميزاتها الاهتمام بالزخارف المنقولة عن الطبيعة في إتقان وذوق وهذا يتجسد في مجالات الزخرفة والحفر على الخشب وقطع الأثاث حيث استخدمت الأشكال الطبيعية مثل الثمار وأوراق الشجر, الزهور والطيور ودخلت في تصاميم الأثاث والفضاءات الداخلية<sup>١٠٤</sup> كما هيمن التوجه الروحي لهذه الحقبة التاريخية على طبيعة الفضاءات الداخلية وعكس ذلك في التركيز على التعبير الجمالي لفضاءات الكنائس .أكد ذلك إعمال النحت التي اتسمت بالرقّة وشدّة التفاصيل (التشريح) تجسد ذلك في إعمال (مايكل أنجلو ورافاييل) كما استخدمت الزخارف



الشكل (٢-٩)

يوضح قطعة أثاث ومعالجات جدرية متأثرة بفن الباروك الذي يتسم بالإشكال الدقيقة والمعقدة<sup>١</sup>.

الدقيقة والإشكال المعقدة , تجلى ذلك في فن الباروك<sup>١٠٥</sup> (١٠٦) Baro Art

١٠٣ (١٠٣) الفن القوطي: Gothic سمي بالفن الديني او الفن الكنائسي، نشأ في القرن الثاني عشر الميلادي، ساعدت الحروب الصليبية في سرعة انتشار. جاء نقلاً عن فنون الحضارات الإسلامية التي كانت سائدة في منطقة البحر البيض المتوسط (يونس خنفر : تأريخ وتطور فنون الزخرفة والأثاث عبر العصور , سلسلة الفنون التطبيقية والهندسة بيروت , لبنان , ٢٠٠٠م)

١٠٤ مصطفى احمد: التصميم الداخلي خامات. مواد. معدات، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١. ص ٢٤-٣٨

١٠٥ —: لمحات من التاريخ العمارة والحركات المعمارية وروادها، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٧م. ص ٥٣ (١٠٦) فن الباروك هو فن استخدام الزخارف الدقيقة والإشكال المبهمة والعمل بموجب الذات للفنان بعيداً عن الأنظمة الكلاسيكية (شيرين، ١٩٨٧، ص ٥٤-٥٣) وكان للفنان مايكل أنجلو الأثر الأساس في ظهور الشكل البيضوي بدل

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

وأكد هذا النمط الاظهاري فن الركوكو<sup>(١٠٧)</sup> (Rococo Art) اذ استخدمت الزخرفة الدقيقة وعلى هيئة أقواس صغيرة<sup>١٠٨</sup> وفي فترة متقدمة من هذه المرحلة منتصف القرن الثامن عشر، ولدت رغبة لدى المصممين لابتكار أساليب وتنظيمات تركيبية جديدة فأهتم المصمم بالدرجة الأساس على تصوراتهِ الذاتية دون الاهتمام بالعناصر الداخلة في تكوين الفضاء ما دام العنصر يمكن مطاوعته بما يلاءم أهدافه<sup>١٠٩</sup>

وفي القرن التاسع عشر ظهرت الحقبة الزمنية الثانية المسماة بمرحلة الحداثة، نتيجة للتغيرات السريعة، والتقدم التكنولوجي وتطور الصناعة بشكل ملحوظ، أدرك الفنان بأن النتاجات الفنية السابقة أصبحت لا تتناسب وشخصيه المتطلعة إلى التحرر من الأصول التقليدية السائدة وإيجاد معايير جمالية تعبيرية جديدة وذلك من خلال طرح مبدأ (الشكل يتبع الوظيفة)<sup>١١٠</sup>. أي اعتماد الشكل على الوظيفة لتلبية الأداء الوظيفي مع إشكال موحدة الأساس من خلال مبدأ التجريد باعتماد إشكال هندسية بسيطة وتأكيد التقنية العالية مع الإبداع.

وظهرت في هذه الفترة مجموعة توجهات نادت إلى التحرر من قيود الجمال الكلاسيكي كالحركة المستقبلية<sup>(١١١)</sup> (Futurism). وتوجهات أخرى دعت إلى البساطة والتجريد مما أدت إلى تأكيد أساليب محددة سادت تصاميم الفضاءات الداخلية بسمات اتصفت بأشكالها

---

الدائرة كشكل تعبيرى جديد مع استخدام الإشكال يمكن إن تأخذ من حضارات وحركات فنية مختلفة واستخدامها بما يتناسب مع بيئتهم لتحمل دلالة ومعنى جديدين.

(١٠٧) الركوكو: وهو امتداد لفن الباروك ولكن بشكل مبالغ فيه مؤكداً على الزخرفة الدقيقة

١٠٨ نيومار ، سارة : قصة الفن الحديث ، تر: رمسيس يونان ، سلسلة الفكر المعاصر ، ب.ت. ص. ٩-١٠

١٠٩ غادة موسى رزوقي: الخصوصية في العمارة، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم المعماري، بغداد، ١٩٨٧م. ص. ٦٧-٦٨

١١٠ برادبري، مالكوم: الحداثة، تر: مؤيد فوزي، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد، ١٩٨٧م. ص. ٣٣

(١١١) المستقبلية: حركة فنية أدبية الأصل أنشأها الشاعر الإيطالي مارتيني عام ١٩٠٩م دعت إلى تدمير جذور الحضارة الأوروبية واعتماد الديناميكية نحو الحركة في النتاج الفني.

الهندسية البسيطة دون التأكيد على تزيينها وزخرفتها<sup>١١٢</sup> إذ إن تيار الحداثة سعى لتأسيس لغة عالمية مبنية على المبدأ الوظيفي الذي اتسمت به معظم أعمال مصمميها وركزت على مفاهيم شكلية اتصفت بالتبسيط، التجريد، الوظيفة والعقلانية فكان مبدئها مبني على ان يخدم هدف معين من خلال مفهوم المنفعة Convenience والموائمة<sup>113</sup> Propriety. كما أكدت الحداثة على نبذ الزخرفة وأنواع التزيين فالتطور يتجه كما يراه أصحاب هذا التيار نحو "إزالة الزخرفة من كل شي مفيد"<sup>١١٤</sup>. إذ كانت الصفة المميزة في الأثاث هو تقارب الخطوط. وعلى وفق ذلك فإن الاتجاه الفلسفي للحداثة تمثل من خلال ظاهرة الاختزال الداعية للابتعاد عن التعقيد والتنوع فضلاً عن المطالبة بالجديد من الأشكال للوظائف الجديدة.<sup>١١٥</sup>

أما المرحلة الثالثة والمتمثلة بما بعد الحداثة والتي ظهرت في بداية العقد السادس من القرن الماضي فكانت ذات توجهات فكرية وتطبيقية اعتمدت الأسلوب العلمي، في تحليل أساليب التصميم والبحث عن لغة التعبير الشكلي في الوحدة التصميمية لتلبية الحاجات الثقافية والاجتماعية، ليس هذا فحسب بل مطالبة علماء الاجتماع بالمشاركة في التصميم المعماري لدراسة فكرة الفضاء والمكان فضلاً عن الأسلوب السيمولوجي من خلال الاعتماد على النظرية البنوية (Structure Theory). وكان من رواد هذه الأساليب (روبرت فنوري R.Venturi) و(كريستوف Grestopher).<sup>١١٦</sup> كما أعتد مصممو هذه الحقبة الزمنية (ما بعد الحداثة) في توجهاتهم على تكامل الصورة الجمالية تعبيرياً، إيماناً منهم بأن الثقافة المتنوعة مصدر للإلهام. فالتنظيم الشكلي اعتمد على الرموز والأشكال التعبيرية العامة والمألوفة لتحقيق الرمزية<sup>١١٧</sup> كذلك سعوا إلى تكيف الأطر التقليدية لتلائم الحاجات

<sup>١١٢</sup> كمال ريسان احمد: الطراز العالمي وأثره على العمارة الحديثة في العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، معماري، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٦م. ص٢

<sup>113</sup> Pevsner, Nicholas: *The Source of modern Architecture and design*, thames and Hudson London, 1983.P9-10

<sup>114</sup> Frampton, Kenneth: *Modern Architecture -A critical History*, thames and Hudson, London, 1983.P90

<sup>١١٥</sup> العلي، بان حميد: عمارة ما بعد الحداثة، دراسة تأثيراتها وتطبيقاتها في العمارة الإقليمية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، المعمارية، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٠م. ص١٣

<sup>١١٦</sup> كانو، عبد اللطيف جاسم: مطلوب عمران إسلامي، مجلة البناء، السنة التاسعة، العدد (٥١)، يناير، ١٩٩٠م. ص٨٥  
<sup>١١٧</sup> ججو، اسعد يعقوب: خصوصية العمارة العربية ودور البحث العلمي في تحقيقها، ١٤-١٦ تشرين الأول، ١٩٨٩م. ص١٢-١٢

والمضامين الحالية.<sup>١١٨</sup> لذلك نجد إن مصممو هذه الحقبة أكدوا على استلهام الموروث الحضاري لمعالجة تنظيمااتهم الشكلية والبحث عن الخصوصية المحلية<sup>١١٩</sup> باعتبار ان الموروث الحضاري أدوات اتصالية تعيش في ذاكرة الإنسان، وتتباين حسب المكان والثقافة<sup>١٢٠</sup>

لذا نجد إن تنظيم عناصر الاظهار وفق عمليات تصميمية متفاعلة بين الأجزاء تتكون بينها علاقات لتعطينا تنظيمات شكلية تحقق التزاماتها الوظيفية فضلاً عما تحمله من صفات لا مرئية معبرة رمزية تظهر عبر عناصر الاظهار بحيث تكون صورة معبرة عن الشعور الإنساني<sup>١٢١</sup>

في حين نلاحظ الكثير من المنجزات المعمارية ذات اتجاه مغاير، تجاوز تنظيماها التقليدية السائدة المتميزة بالنظام والانتظام والموازنة والاستقرار إلى تنظيمات شكلية أخرى تعمل على العكس من ذلك من حيث تجاوزها الأسس التصميمية لتكون تنظيماً شكلياً جديداً وغريباً، وهذا القول بالتنظيم الشكلي يعني استخدام الأشكال خارج الأنظمة التي تنتمي إليها وتكون هذه الحالة متغيرة عن الإطار العام وتمثل أحد السمات المميزة للعمل الانفرادي للتصميم.<sup>١٢٢</sup>

لذا فإن الناتج الاظهاري في تصميم الفضاءات الداخلية لا يملك قواعد اظهرية محددة وإنما هو مشروط بحضور الوحدات المكونة له بما تحمله من سمات متباينة ومعالجة بناءها وتكيف المستوى الأدائي للوحدات وعلاقتها بالكل، لينتج لنا نظاماً يحمل هويته التي تميزه عن الأنظمة الأخرى.

١١٨ —: لمحات من التاريخ العمارة والحركات المعمارية وروادها، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٧م. ص ٨٦  
١١٩ العلي، بان حميد : عمارة ما بعد الحداثة , دراسة تأثيراتها وتطبيقاتها في العمارة الإقليمية , رسالة ماجستير (غير منشورة) , كلية الهندسة , المعمارية , جامعة بغداد, بغداد, ١٩٩٠م. ص ٣  
١٢٠ طارق محمد عبد الفتاح : العمارة والمعماريون في البحرين , مجلة البناء , السنة التاسعة , العدد (٥١) , يناير , ١٩٩٠م. ص ١١  
١٢١ راضي حكيم : فلسفة الفن عند سوزان لانجر, دار الشؤون الثقافية , ط ١, العراق, ١٩٨٦م. ص ١٨  
١٢٢ العبودي ,بيداء حاتم سلمان : ديناميكية توليد الشكل المعماري في الطرز المعمارية , رسالة ماجستير (غير منشورة) , الجامعة التكنولوجية ,بغداد, ٢٠٠٤م. ص ٢٢

### ٢-٢-٥-١ أهداف ومبادئ الاظهار الشكلي

أثناء الأداء التنظيمي لعملية الاظهار الشكلي للفضاءات الداخلية، يحضر مجموعة أهداف يسعى المصمم إلى تحقيقها لتكون وسائل تتحول لاحقاً إلى أهداف أسمى وأكبر، ألا وهي الأداء الوظيفي والتعبيري والجمالي. القصد من ذلك ليس المظهرية المرئية الواضحة للعيان فحسب، بل ما يتوارى خلف تلك الأشكال من دلالات غير مرئية لم تأخذ حيزاً أو وجوداً فيزيائياً، ولكنها تتدخل في بناء الاظهار الشكلي لينتج عنها خصوصية التنظيم وانتمائه وهويته المتميزة، فضلاً عن قدرته على الإثارة والتحفيز البصري<sup>١٢٣</sup> هذه النتيجة تتحقق قصدياً عبر التحكم بالخصائص المظهرية والموضوعية للعناصر المنتخبة وتكييفها إلى وحدات مركبة الوظائف ومؤدية لمعايير عميقة، وهذا التحكم بالخصائص ينتج النظام. تنظيم العناصر المنتخبة من خلال العلاقات الرابطة فيما بينها يضيف على الكل دلالاته ومعناه. ويمكن أن تتوسع إلى نظام آخر يمكن أن يقدم المزيد من المعاني والدلالات، كما يمكن أن تكون الخصوصية أحد أهداف ومبادئ الاظهار الشكلي، إذ تعمقت الخصوصية عبر التعاليم الإسلامية وزادت من أهميتها مؤكدة خصوصية الأمة في سلوكها وخصوصية الفرد وحقه فيها، لأن الطبيعة الإنسانية ميالة للتفرد والتميز حيث يشعر كل فرد بالحاجة إلى قدر من الخصوصية في متطلبات الحياة بجميع محافلها. ومفهوم الخصوصية غير ثابت أو مستقر، لذا لا يمكن وضع مفهوم محدد لها لأنها ليست فعلاً مباشراً<sup>١٢٤</sup> وتحقيقها يتكامل بمرحلة متصلة على مدى زمني معين. التاريخ الإنساني للمجتمعات المتطورة حافل بالشواهد من خلال أعمال متميزة ذات خصوصية<sup>١٢٥</sup>

أنتجت التراكمات الحياتية قيماً ومفاهيم تحمل معاني تتباين من مجتمع إلى آخر بسبب التأثيرات البيئية، الاجتماعية، الدينية والثقافية المختلفة، وأهم تلك المفاهيم هي الخصوصية. إذ إن السعي لتحقيق الخصوصية في الاظهار الشكلي يعد طريقة تفكير واعية ومتطورة لتحقيق الذات وعدم التبعية، كما أنها تؤسس لمعطيات إنسانية كالشعور بالأمان وتؤدي إلى أهداف أساسية في مقدمتها

<sup>123</sup> Schulz, christian Norberg :Existence Space and Architecture ,Studio Vista ,London,1971 .P98

<sup>١٢٤</sup> الإمام، علاء الدين كاظم منصور: البنية الشكلية وإبعادها الرمزية في التصميم الداخلي لعمادات كليات بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠٢، ص ٥٤-٥٥

<sup>١٢٥</sup> غادة موسى رزوقي: الخصوصية في العمارة، رسالة ماجستير ( غير منشورة) جامعة بغداد ، كلية الهندسة، قسم المعماري، بغداد، ١٩٨٧، ص ٢٦

تدعيم الاستقلالية الشخصية، كما تساعد على تقييم الذات (Self-Evaluation)، فضلاً عن أنها تسمح بإطلاق العاطفة<sup>١٢٦</sup>

وهنا يتبين انعكاس الأداء التنظيمي لعملية الإظهار الشكلي للفضاءات الداخلية الأهداف المتعددة التي يسعى المصمم لتحقيقها، والتي تتجاوز الجوانب المرئية البسيطة إلى الدلالات العميقة والرمزية التي تنطوي عليها هذه الأشكال. هذه العملية تهدف إلى تحقيق الأداء الوظيفي، التعبيري، والجمالي، مما يعني أن التصميم ليس مجرد عرض بصري بل هو وسيلة لنقل معانٍ غير مرئية تتجلى من خلال الأشكال والعلاقات بين العناصر.

كما أن الانتماء للفضاءات الداخلية هو الإحساس بالوجود والقدرة على الفعل والإبداع والتواصل الإنساني. فالفرد يشعر بالانتماء للمكان حينما يتفاعل معه عبر ما يتمتع به من خصائص تساهم في كيان متميز وهوية فردية له عبر العلاقات المتجانسة والمتناقضة لإعطاء الحافز على اكتشاف دلالات المكان والتعبير عنها أو التفاعل معها<sup>١٢٧</sup>

إن كل هذه الأداءات التطبيقية تعد أهدافاً تتحول إلى وسائل لتحقيق الإثارة وجذب البصر. فالإنسان ميل لتحقيق الإثارة والتمايز<sup>١٢٨</sup> وهذه الإثارة والجذب البصري تعد مؤشراً على أن المرئيات تمتلك ذات قدرة على تنشيط مراكز الاستقبال الحسية للمشاهد. هذه النتيجة تتحقق بإنشاء علاقات غير تقليدية بين مختلف وحدات بناء الفضاء المصمم<sup>١٢٩</sup> ويتعزز ذلك باختيار الأثاث والوحدات التكميلية غير المألوفة مما يولد متعة يجدها المشاهد، فضلاً عن الدهشة والشعور بالاكشاف والتأمل.

وهنا تشير الباحثة أنها لتؤكد على وحدانية الجانب البنائي للوحدات المنتخبة فحسب وإنما على ما تضيفه هذه الوحدات المنتخبة لتصميم الفضاء من توافق فكري تحفيزي نحو المضامين الكامنة فيه فتتوحد الاتجاهات الفكرية والثقافية تولد انعكاسات على الاتجاهات الاجتماعية الفكرية والسلوكية اتجاه هذه المثيرات قد تتعاطف معها وتقبلها أو العكس ترفضها. فالإثارة والجذب البصري

<sup>126</sup> Arnheim, rudolf: **the Dynamic of Architedctural form** University of Ca. ,1977.P145

<sup>١٢٧</sup> الإمام، علاء الدين كاظم منصور: البنية الشكلية وإبعادها الرمزية في التصميم الداخلي لعمادات كليات بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠٢، ص ٥٨

<sup>١٢٨</sup> Smith, peter: **Archilecture and Human Dimension**, George Godwin Limited, London, 1979.P22

<sup>١٢٩</sup> العزاوي، حكمت رشيد: الجذب في بنية تصاميم أغلفة المجلات، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، بغداد ٢٠٠٤، ص ٩

تحققها الوحدات المنتخبة وطرائق اظهارها وما تحمله من طاقة ترتبط بعوامل شكلية وموضوعية وموضوعية<sup>١٣٠</sup>

### ٢-٢-٢-٥-٢-٢ التأثير أزماني والمكاني على سمات الاظهار الشكلي

من دراسة العصور السابقة يمكن الاستدلال على طبيعة الاظهار الشكلي وذلك بادراك سمات تلك المرحلة التاريخية وما تعكسه من ضغوط بيئية واجتماعية على طبيعة الاظهار لأعمالهم الفنية واتساقه مع طبيعة الفكر السائد في كل مرحلة. ومن خلال هذا يمكن رؤية مدى تأثير الموروث " الذي هو السلوك العام المأخوذ من تجارب المجتمع الماضي<sup>١٣١</sup>

على التنظيمات الشكلية المرتبطة بالسياق السائد لنشأة هذا التنظيم من حيث الضاغط الاجتماعي والثقافي، ويمكن تلمس الآثار الاجتماعية والثقافية والعقائدية لتلك المجتمعات والتي يمكن إن تعبر عن صورة النظام والاطهار الشكلي السائد في تلك الحقبة الزمكانية، حيث يمكن القول إن ذلك لا يمكن عزله عن المجتمع الذي ولد فيه بحكم تأثير العامل السيكولوجي والبيئي عليه<sup>١٣٢</sup>.

ومن استعراض فنون وادي الرافدين، يمكن إدراك هويتها المعبرة عن إنسان هذه الفترة. فالسلوك الجمعي في جوهره هو حاصل جمع السلوك الفردي فهو الأداة التي تنظم وترتب العناصر المادية والروحية في إطار النظام العام كونها مصدراً للفكر العام الذي يختص بالأفكار والأساليب الفنية. فدراسة الآثار الفنية لبلاد وادي الرافدين. نجد التأثير الديني على فنونها، فهو مصدر الوحي للفن<sup>١٣٣</sup>.

ففي عصر ما قبل التأريخ صمم الإنسان القديم مأواه ليحمي نفسه من مؤثرات الطبيعة، فلجأ للكهف والمغارة وحاول تزينه من الداخل بزخارف مرسومة ومحفورة. وتطور المأوى ليأخذ شكل منتظم مربع او منحني مبني من سيقان النباتات والأشجار وطلاءها بالطين<sup>١٣٤</sup>. لذا فان التنظيمات الشكلية تتغير تبعاً لتغيير طبيعة المكان والزمان. إن دراسة المنجزات التصميمية للأطوار التاريخية ستظهر لنا إن لكل حقبة تاريخية تنظيمات ترتبط بها من حيث الشكل والمظهر واللون تبعاً لاختلاف المادة المستعملة والظرف الاجتماعي. فنلاحظ التباين

<sup>130</sup> Smith, peter: *Archilecuture and Human Dimension*, George Godwin Limited, London, 1979.P120

<sup>١٣١</sup> عبد الباقي، فيصل عبد علوان: علم البيئة، بغداد، ب.ت. ص ٢٠٣

<sup>١٣٢</sup> ليفي كلود شتراوس: الاناسة البنائية، ت: حسن قيس، المركز الثقافي العربي، ط١، بيروت ١٩٩٥م. ص ٥١

<sup>١٣٣</sup> نخبة من الباحثين العراقيين: حضارة العراق، ج ٣، بغداد، ١٩٨٥م. ص ٧

<sup>١٣٤</sup> يونس خنفر: تأريخ وتطور فنون الزخرفة والآثار عبر العصور، سلسلة الفنون التطبيقية والهندسة بيروت، لبنان، ٢٠٠٠م. ص ١١

الواضح في الاظهار الشكلي للعمارة الرافدين من حيث البناء المعماري والمخططات العامة للمدن ومادة البناء حيث الفارق الواضح بين البناء المشيد من الطابوق أو الأجر والأخر المنفذ من مادة الحجر .

في عهد الحضارة السومرية كان بنائهم يخضع لنظام معين فكان الاظهار الشكلي متأثرة بالجغرافية من حيث طبيعة الأرض ونوع التربة الطينية مما أدى إلى استخدام اللبن المجفف عن طريق الشمس في تشيد أبنيته بدل عن الحجارة والأخشاب التي ندر وجودها في تلك المنطقة. ومن أقدم المدن في العصر السومري مدينة أشور المبنية من الطابوق يحيطها عدد من الأبراج المدرجة. وتميز أثار هذه الفترة برؤوس الأسود والثيران في أطرافها وقواعدها ومزخرفة بنحت بارز لأشكال من الطبيعة كالآدميين وحيوانات وأصبحت حقيقة الاظهار الشكلي لا تتمثل عبر خصائصها البصرية بل هي تكمن في البعد المحمول والمتجلي فيه، فضلاً عما فيه من قصد أو هدف أو معيار قيمي أو فكرة أو دلالة<sup>١٣٥</sup>.

أما العصر البابلي فنجد العمارة المميزة بأبراجها وبواباتها التي تجسدت فيها المبالغة في اظهارها الشكل الزخرفي (بوابة عشتار) فقد اكسيت بطابوق زجاجي ازرق مزخرف بوحدات نباتية وحيوانية. إن احتكام الفنان لهذا الاظهار الشكلي ولد من خلال ارتباط وتأثير المعتقد الديني وأساطيره على الفنان. فتمثيل الحيوانات الخرافية على جدران عماراتهم

(اسود وثيران على هيئة جسم الفهد ورقبة الأفعى ورأس ذو قرن حلزوني وأرجل طائر النسر وجسم ذو قشور تشبه قشور جلد الثعبان) وهذا ما نرى في بوابة عشتار<sup>١٣٦</sup>

إما الفنان المصري القديم فقد ارتبط إنتاجه الفني بالمعتقد الديني، وخير شاهد على ذلك المقابر والمعابد. لذا زين المصريون جدران مدافنهم بأجمل الزخارف المتمثلة باستخدام زهرة اللوتس والبشنيين والبردي، ووظف الإنسان المصري الكتابة الهيروغليفية في تزين جدران المعابد والمقابر وفي صناعة الأثاث. وافخر أنواعه وجدت في القبور أيضا التي كانت تتسم بالذوق والدقة، مطعمة بالابانوس والعاج، وأرجل المقاعد كانت مشابهة لمخالب الأسود محلاة بالذهب ومزينة برسوم وزخارف بارزة وغائرة<sup>١٣٧</sup>.

<sup>١٣٥</sup> زكريا إبراهيم : فلسفة الفن في الفكر المعاصر , مكتبة مصر , دار مصر للطباعة , القاهرة , ب.ت.ص ٣٥

<sup>١٣٦</sup> المصري , كمال : تاريخ الفن في العصور القديمة , دار المعارف , بمصر , ط ١ , القاهرة , ١٩٧٦م.ص ١١٧

<sup>١٣٧</sup> يونس خنفر : تاريخ وتطور فنون الزخرفة والأثاث عبر العصور , سلسلة الفنون التطبيقية والهندسة بيروت , لبنان , ٢٠٠٠م.ص ٢١

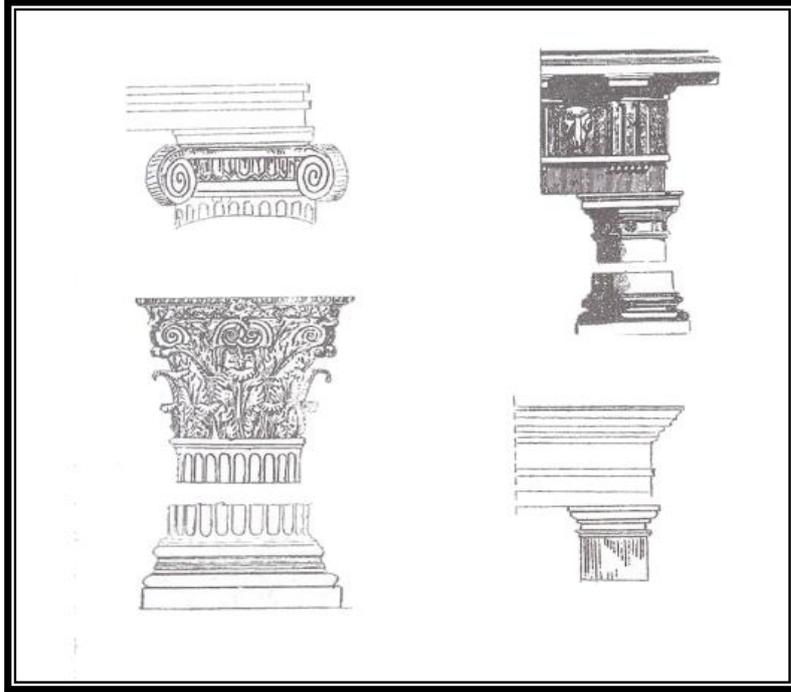


إما الحضارة الإغريقية فتأثرت بالمفاهيم الدينية لوادي الرافدين فظهرت تلك التأثيرات في طقوسهم الدينية في عبادة الإلهة (ديمتر وافروديت)<sup>١٣٩</sup> وظهر الأثاث متأثراً بروح الشرق من خلال المنحوتات والأقواس واستخدام زهرة الانتيمون عن الأشوريين وزهرة اللوتس المصري في معظم قطع الأثاث إضافة إلى التطعيم بالعاج وقشرة السلحفاة، التي امتازت بدقة تفاصيلها وبساطة خطوطها<sup>١٤٠</sup>

<sup>١٣٨</sup> يونس خنفر : تاريخ وتطور فنون الزخرفة والأثاث عبر العصور , سلسلة الفنون التطبيقية والهندسة بيروت , لبنان , ٢٠٠٠م.ص٢١  
<sup>١٣٩</sup> ساركز, هاري : عظمة بابل , موجز حضارة وادي دجلة والفرات القديم ,ت: عامر سليمان ,كلية الآداب, جامعة الموصل , ١٩٧٩م.ص٥٧٤  
<sup>١٤٠</sup> يونس خنفر : تاريخ وتطور فنون الزخرفة والأثاث عبر العصور , سلسلة الفنون التطبيقية والهندسة بيروت , لبنان , ٢٠٠٠م.ص٣٤

## الفصل الثاني - الإطار النظري - المبحث الثاني

استعمل الإغريق اللبـن والخشب كمادة أساسية في البناء، واهتموا ببناء الأعمدة في المعابد التي تبنى من الحجر والرخام المزخرف بشكل دقيق التي تتميز بطرز معينة منها الطراز الدوري - الأيوني - الكورنتي



شكل (٢-١١) يوضح مجموعة من الأعمدة الإغريقية<sup>١٤١</sup>

وفي نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين تحددت سمات طراز معين في بغداد سمي بالطراز البغدادي، أبرز سماته، أن فضاءه الداخلي يتصف بالانفتاح إلى الداخل واستخدام خامة الخشب في اغلب تصاميمه وأثاثه، التي تحوي على نقشات الأرابسك، كما كان أثاث الجلوس يتكون على الأغلب من أريكة مفردة أو من ديوان للجلوس. اما المكملات التزيينية فكانت من النحاس الأصفر والأبيض المتمثلة (بالسماور، الدلة، المنقلة السداسية أو الثمانية) فضلاً عن استخدام أنواع السجاد المزخرف بالزخارف الإسلامية الهندسية والنباتية والتي كانت تكسى بها الأرض (الكبيرة منها)، أما الصغيرة فكانت تعلق على الجدران، يضاف إلى ذلك استخدام البسط الشرقية ذات الألوان الحارة والتي كانت توضع على الأريكة وأحياناً

<sup>١٤١</sup> المصري، كمال: تاريخ الفن في العصور القديمة، دار المعارف، بمصر، ط١، القاهرة، ١٩٧٦م، ص٣٠

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

على الأرض، استخدم الزجاج الملون وبشكل خاص في النوافذ وعقود المداخل ، كما كثر استخدام الأعمدة الخشبية المفصصة ،المسننة والمقرنصة ، التي حملت السقوف المحيطة بالباحة الوسطية التي تطل على الفناء الوسطي للبيت البغدادي . كما كثر استخدام (الشنشول) الذي هو نافذة خشبية وتعد من الرموز البغدادية التي زينت الكثير من الجدران الداخلية والخارجية. وعادة تكون الأبواب الخارجية على شكل قوس مدبب كبير مقسم طولياً إلى جزئين (ضلفتين) مطعمة بالزجاج الملون والمرايا فضلاً عن النحاس. ولا ننسى النافورة البغدادية والتي تعد من الرموز المهمة لجماليتها وكانت على الأغلب ثمانية الشكل او دائرية مصنوعة من الحجر وأحياناً مزينة بالسيراميك كما اهتم المصمم البغدادي في هذه الفترة باستخدام اللون الأحمر الغامق واللون النحاسي والفضي كما استخدم اللون الأخضر والأزرق والأزرق المخضر. كما استخدم الزخارف الاجرية (الطابوق) على شكل أفاريز بزخارف إسلامية<sup>١٤٢</sup>.

الشكل (٢-١٢) يوضح الاظهار الشكلي للسطح الشرقية

### عمارة الحدائثة (مابعد الثورة الصناعية):



<sup>١٤٢</sup> الحياي، ميادة فهمي حسين: المستقبلية في التصميم الداخلي بين الافتراض والتحقيق "دراسة تحليلية لمستقبل تصميم صالات الفنادق ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠٤م.ص ٧٠

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

ولدت العمارة الحديثة بعد الثورة الصناعية ونتيجة المتغيرات الجديدة التي ظهرت في مجال التقنية والثقافة والمجتمع تغيرت ملامح المدن وتأثر مجالي تصميم المباني وتخطيط المدن ما بين اواخر



القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر في أوروبا<sup>١٤٣</sup>.

وقد لعبت افكار (وليم موريس) دورا في تسليط الضوء على ظاهرة فقدان الاحساس بعنصر الوحدة في الاعمال الفنية (ومنها العمارة). حيث أكد (موريس) على ان الفنون المرتبطة بالصناعة (الفنون الصناعية والفنون الجميلة) وما أنتج من مبان منذ عصر النهضة تبدو جميعها خشنة مفعمة بالترزين ويعزى السبب في ذلك الى

الثورة الصناعية من جهة ونظريات الجمال التي برزت عام ١٨٠٠<sup>١٤٤</sup>. اما المعمار (لويس سوليفان) فتعتبر كتاباته في مجال التزيين في العمارة عام ١٨٩٢ من أولى المحاولات لوضع وثيقة الاسلوب الجديد غير المرتبطة بأفكار (موريس) وحركة الفنون الحرفية الانكليزية، اذ ساهم في مجال تطوير لغة التزيين في العمارة حينما أكد على ان التزيين عقلانيا هو بذخ وليس حاجة ضرورية ولصالح الجمالية وان علينا ان نترك التزيين لفترة من الزمن من اجل التركيز على انتاج مباني بهدف انتاج اسلوب شكلي مميز<sup>١٤٥</sup>. من جانب اخر ظهرت مجموعة من المعماريين كان لدراساتهم ومقالاتهم الدور الكبير في تغيير تفكير المجتمع حول العمارة، يمكن التطرق الى بعضها منها:

- أكد (فان دي فيلدي) (١٨٩٣-١٩٠٠) في محاضراته على توظيف نمط من التزيين الذي يمكن ان يعبر عنه بشكل رمزي بواسطة الهيكل الانشائي النقي، المتعة، الحماية "ورأى في الماكنة حافزا يعمل على تحقيق الجمال الجديد، كما اعتبر الهندسة الانشائية نافذة ستفتح افاقا للاسلوب الجديد. واكد على العقلانية الانشائية واطهار المواد المستخدمة في الانتاج المعماري.

- اشار (ادولف لوس ١٨٩٤) الى ان "اي خلق فني هو غاية الحياة الحديثة". وهذا يجب ان يتوافق مع المتطلبات الجديدة للمجتمع "الجمال النقي يكمن في الشيء النافع". وفي عام ١٨٩٧ كتب يقول "كلما انحدر مقياس ومستوى مجتمع ما، كان التزيين متطرفا ومسرف، فالوصول الى الجمال في الشكل بدلا من خلقه يعتمد على كون التزيين هو الهدف الذي تحاول الانسانية وصوله"

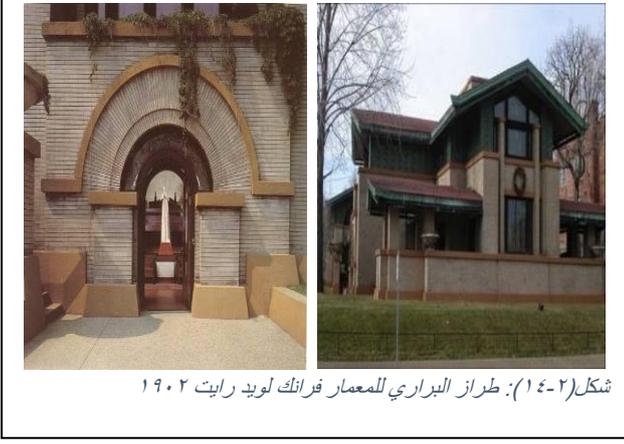
<sup>١٤٣</sup> Kostof, spiro; *A History of Architecture settings and Rituals*, Oxford University .press.1985.p676.

<sup>١٤٤</sup> شيرزاد، شيرين احسان، الحركات المعمارية الحديثة "الاسلوب العالمي في العمارة" الطبعة العربية الاولى ١٩٩٩ المؤسسة العربية للدراسات والنشر - بيروت ص ١٣.

<sup>١٤٥</sup> المصدر السابق، ص ١٦.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

- واما بالنسبة لـ (فرانك لويد رايت) فإنه امتدح الماكنة واكد على الايقاع البسيط والتكرار المنتظم للاشكال كما وبرز الفضاء ليلعب دورا اساسياً في التكوين<sup>١٤٦</sup>.



شكل(٢-١٤): طراز البراري للمعمار فرانك لويد رايت ١٩٠٢

يتضح مما سبق، انه في بداية عصر ما بعد الثورة الصناعية وظهور الماكنة والتطور التقني للمواد ظهرت دعوة كبار المصممين والمدارس المعمارية لتوجه العمارة نحو البناء الماكني ونبذ التزيين الزخرفي والسطحي، واكدوا على ان التزيين والجمال يكمن في تحقيق متطلبات المجتمع، وفقا لذلك تميزت العمارة بما يلي:

- تجريد الكتل الى ابسط حد (مباني صندوقية).
- البساطة من ناحية (اللون، السطح، الكتل).
- تنوع مواد الانشاء والبناء.
- ابراز الهيكل الانشائي، حسب قول (فان دي فيلدي) "ان الهندسة الانشائية هي النافذة التي ستفتح افاقا لاسلوب الجديد وان المهندس الانشائي هو معمار ذلك العصر".
- التركيز على الوظيفة، حيث حل مصطلح الوظيفية محل مصطلح العقلانية في الحركة الحديثة.
- زيادة سرعة الانشاء والتطبيق.
- المبالغة في شفافية الواجهات وكبر حجم الفتحات أكثر من المطلوب.
- المخططات الحرة.
- الانتظام التفصيلي للعناصر في السطوح والواجهات (اعتبارات وظيفية فقط) لغرض تقييس المسافات وفقاً لوحدة قياسية (غرض اقتصادي)
- الانتظام مما ادى الى الرتابة والملل<sup>١٤٧</sup>.

عمارة ما بعد الحداثة:

<sup>١٤٦</sup> Frampton, Keneth: *Modren Architecture acritical History*, Thames and Hudson 1982, p51.  
<sup>١٤٧</sup> شيرزاد، شيرين احسان، الحركات المعمارية الحديثة "الاسلوب العالمي في العمارة" الطبعة العربية الاولى ١٩٩٩ المؤسسة العربية للدراسات والنشر - بيروت ص ٢٧.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

ظهرت مع ظهور مجالات نقد العمارة الحديثة ونقضها لأفكار الحداثة في نهاية ستينيات



شكل (٢-١٥): مبنى شركة سوني "T&AT" في نيويورك ١٩٨٤

القرن الماضي وتأكيدها على الموروث والتقاليد والاعراف، واعترافها بأن جوهر العمارة يكمن في العلاقات الشكلية لعناصر البناية مع بعضها البعض بما يظهر جمالياتها الكامنة ليس بشكلها الفيزيائي بل في ما يحمله من معاني ورموز ضمن التكوين الشكلي. اذ ركزت ما بعد الحداثة على:

١- (علاقة الجزء بالجزء وعلاقة الجزء بالكل) والتي تتوضح في المفصل المعماري الذي يحمل معنى تلك العلاقة بالاعتماد على مبادئ لا زمنية مثل الحامل والمحمول الخادم والمخدوم، الخارج والداخل ، الخاص العام... الخ،<sup>١٤٨</sup>

٢- يوصف الناتج المعماري على انه عمليات تهديم وتشكيل مستمر للكتل.

٣- اعتبار التراث والاستعارات التاريخية مصدرا للصور والأشكال (احياء الفترة الرومانسكية) المتميزة بتعقيدها الشكلي وتعدد تناقضاتها التكتلية. - اعتمدت الاشارة الى ظواهر ثقافية متنوعة كمصدر للإلهام، ففي حين اعتمدت الحركة الحديثة اشكال الماكينة نجد تطبيقات ما بعد الحداثة اعتمدت الرموز الموجودة والأشكال التعبيرية المألوفة والعامية لتحقيق رمزيتها<sup>١٤٩</sup>

٥- اعادت لمفهوم الفضاء وجوده الفيزيائي وابتعدت عن الفضاء اللا محدود (الموجود في الحداثة) المندمج مع الطبيعة<sup>١٥٠</sup>

٦- ظهرت اهتماماتها الشكلية للخطوط المائلة واللجوء لمصطلحات جديدة كالتعقيد والتضاد والغموض والتنوع، وارجاع استخدام عناصر تصميمية وتزويقه أهمل استخدامها في فترة الحداثة كالزخارف لمساحات المباني الخارجية وارجاع ادخال عناصر القباب والاقواس والقواصير في التصاميم (القوسرة

<sup>148</sup> Eisenman, Peter; "The Futility Objects" the Harvard arch. Review vol.3 1984, p61-p81

<sup>149</sup> Editor, "Editorial beyond the modern movement" the Harvard Architecture Review , Vol.1 , spring 1980 m MIT Press , p6

<sup>150</sup> Jencks , Charles ; "The language of post – modern Architecture ,1984,p118

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

قطاع مثلث بين التكنة الأفقية والسطح المائل في مقدمة المعبد الكلاسيكي الاغريقي او المبنى الروماني<sup>151</sup>

يُظهر الباحث أن الإظهار الشكلي في عمارة ما بعد الحداثة يتمثل في التركيز على الفكرة التصميمية والعودة إلى التقاليد والأعراف والموروث. يُركز أيضًا على العلاقات الشكلية بين عناصر البناء واستعادة العناصر التزيينية والزخرفية في التصاميم. هذا الإظهار الشكلي يعكس رؤية الباحث لعمارة ما بعد الحداثة كتفاعل مع التقاليد والموروث، والتأكيد على العناصر الجمالية والزخرفية كجزء من التصميم المعاصر.

### العمارة التفكيكية:

ظهرت هذه العمارة لأول مرة بصيغة اشكال ملوثة تختلف عن الاشكال النقية او المزوقة، اذ تظهر بمظهر يدل على الهدم والتقويض للإيحاء بانعدام المنهج وعدم الرغبة بالوصول الى نتيجة محددة سوى الفوضى التركيبية في تكوين الاشكال المعمارية من خلال خلخلة دلالات ومعاني العناصر المعمارية برمته. فجدران واجهات المباني واشكال فتحاتها والاعمدة التي تسندها ككل تظهر وكأنها ركام ناتج عن دمار<sup>152</sup> هذه العمارة امتازت عموماً بالشبكات التخطيطية المحطمة والجسور المتقاطعة

وظهرت بأشكال متناقضة ظاهريا بالإضافة الى الجسور الطائرة والمخططات مربكة والمحاوير الدورانية. هذه المميزات كانت غريبة ومستحدثة على العمارة فحصل انقطاع عن الحركات السابقة وتجزء نحو افكار غريبة واقحام اجزاء متكسرة قسريا لربطها



شكل(١٧-٢): متحف ثقافي في ترونتو بكندا

بصريا مع بعض. وبرز مفهوم (حضور الغائب او متعة الغياب)<sup>153</sup> اما بخصوص الهيكل الانشائي فانه ارتج واهتز ولكنه لم يتحطم او يتساقط، فقد تم دفعه الى مكان يعطي فيه الاحساس بعدم الاستقرار

<sup>151</sup> [http://www.mawsoah.net/gae/freearicle.asp?PageID=014990\\_0](http://www.mawsoah.net/gae/freearicle.asp?PageID=014990_0)

<sup>152</sup> العابد، د. بديع، "نزعة التفكيك في العمارة وجذورها"، دورية كان التاريخية، العدد الثاني عشر، يونيو ٢٠١١، ص ٨ (من المكتبة الافتراضية)

<sup>153</sup> Jencks, Charles; "Deconstruction: The Pleasures Of Abence"; Deconstruction Omnibus Volume ;London, , academy edition,1989, p 122

والاضطراب (فالشكل يشوه لكن لا يحطم نفسه)<sup>١٥٤</sup>. وبالعلاقة بين الشكل ومحيطه قد يحدث الخلط ايضا بين الاشكال ومحيطها context فيظهر المشروع متداخلا مع عناصر المحيط بشكل يجعل عناصر المحيط لا مألوفة، وتتعدى العلاقة بين الداخل والخارج، فالشكل لا يمكن ان يقسم بين الداخل والخارج، فالجدار ينشق ويطوى محطما الانغلاقية ومنتكرا للفتحات والشبابيك النظامية<sup>١٥٥</sup> كما يمكننا ملاحظة التناقض الظاهري للأشكال بما يجعلها تسلك سلوكا فوضويا تتسم بالآ توازن واللا استقرار والتغاير والصفة المؤقتة. إذ إن الافراط في التشويه ادى الى غياب العلاقة مع المرجعية الشكلية وظهور اشكال معقدة مركبة الاصول، وعلى مستوى التعامل مع الفضاء فقد لعب البعد الرابع دورا مهما في العلاقة مع الفضاء في العمارة التفكيكية حيث تغير مفهوم الفضاء جذريا بسبب التكنولوجيا الحديثة وحاجة المستخدم للتحويل المستمر لتكوين الفضاء حسب تحول استخداماته فأصبحت الفيزياء والالكترونيات والعلوم الحديثة جزءا حقيقيا من البيئة الحضرية<sup>١٥٦</sup>

يتبين من خلال ما سبق أن الإظهار الشكلي في العمارة التفكيكية لا يعبر فقط عن الفوضى والتناقض، بل يعكس أيضا تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني التكنولوجيا الحديثة وابتكار تصاميم معقدة ومتراصة.

### عمارة الطي

يعتبر الطي وسيلة تقنية يستعملها المعمارين لترجمة المفاهيم المتغيرة ولإنتاج حالة من التردد للمكان والزمان، تنتج بتسخير مجموعة خطوط غير منتظمة في مستويات ملتوية ناتجة من عمليتي الطي والثني للسطح، لا تترجم فضاء شفافاً وإنما ترينا فضاء مترابطة وكأنه ينساب ويسيل على ما يجاوره وبذلك تتولد امكانيات لقراءات جديدة<sup>١٥٧</sup>

رغم تزامن ظهور هذه الحركة مع التفكيكية الا انها تميزت بمبادئ مختلفة عنها حيث ان اهم مبادئها هو ان الطية تشير للزمن وهذا يعد تحولا من الشبكة التخطيطية للأشكال Grid الذي يدل

<sup>154</sup> Wigley, mark ; "Deconstructivist Architecture" ; deconstruction ; omnibus volume ;London , academy edition,1989 , p 133

<sup>١٥٥</sup> الخفاف, راستي عمر, "التفكيكية في العمارة", رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الهندسة جامعة بغداد, ١٩٩٦, ص ٤

<sup>١٥٦</sup> المصدر السابق, ص ١٠

<sup>157</sup> Stjernfelt , Frederik , ' The Points Of Space' ,Architectural Design , Folding In Architecture ,profile no. 102, London , academy editions , 1993

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثاني

على المكان، بذلك لم يبق المكان هو الحالة الفضائية المهيمنة، وظهرت فكرة الطي كحدث زمني (time-event)<sup>١٥٨</sup>

كما ان المكان ذو الحدود الزمانية والمكانية فقد مكانيته وأصبح لا مكاني ولا زمني وبذلك تحاول الطية استعادة الزمان والمكان لها، ويحاول السطح المطوي رسم علاقات بدون الاستعانة بمسافات وقياسات اي ان هناك نوعاً اخر من الحدود، فتظهر كإنها بدون مكان على الارضية الطبوغرافية<sup>١٥٩</sup>



كما تتحد الاشكال مع بعضا لخلق انماط شكلية جديدة حسب القراءات النصية للمطوية نفسها وترجمتها، كما وتعتبر الطية ايضا للتردد والشك الموجود الان في العمارة، فما تحت الطية لا هو خارج ولا هو داخل وانما كليهما معاً. فأيزنمان هنا غير كل مفاهيم الرسوم التسطيحية<sup>١٦٠</sup> يخضع نتاج هذه العمارة لتحليلات الهندسة اللينة وتفسيراتها Supple Geometry حيث اختقت الاحداثيات grids ووفرت الخطوط والسطوح غير المستقيمة اشكالا غير قابلة للوصف، وتحول الانموذج الهندسي المبني على الصلابة الى نموذج ثانوي مبني على اللينة suppleness<sup>١٦١</sup> وتقتقد النتائج اللينة الى المتانة والصرامة والتبسيط فتعتمد على نظام اسناد او تعمل على اسناد نفسها

<sup>١٥٨</sup> الخفاف ، راستي عمر، "التفكيرية في العمارة"، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الهندسة جامعة بغداد، ١٩٩٦، ص ١٠١

<sup>159</sup> Eisenman , peter, "Folding In Time" , The Singularity Of Rebstock , Architectural Design , Folding In Architecture , profile no. ;102 , London , academy editions , 1993 , p25-27

<sup>160</sup> Eisenman , peter & others , re : " Working Eisenman ", London , academy editions , Ernst & sohn , 1993, p60

<sup>161</sup> Ibid , p99

بطريقة تدخل التقنيات الحاسوبية لحساب درجة الطي والليوننة فيها وتكوين هيكل انشائي خاص بكل شكل من اشكالها<sup>١٦٢</sup>

يتبين من خلال ما سبق أن الإظهار الشكلي في عمارة الطي لا يعبر فقط عن مرونة الشكل وقدرته على التغيير، بل يعكس أيضاً تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني الهندسة اللينة وابتكار تصاميم معقدة ومترابطة.

### العمارة الرقمية:

يقصد بالرقمي digital هو ذلك الوسط التقني ذو الإمكانيات اللامحدودة التي يصفها Georges Fifeled بأنه الإمكانية المتاحة للفنان ليجمع بدون مجهود كبير صوراً وألواناً ووسائط في ذاكرة الحاسوب المجردة من الجاذبية والاحتكاك، وتعطيه حرية خارقة لإبداع الصور<sup>١٦٣</sup>. فالعمارة الرقمية هي نتاج تحول العالم من حولنا من العالم الفيزيائي المادي الى عالم معلوماتي تحكمه الالكترونيات، فهو عالم الوسط media وأصبح هذا واقعاً غير مباشر أو وسيطاً، وأصبح الواقع الان يحاكي الخيال<sup>١٦٤</sup> أن احدى إمكانيات اجهزة الأعلام الحديثة هو تكامل التصميم والإنتاج، فعلى سبيل المثال يمكن ان تصبح المخططات الرقمية digital plans منتدى للمناقشة العامة على شبكة المعلومات الدولية Internet من ناحية، وامكانية تشكيل فريق عمل من المصممين يعملون على نفس المشروع في غرفة عمل افتراضية على هذه الشبكة وهم في مناطق مختلفة من العالم، اذ أصبح بالإمكان اجراء عمليات التعديل والحذف، والإضافة، وتحديد العلاقات والقيم اللونية وأعطاء دفعا قويا في العملية التصميمية<sup>١٦٥</sup>

<sup>١٦٢</sup> الخفاف، راستي عمر، "التفكيكية في العمارة"، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الهندسة جامعة بغداد، ١٩٩٦، ص ١٠٥  
<sup>١٦٣</sup> العاني، نجلاء كاظم كريم، "أثر تغييرات البنية الفكرية في هوية مدن المستقبل الافتراضية"، رسالة ماجستير مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص ٧٠.  
<sup>١٦٤</sup> غباش، أوس محمود، "ادخل عالم الفوتوشوب 8.0"، حلب، ٢٠٠٦، ص ٥

<sup>165</sup> Knox, Paul L.& Ozolins, Peter, "Design Professionals and the Built Environment", John Wiley & Sons, Academy Press, 2000, p.35-36 .

واصبحت النظرة الجديدة للعالم يعبر عنها بأشكال مرئية تمثلت بنتائج معمارية عبر مصمموها عن قوانين العصر المتجددة ، فالعمارة تعكس التغيير والتطور في العالم عن طريقين: مباشر بتمثيل هذا العالم، والآخر غير مباشر عن طريق عكس هذه القوانين بصورة مجددة في لغات معمارية جديدة، أو أحداث الابتكار عن طريق الانزياح عن اللغات القديمة، وقد شكلت العمارة جزء كبيراً من تلك الظواهر، فهي ليست عملية دائمة التغيير فحسب بل تحمل في مدخلاتها مستويات عالية من التراكيب والتداخل وتجليات لأحداث وحالات انتقالية تحمل في طياتها صوراً عديدة لتغيرات الشكل<sup>١٦٦</sup>



شكل (٢-19): برج لوس انجلوس لايف- (Ritz-Carlton & JW Marriott)

ان الشكل يتميز بقدرته على التغيير وكونه ذو مرونة عالية لتقبل الأفكار والاحتمالات وخاضع للمقارنة مع مرجعية معينة (مصادر شكلية)<sup>١٦٧</sup>. ويشير Abel إلى خاصية عمارة التسعينات وهي الانشغال بالتعقيد الذي يؤثر في معالجة الشكل والتعبير وذلك بالتركيز على تكنولوجيا المعلومات، أن اعتماد التعقيد يحقق الغنى في المعنى أكثر من البساطة، وان الاختلاف والتنوع في المقاييس يفتح الأفاق نحو تعددية المعاني، فالمقياس يسمح بفتح مجال للتساؤل وكذلك يسمح بنمذجة سيرورة التصميم. ويرى Abel ان معماري العصر الحالي يعتمدون أشكال ما بعد الهندسية After Geometry والسطوح المطوية وأشكالاً أخرى، للسعي في إيجاد المختلف المتغاير في هذه المعالجات استناداً إلى تعقيد الحياة الحديثة بشكل عام<sup>١٦٨</sup>

يتبين من خلال ما سبق أن الإظهار الشكلي في العمارة الرقمية لا يقتصر على مرونة الشكل وقدرته على التكيف مع الأفكار الجديدة، بل يعكس أيضاً تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني تكنولوجيا المعلومات وابتكار تصاميم معقدة وجديدة

<sup>١٦٦</sup> العاني، نجلاء كاظم كريم ، "أثر تغييرات البنية الفكرية في هوية مدن المستقبل الافتراضية" ، رسالة ماجستير مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٤ ، ص ١٧-١٨

<sup>١٦٧</sup> Gelernter, Mark, "Sources of Architectural Form", Manchester, University Press, 1996, P.14.

<sup>١٦٨</sup> Cross, Nigel, "Developments in Design Methodology", John wiley & sons Ltd, 1984, P.VII

## الفصل الثاني

### المبحث الثالث

٢-٢-٣ البصمة وتقنيات الاظهار في عناصر التصميم في فضاءات المراكز التجارية

٢-٢-٣-١ اساليب التقنيات المتقدمة في الفضاءات الداخلية

٢-٢-٣-١-١ التقنيات الذكية

٢-٢-٣-١-٢ المواد الذكية

٢-٢-٣-٢ تقنيات الاظهار المعاصرة

٢-٢-٣-١ نظام الواقع الافتراضي

٢-٢-٣-٢ تقنية الواقع المعزز

٢-٢-٣-٢-٢ تقنية الهولجرام

٢-٢-٣-٣ التصميم المعماري للمراكز التجارية

## ٢-٢-٣ البصمة وتقنيات الاظهار في عناصر التصميم في فضاءات المراكز التجارية

### ٢-٢-٣-١ اساليب التقنيات المتقدمة في الفضاءات الداخلية

ان لكل عصر أسلوبه في استخدام التقنيات على مر الزمان وفي ظل التطور التقني اصبحت هناك تقنيات اظهر متقدمة في الفضاءات الداخلية والمتمثلة باستخدام الآتي:  
٢-٢-٣-١-١ التقنيات الذكية:

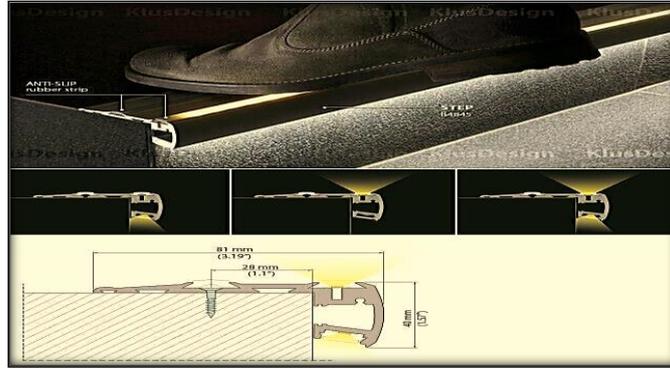
تؤثر التقنيات الذكية على جوانب ثلاث للتصميم الداخلي وهي ( الشكل والانشاء والوظيفة ) , ففي الجانب الشكلي يتجلى تأثير التقنيات الذكية في ظهور الاشكال الجديدة وانواع الاغلفة الجديدة , فضلا عن المواد الذكية المغلقة , أما الجانب الانشائي تمثل في التقنيات الذكية في التنفيذ ( طرق الانشاء الذكية), كذلك تأثر العناصر الانشائية كالجران والسقوف في عمليات الاستجابة الذكية للمؤثرات الخارجية ومستويات المبنى كالتغير في مكونات البرنامج وجاء الجانب الوظيفي في تغييرين العناصر الوظيفية(العلاقات الالكترونية) والعلاقات الوظيفية , وكذلك التغير في سلوك المستخدم وعلاقته بمكونات المبنى<sup>١٦٩</sup> , حيث تتضح فاعلية التقنيات الذكية في التصميم الداخلي من خلال توفير فضاءات داخلية سريعة الاستجابة، وفعالة من أجل تحقيق أداء أفضل لشاغلي الفضاء , وعلى الرغم من أن التقنية تبدو الأساس إلا أنه يُنظر إليها حاليًا على أنها وسيلة لتحقيق غاية وليس هدفًا، فالفضاءات الذكية تتميز بالفاعلية والقدرة على التكيف، وتستجيب لاحتياجات شاغليها وتساعد على تحسين مستوى الإنتاج والإبداع وملاءمة الفضاء الاقتصادية من خلال التفاعل المستمر والعلاقة المتبادلة بين مكوناتها الرئيسية<sup>(١٧٠)</sup> , فالتقنيات الذكية في التصميم الداخلي قادرة بشكل مستمر على الاستجابة والتكيف وتحسين البيئة الملاءمة لشاغليها وطرق تطبيق مفاهيم الاستدامة المتوجه نحو المحافظة على البيئة، وتحقيقها من خلال استجابتها للتغير في البيئة الخارجية والداخلية والتغير المستمر في متطلبات الشاغل المبنى من خلال تكامل أنظمتها وإنتاجه الطاقة المتجددة والتحكم

<sup>١٦٩</sup> - سنان محمد الصفار , استخدام التقنيات الذكية في المباني المستدامة , ( Al-Rafidain Engineering Journal ) , ٢٠١٩ , ص ٤٤ .

<sup>١٧٠</sup> Abdou, Adel., "The Impact of Cyberspace and Globalization on the Future of Architecture: Visionary Insight", The 6th Saudi Engineering Conference, KFUPM, Dhahran, December 2002, p.66.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

بمتغيرات البيئة<sup>(١٧١)</sup> , كما وتعتبر الفضاءات الداخلية العنصر الأول المتأثر بمحيط الإنسان اذ ينقل الإنسان التطور والاكتشاف إلى بيئته الداخلية وبالتالي يجب استثمار التقنيات الذكية في التصميم الداخلي من خلال توظيف قدرات المصمم الداخلي في تقديم الأفضل لمستخدمي الفضاءات الداخلية, على سبيل المثال يمكن توضيح اخر تطبيقات التقنيات الذكية في الفضاء الداخلي إذا تم دمج عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال إعداد أجهزة استشعار تستشعر التغيرات المطلوبة ويتم توصيل هذه المستشعرات بدماغ إلكتروني يبرمج ويعمل حسب ما يحصل عليه من المستشعر وبالتالي يتخذ هذا العقل القرار ب إجراء العمليات الحسابية والتنفيذ باستخدام التقنية الحديثة مثل تشغيل الإضاءة التلقائية عند غروب الشمس لأن النظام يحتوي على مستشعر مخصص لاستشعار أشعة الشمس وعند عدم وجوده يرسل إشارة إلى الجهاز الإلكتروني الذكي وعندما يستقبل المستشعر إشارة لتشغيل الإضاءة التلقائية كما في الشكل (٢-١٥) الذي يوضح أناره ذكية تعمل مع حساس للحركة, ويمكن وضعة في اماكن مختلفة في الفضاء الداخلي او في وحدات الأثاث, ومثال ايضاً المفتاح الإلكتروني المستخدم في الفنادق والذي عند فتح الباب يقوم بتشغيل الكهرباء وانظمة التدفئة او التبريد وبذلك توفير استهلاك الطاقة ويحافظ على سلامة الفضاء الداخلي من الأخطار الكهربائية, والروبوتات الذكية التي تساعد على اداء المهام مثل تنظيف الزجاج إذ تعتمد العمارة والتصميم الداخلي للفضاءات الذكية بشكل كامل على التقنيات الذكية بشكل عام<sup>(١٧٢)</sup>.



(١-٣) تقنية الأستشعار للأنارة الذكية<sup>١٧٣</sup>

<sup>171</sup> Wang, Shengwei , "Intelligent Buildings and Building Automation", Spon Press, London. 2010.p1-2

<sup>١٧٢</sup> عادل عبد النور, الشبكات العصبية الاصطناعية, بحث مقدم الى جامعة الملك سعود, ٢٠١٣, ص ٥

<sup>١٧٣</sup> - <https://pin.it/3pGB4kj>

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

يتضح ان التقنية الذكية توفر جودة الحياة لشاغليها، بجانب توافرها مع البيئة وخضوعها لحاجات مستخدميها الأساسية و المتغيرة في حدود قدراتهم المادية وتحقق اقتصاديات الاستهلاك والتشغيل والصيانة إذ ان التقنية الذكية التي تدعم المسكن الذكي ليعد نمط من التي تساهم في توفير الطاقة و يحقق افضل اداء ممكن وان توفير المحيط التقني الملائم وتحسين البيئة وتوعية المجتمع يدعم الرؤى المستقبلية في تطوير المباني لتكون متقدمة تقنيا.

ومن التقنيات المهمة المرتبطة بالتقنيات الذكية الآتي:

### ١- التقنية الرقمية

ان مفهوم التقنية الرقمية يعتمد على دخول الحواسيب في شتى أبعاد وجوانب التصميم الداخلي فالفضاءات الداخلية المعاصرة ارتكز على توظيف احدث مستجدات التقنيات الرقمية المتقدمة جعل منها نتاجا مبدعا ومنسجما مع روحية العصر الرقمي فانتشار الحواسيب وبرامج النمذجة الرقمية قد مكن الفضاء الداخلي من التفاعل مع شاغليه ومع بيئتهم المحيطة وكذلك التفاعل مع المحيط الخارجي سواء أكان ذلك التفاعل من ناحية وظيفية نفعية ام من ناحية جمالية ممتعة حيث مكنت التقنية الرقمية من إنتاج وابتكار تصاميم ووسائل ومكونات متقدمة في الفضاء الداخلي قادت الى ظهور التقنية التفاعلية في الفضاءات الداخلية وهي بعد مهم في التصميم الداخلي بالرقمنة. اذ تكون نمط عمارة داخلية جديدة معتمدة على الحاسوب بواسطة الذكاء الالكتروني واعتماد عناصر معمارية ذاتية الحركة تسمح للمزايا الحيزية في المشاركة لإعادة ملائمة الفضاء الداخلي, موضحة فكرة الانتقال من المخطط المتحول إلى الفضاء المتحرك من خلال التحول من المخططات المعقدة الثلاثية الابعاد إلى تحريك الأشكال الرباعية الابعاد بواسطة الحاسوب منتجة أنماطا جديدة من الحركة والاتصالات المحلية وإعادة تشكيل هيكل المبنى , اذ تجسدت ثلاثة توجهات في تطبيقات مجالات الانسان الآلي تهدف إلى ادخال القابليات والامكانيات له في التركيب الفضاءات بالحقول الذكية<sup>(١٧٤)</sup> , ولقد صنفت التقنية الرقمية في العمارة إلى عدة أفكار رئيسة منها الحضارة الرقمية والتكتونيات الرقمية والحقائق الرقمية وعمليات التصميم الرقمي<sup>(١٧٥)</sup> , ولعل أكثر ما ميز التقنية الرقمية بالفعل هو معدل تطورها السريع مقارنة بالاكتشافات الأخرى ويسعى العالم الجديد الى توظيف التقنية الرقمية في كل مجالات الحياة بكل تفاصيلها المعقدة والبسيطة في كل أصناف

94-John Wiley, Spiller, Neil, “Vacillating Objects “, Article in, “Architecture and Science “, edited by, Di Cristina, Academy & Sons Ltd., Italy, 2002. P13

١٧٥ - علاء الدين السيد فريد حسن: المعلوماتية في التصميم المعماري. رسالة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٢،

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

المعدات والاجهزة الالكترونية والتطبيقات المبرمجة التي تقوم بمعالجة المعطيات من معلومات وبيانات بعد ترميزها أو تشفيرها بعبارة أخرى هي اختصار لنوع معين من المعلومات كالصور الثابتة والمتحركة والصوت والنصوص. <sup>١٧٦</sup>

يتضح من ذلك أن التقنية الرقمية قد أثرت على حياتنا بشكل عام وأن الثقافة قد نشأت نتيجة لهذه التقنيات وكذلك تقنية المعلومات قد أثرت وتؤثر بشكل كبير على مجال التصميم الداخلي والهندسة المعمارية حيث في فترة وجيزة أصبح الحاسوب أداة رئيسة في التصميم الداخلي والعمارة وفي اتجاه هذا التقدم التقني تغيرت الفضاءات الداخلية والعمارة نفسها وأعيد تشكيل محدداتها لتناسب هذا العصر فالتقدم الحالي ليس فقط للحاسوب كأداة ولكن أيضاً لدوره في عملية التصميم والتحكم في الفضاء الداخلي , فضلاً عن دوره في تطوير تقنيات وشبكات الاتصال التي أدت إلى إزالة الحدود المادية بين الأفراد , حيث سهلت التقنية الرقمية عمل التصميم والرسومات المعمارية والتي كانت تتم يدوياً , إذ أدى هذا التأثير إلى ضمان تطوير العملية التصميمية من حيث الرسم والتعبير عنها والتنسيق بين العديد من البيانات وإنشاء أشكال عضوية وديناميكية بشكل منظم ومحكم , ومن الأمثلة عن التقنيات الرقمية الحديثة هي تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد ( 3D Concrete Printing ) لاحظ الشكل ( ٣-٢ ) حيث تعتمد هذه التقنية على استخدام الحاسوب فضلاً عن الخرسانة التي يتم إنشاء النماذج بها لاحظ الشكل ( ٣-٣ ) يوضح إنشاء منزل 'house zero' بواسطة هذه التقنية .



الشكل ( ٣-٢ ) الطباعة ثلاثية الأبعاد <sup>١٧٧</sup>

<sup>١٧٦</sup> - يوسف، عقيل مهدي، التشكيل الجمالي، بغداد، دار ميزو بوتاميا، ط١، ٢٠١٣، ص٤٨.

<sup>١٧٧</sup> - <https://pin.it/20WY6IP>



الشكل ( ٣-٣ ) الفضاء الداخلي ل'house zero' ١٧٨

## ٢\_ التقنية التفاعلية

تناولت عدة ادبيات ودراسات مفهوم التفاعل والفضاء التفاعلي في العمارة الداخلية , سواء أكان من جانب ادائية المستخدمين داخل الفضاء الداخلي ام من جانب ادائية الفضاء و علاقته مع المحيط او كتعبير عن العلاقة بين المبنى وشاغليه ولم تشترط بعض الدراسات عموماً توظيف النظم الرقمية للحصول على صفة التفاعلية في الفضاء واعتبرت أن الفضاء التفاعلي هو " تكامل المعطيات التصميمية (العناصر و الاعدادات المكانية) مع وسائل التواصل التقنية بما يتيح التواصل والتفاعل ضمن الفضاء وبشكل يمنح مستخدمى الفضاء الشعور بالراحة والرضا الوظيفي ويزيد من كفاءة الأداء في الوقت ذاته " , غير ان مفهوم التفاعلية في التصميم الداخلي والعمارة بشكل عام أكتسب آفاقاً خاصة كنتيجة للتقدم التقني الذي بات مندمجاً بكل مجالات الحياة فالفضاء الداخلي التفاعلي يستند على دمج الحوسبة الذكية في تصميم العناصر المكونة للفضاء الداخلي بهدف تحقيق التكيف مع الانسان او البيئة المحيطة للتوصل الى تحسين أداء الفضاء جمالياً و وظيفياً. (١٧٩)

كما ان البيئة الداخلية التفاعلية يجب ان تكون قادرة على فهم الوضع سواء أكان تغيراً بيئياً أم احتياجات الشاغلين فيذكر على سبيل المثال أن " في حالة إجراء شخصين لمحادثة خاصة في مكان مزدحم ضوضائي , فإن المحادثة بينهما ستكون صعبة في وسط ضوضائي ومحادثات مختلطة

١٧٨ - <https://pin.it/4zRfblK>

١٧٩ - الخزعلي , لينا كفاح. الفضاء التفاعلي في ابنية المكاتب الادارية " دراسة تحليلية للفضاءات الداخلية " ٢٠١٦ (رسالة ماجستير).

بغداد - الجامعة التكنولوجية. ص ١٦

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

, وأن الفضاء قادر على فهم احتياجات هذين الشخصين , فالعمارة والناس ستمتلكان تواصلًا جيدًا فيما بينهما (١٨٠) .

حيث يعمل الفضاء الداخلي التفاعلي على التوسط بين ثلاثة عوامل<sup>181</sup>:

\_المستخدمون الذين يشغلون الفضاء الداخلي سريع الاستجابة ويتعاملون مع المتطلبات والظروف المتغيرة باستمرار وفق للتقنية المتاحة .

\_ الأجهزة التي تركيب فيها أنظمة سريعة الاستجابة مع هيكل بناء معياري مناسب لتحسين هذا التغيير .

\_ البرامج ذات الأنماط العامة لاستراتيجيات التحكم .

يتضح من ذلك أن التقنية التفاعلية تتمثل من خلال التصميم التفاعلي الذي يتفاعل مع المتطلبات الإنسانية التصميمية باستخدام التقنيات الرقمية والأنظمة الذكية وتقنية المعلومات لتحقيق أكبر قدر من الراحة والرفاهية للإنسان واستخدام أجهزة الاستشعار والخامات الذكية وتقنية البرمجيات واستخدام الواقع الافتراضي وتقنية اللمس مما أسهم في تكوين فضاء داخلي أكثر تفاعلاً مع المستخدمين .

كما وإن التقنيات لها دور كبير في تطوير محددات الفضاء الداخلي وسهولة عملية إدراك الفعاليات ويمكن إيجاز التقنيات التفاعلية ضمن محددات الفضاء الداخلي بالآتي:

\_ الجدران التفاعلية : هي نوع من تطبيقات الحاسب الآلي على الجدران المعمارية الداخلية والخارجية التي أصبحت تمتاز بقدراتها المذهلة العالية، والتي تخدم العديد من المجالات وتعد من أكثر النماذج ملائمة للتطبيقات التفاعلية المثيرة للمتلقين بشكل كبير، بدءاً من التطبيقات المرتبطة بالعمل الجماعي إلى تطبيقات الحوسبة في المجالات الحياتية والترفيهية<sup>١٨٢</sup>، تمكن الجدران التفاعلية الاستفادة من النظم والأساليب التفاعلية الحديثة في تقنية الجدران التفاعلية حيث تتيح للمستخدم التعليم عن بعد إذ يوجد فرق بين الشاشات الكبيرة التقليدية والجدران التفاعلية إذ تمثل حالة خاصة جداً من الشاشات المجهزة بمجسات خاصة ومحولات للطاقة من شأنها أن تتعرف على المستخدم وتتفاعل

<sup>100</sup>–Moutiris, V. (2011). Interactive Architecture through Kinetic systems & Computation.

.University of Nicosia Architecture Research Center

<sup>101</sup>–Megahed, N. A. (2016). an exploration of the control strategies for responsive umbrella like structures. Indoor and Built Environment –SAGE.p3

<sup>182</sup> – Kelly L. Dempski and Brandon L. Harvy: Touchable Interactive Walls: Opportunities and Challenges, ICEC 2005, LNCS 3711, 2005, P. 196

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

معها وتستجيب بردود أفعال مبرمجة لديها لما يقوم به من تصرفات فبعض الجدران يتيح للناس الاستخدام على مسافة من الجدار وغيرها تتفاعل بشكل تعليمي أو وظيفي<sup>١٨٣</sup>.  
الشكل (٣-٤) يوضح الجدران التفاعلية في الفضاء الداخلي<sup>١٨٤</sup>

ب\_ الأراضيات التفاعلية : تجمع الأرضية التفاعلية بين إدراك حركة الجسم و اثر هذه الحركة على الأسطح و الأرضية، فالأرضية التفاعلية تحول فضاءات الأرضية أو المساحات غير الملحوظة إلى تجربة ممتعة نتيجة لتغيير شكل الأرضية تبعاً لحركة الشخص المار فوقها<sup>١٨٥</sup>,



حيث توفر للمستخدم التفاعل معه والاستجابة له بردود افعال مبرمجة , تقدم هذه التقنية العروض الضوئية التفاعلية الممتعة وبمشاركة تفاعلية مؤثرة حيث تتكون هذه التقنية من كاميرات خارجية مثبتة ملحقة تعمل بالأشعة تحت الحمراء متصلة بجهاز كمبيوتر ومتصل به جهاز إسقاط ضوئي (Projected Display) والذي يتفاعل مع الصور المتوقعة كشخص, وتعمل الكاميرات على التقاط مسار الحركة للفرد من خلال أجهزة تتبع الوضع Trackers Position وبعدها يتم إحداث وهم التواجد عن بعد Tele - Presence أو يتم التأثير بوجوده من خلال أجهزة تتبع الوضع ( Position Trackers ) والتي تحتوي على مجسات للحركة Motion Sensors تقوم

<sup>١٨٣</sup> - الدجوي, جيهان ابراهيم احمد, فلسفة التطور في الفكر الأنساني وتقنيات الحاسب الآلي في العمارة الذكية واثرها على التصميم الداخلي , رسالة دكتوراه , جامعة حلوان , ٢٠١٦, ص ١١٥ .

<sup>١٨٤</sup> - [التفاعلية جدران تفاعلية في المراكز التجارية - بحث Google](#)

<sup>185</sup> - Michelle & Schodek, Daniel, Smart Materials Technologies for Architecture & Design Professions, Architectural Press, UK 2005, p126.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

على النقاط حركات المستخدم بدقة وتضبط رؤيته عبر الشاشة ومن ثم نقلها للكمبيوتر والذي يقوم بدوره على ضبط وتعديل الصور لجعلها تبدو كرد فعل لحركة الشخص وذلك في الزمن الحقيقي أي زمن حدوث الشيء نفسه في الواقع وبنفس سرعة الاستجابات الحقيقية كما يوجد نوعان من الأرضيات التفاعلية (الأرضيات التفاعلية المستندة الى الاستشعار)، (الأرضيات التفاعلية المستندة الى الرؤية) <sup>١٨٦</sup>.

الشكل (٣-٥) يوضح الأرضيات التفاعلية <sup>١٨٧</sup>

**الأسقف التفاعلية:** لعبت التقنية الرقمية دوراً مهماً في تطور الفكر التصميمي للأسقف سواء من ناحية الوظيفة او الشكل مما جعل الأسقف تتفاعل مع البيئة الداخلية للفضاء الداخلي، حيث يتم استخدام الأسقف المصنعة من الشاشات الرقمية display Media والتي تعتبر من الأمثلة الحديثة



لتقنية الشاشات، وهي تعطي إحياء بالبعد الثالث في التصميم ووسيلة لجذب الانتباه <sup>١٨٨</sup>. انظر الشكل (٢-٢٠) يوضح الأسقف التفاعلية في الفضاء الداخلي لمتحف فروست للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية تبرز Frost Science كواحدة من المؤسسات القليلة في جميع أنحاء العالم التي تمتلك حوضاً مائياً وقبة فلكية في متحف واحد اذ يوفر الجناحان الشمالي والغربي ستة طوابق من المعارض التفاعلية المخصصة للنظام البيئي في إيفرجليدز.

<sup>١٨٦</sup> - نجوان محمدعبدالقادر، النانو تكنولوجي واثره في تطوير التصميم الداخلي التفاعلي، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان،

٢٠٢١، ص ٣٣

<sup>١٨٧</sup> - <https://pin.it/5YtuEee>

<sup>١٨٨</sup> - الدجوي، مصدر سابق، ص ١٢٠.



(٦-٣) يوضح الأسقف التفاعلية في الفضاء الداخلي<sup>١٨٩</sup>.

يتضح مما سبق أن محددات الفضاء الداخلي المتمثلة ب(الجدان الأسقف الارضيات) في ظل التقدم التقني اصبحت وسيلة مهمة في البيئة التعليمية لاحتواءها على تقنيات اظهار تفاعلية عديدة باتت من خلالها تغني عن المحددات التقليدية للفضاء وهذا يوفر دور في عملية التفاعل بين الفضاء الداخلي والمستخدم.

٢-٢-٣-١-٢ المواد الذكية

تغيرت مفاهيم المواد بشكل كبير منذ عام ١٩٩٢م عند ظهور أول مادة ذكية بشكل تجاري ومع ظهور الثورة الصناعية فقد حدث تغير كبير في مفاهيم المواد , وطبقا للموسوعة الكيميائية فإن المواد الذكية هي تكوينات ذكية تحسس الأحداث المحيطة بها وتحللها وتخزنها وتتفاعل معها<sup>١٩٠</sup>, أي أنها تكوينات لها القدرة على الإستجابة للمحفزات من البيئة الداخلية والخارجية, ولهذه المواد القدرة على الإدراك والشعور بالمحفزات المختلفة والتكيف معها من خلال دمج وظائف في هياكلها وقد تكون هذه المحفزات كهربائية أو كيميائية أو مغناطيسية<sup>١٩١</sup> , وتتمتع المواد الذكية بخصائص عديدة منها<sup>١٩٢</sup> :

<sup>١٨٩</sup> - <https://pin.it/1Bn8Mk2>

<sup>١٩٠</sup> الإءرفيق سالم, آليات تطبيق متطلبات العمارة الذكية على المباني الإدارية, رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الإسلامية- بغزة, ٢٠١٧, ص١٦

<sup>١١١</sup>-El Attar, S. (2013). Smart structures and material technologies in architecture applications. Academic Journals, (31),p1512-1521

<sup>١٩٢</sup> - سامي بدر الدين سراج الدين , آليات تطبيق متطلبات الاستدامة علي منظومة التشغيل والصيانة للمباني الذكية, ٢٠١٨ , ص١٦-١٨ .

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

- القدرة على العودة الى شكلها السابق بعد زوال المؤثر
- القوة، الصلابة والليونة والكفاءة العالية اضافة الي العمر الزمني الطويل.
- سهولة التصنيع والتثبيت والاستخدام بالإضافة الي الجماليات والتوافق البيئي.
- القدرة علي الاستجابة السريعة للكوارث والأخطار في الوقت المناسب في ظل المتغيرات المختلفة.
- القدرة على الإصلاح الذاتي و الاستخدام في الأماكن التي يصعب اصلاحها.
- القدرة على التشغيل الذاتي حيث أن الذكاء في هذه المواد داخليا.
- وتصنف اهم انواع المواد الذكية بحسب خصائصها الي الآتي<sup>١٩٣</sup> :

اولاً:المواد القادرة على تغيير الخصائص : تتضمن المواد القادرة على تغيير خصائصها البصرية او اللونية وفقاً للمحفزات الخارجية ، قد تكون استجابتها لمحفز واحد او اكثر مثل تغير درجة الحرارة او شدة الإشعاع الضوئي الساقط او مرور تيار كهربائي ، وبهذا يمكن ان تؤثر على خصائص الفضاء من خلال التلاعب في اللون وتوسيع خيارات المواد و الملمس والإدراك ومن اهم انواع هذه المواد :

١-المواد الفوتوكرومية **photochromic materials**: هي المواد التي تغير من لونها او شفافيته تبعاً لشدة الضوء الساقط و ذات خاصية انعكاسية ، اذ تعود إلى حالتها عند ازالة مصدر الضوء ، تستخدم هذه المواد في فتحات الفضاءات الداخلية للتحكم في الكسب الشمسي وتقليل الوهج فضلاً عن القضايا الجمالية.

٢-المواد الحرارية **thermal materials**: هي المواد تغير من لونها او شفافيته عند تعرضها للحرارة بسبب التغيير في البنية الداخلية للمادة و تستخدم في الدهانات المختلفة و تصميم الأثاث ، والتي تترك اثر موقع الشخص بسبب التغيير في درجة حرارة السطح الملامس للجسم .

٣- المواد الكهروضوئية **photovoltaic materials**:المواد التي تغير لونها عندما تتعرض لتيار كهربائي ، وتستخدم في النوافذ للتحكم في الإشعاع الشمسي الذي يدخل في الفضاء .

٤- سائل الكريستال **Crystal liquid** : تستخدم شاشات الكريستال السائل صحتين من المواد المستقطبة مع حل بلوري سائل بينهما، إن دفع تيار كهربائي عبر السائل يؤدي إلى تراص البلورات بحيث لا يستطيع الضوء المرور عبرها. حيث ان سائل الكريستال يتحكم بمرور او حجب الضوء، يستخدم في تصنيع الشاشات و الواجهات الوسائطية.

<sup>١٩٣</sup> - هالة محمد حسن، اثر التفاعلية الرقمية في الخصائص المعمارية للفضاء الداخلي، جامعة النهدين، كلية الهندسة، رسالة

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

ثانيا : المواد ذات القدرة على تحويل الطاقة **materials exchange Energy**: تتضمن هذه الفئة المواد القادرة على تغيير او تحويل الطاقة الإدخال من شكل إلى شكل آخر لإنتاج الطاقة, وسيتم التطرق الى اكثر الأنواع شيوعا للأستخدام في حقل التصميم الداخلي والعمارة، وهي المواد الباعثة للضوء . **materials emitting-lighting** وبالتالي تؤثر على خصائص الفضاء من خلال دمج العناصر البصرية الضوء واللون (وتوسيع خيارات المواد و الملمس والإدراك)). والتي تتضمن الآتي<sup>١٩٤</sup> :

أ\_ **المواد الفوتوضوئية Photoluminescence** : مواد ذات ظاهرة بصرية تتوهج فيها الجزيئات و تبعث إضاءة تبعا لتأثير الضوء ، من انواعها:

١- **المواد الفلورية : fluorescence materials** : هي المواد أو المكونات ذات القدرة القابلة للانعكاس ، عن طريق امتصاص الإشعاع الكهرومغناطيسي على شكل ضوء ، وتكون المادة قادرة على بث الضوء ، عند الانتقال من حالة القفزة المثارة إلى الحالة الأرضية او القاعية **state ground** ، خلال فترة لاتزيد عن ٠ اثنان وان المنتجات الفلورية ذات أهمية في التصميمات الداخلية ، اذ تستخدم كدهانات للجدران او كأشرطة متألئة مضيئة التي يمكن تطبيقها على البلاطات او الأبواب ، الأرضيات وما إلى ذلك.

٢- **مواد فسفورية Material Phosphorescence** : تتميز المواد الفسفورية بقدرة علي إصدار ضوء فسفوري مرئي نتيجة لتعرضها لسقوط ضوء عليها بطول موجي قصير - الأشعة فوق بنفسجية - حيث تثار بعض الجزيئات التي تقوم بامتصاص الضوء الصادر وتخزينه بداخلها لحين إصداره وقت دخول المستخدم ، ويدخل في تكوين هذه الخامات بعض المركبات العضوية وغير العضوية مثل (كبريتيد الخارصين، وكبريتيد المغنسيوم) حيث تثار هذه المركبات بالإضاءة الطبيعية أو الصناعية

ب\_ **المواد الالكتروضوئية electroluminescence** : هي مواد ذات ظاهرة بصرية ، تصدر الضوء عن طريق إثارة جزيئاتها بالمجال الكهربائي ، وبالتالي يمكن ان تكون كأداة لتحكم في العناصر البصرية للفضاء الداخلي و توسيع خيارات المواد و الملمس و الإدراك وتتضمن :

-Axel Ritter- Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design – Birkhäuser,

114 2007p,13

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

١-الدايودات الباعثة للضوء **LED** : مواد شبة موصلة تضيء عندما يمر التيار من خلاله وهو الأكثر شيوعا التصميمات الداخلية في قضايا الضوء ،اذ يستخدم في اضاءة اللافتات ، و الواجهات ، شاشات العرض الكبيرة.

٢-الدايودات العضوية الباعثة للضوء **OLED** : تعتمد على تقنية الأشرطة الرقيقة . film thin. يتم تنظيم أنظمة LED التقليدية من مصادر نقطية ، ويتطلب تغيير اللون التكامل الصحيح بين الثنائيات الفردية في منطقة معينة ثم يجب أن تكون مغلقة بطبقة منتشرة للتجانس في المقابل يمكن للأغشية الرقيقة للمواد العضوية أن تقدم أي نوع من أنواع الألوان وتوزيع الضوء ، بغض النظر عن كيفية تجميع الثنائيات الفردية. يمكن استخدام OLEDs كشاشات تلفزيونية أو عارضات أو أي تطبيق قد يتطلب تحكماً طيفياً وديناميكياً.

٣- مواد الإنارة الكهربائية **electro luminescent materials**: ويستند عمل هذه المواد الى التفاعل بين العديد من الطبقات الوظيفية وتعتمد على الأشرطة الكهروضوئية الرقيقة كمبدأ للتشغيل عندما يتم تطبيق مجال كهربائي يتم إثارة الأصباغ الضوئية المودعة ( phosphorus ) فتبعث ضوء بارد ،تعتبر اشرطة EL وكابلات EL من المنتجات التي تم تطويرها في هذه التقنية إذ يمكن استخدام كابلات EL لإنشاء اشكال ضوئية او سطوح مضيئة او صور على واجهات الخ . لاحظ المخطط (١-٣) :

### المواد الذكية

مواد محولة للطاقة	مواد فلورية
	مواد فسفورية
	دايودات باعثة للضوء
	دايودات باعثة عضوية
	مواد انارة كهربائية
المواد المتغيرة الخواص	المواد الفوتوكرومية
	المواد الحرارية
	المواد الكهروونية
	الكريستال السائل

مخطط (١-٣) أنواع المواد الذكية (اعداد الباحث)

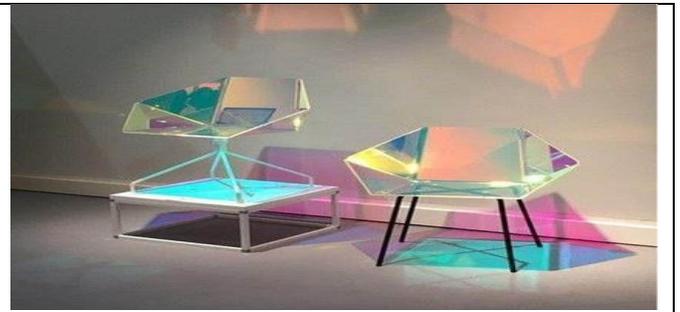
## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

يتضح من ذلك أن المواد الذكية أسلوب مهم في التصميم الداخلي يدل على التقدم التقني للفضاءات الداخلية المستخدمة فيه وان هذه المواد لها القدرة على الإستجابة للمحفزات من البيئة الداخلية والخارجية, وكذلك القدرة على الإدراك والشعور بالمحفزات المختلفة والتكيف معها من خلال دمج وظائف في هياكلها الداخلية وهي توفر على المستخدم الوقت والجهد نظرا للخواص العديدة التي تتمتع بها من ناحية القدرة القدرة على الأصلاح الذاتي و الاستخدام في الأماكن التي يصعب اصلاحها فضلا عن القوة، الصلابة والليونة والكفاءة العالية اضافة الى العمر الزمني الطويل وغيرها من المميزات وتصنف اهم انواع المواد الذكية بحسب خصائصها المواد متغيرة الخواص ومواد محولة للطاقة لاحظ الجدول (٣-١) يوضح اشكال المواد الذكية .

الجدول (٣-١) يوضح اشكال المواد الذكية .



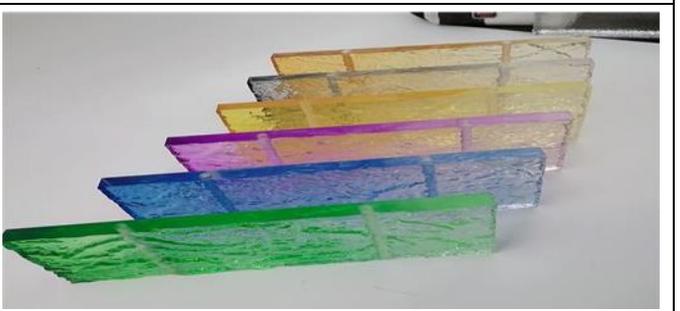
يوضح المواد الحرارية بتأثر الأسطح بحرارة اليد<sup>١٩٦</sup>



يوضح استخدام المواد الفوتوكرومية<sup>١٩٥</sup>



المواد الكهروضوئية في واجهات الفضاء الداخلي<sup>١٩٨</sup>



شكل مادة سائل الكريستال<sup>١٩٧</sup>

<https://pin.it/1tm9kUv> - <sup>١٩٥</sup>

<https://pin.it/2pGuTwU> - <sup>١٩٦</sup>

<https://pin.it/6SfaCSi> - <sup>١٩٧</sup>

<https://pin.it/4n45q8M> - <sup>١٩٨</sup>

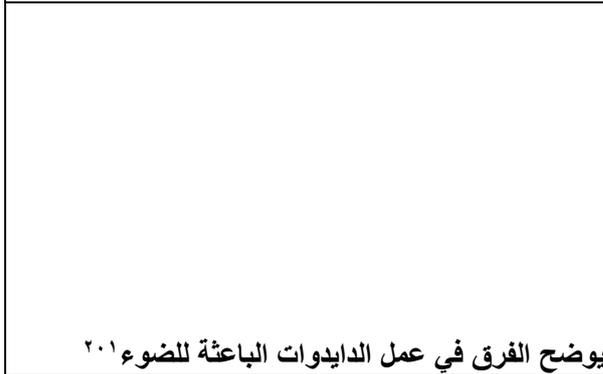
## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث



المواد الفسفورسنتية في الفضاء الداخلي<sup>٢٠٠</sup>



توظيف المواد الفلورية في الفضاء الداخلي<sup>١٩٩</sup>



يوضح الفرق في عمل الدايدوات الباعثة للضوء<sup>٢٠١</sup>



٢-٢-٣-٢ التقنيات الاظهارية المعاصرة:

٢-٢-٣-١ نظام الواقع الافتراضي :

يعتبر الواقع الافتراضي تكنولوجيا تتيح إنشاء بيئة مشابهة للحقيقة بواسطة الحاسوب وذلك من خلال شاشة الحاسب أو السماعات المجسمة للصوت أو النظارات، وهي تعتمد على تقليد صورة مشابهة للواقع في الأماكن التي لا يمكن للإنسان الوصول إليها أو إنشاؤها، وبذلك فإن التقدم في تقنيات المعلومات والاتصالات في التصميم الداخلي والعمارة لم يقتصر على الإخراج التصميمي فقط بل تحول إلى مساعدة عملية التفكير والتصميم والتي تحولت بالحاسب الآلي من عملية تخيلية غير مرئية ومجردة إلى عملية مرئية يمكن تطبيقها على كافة نواحي الحياة<sup>٢٠٢</sup>، فالواقع الافتراضي تمثل للواقع بدرجات متفاوتة ، فإذا كان الخيال الإنساني هو مصدر معظم الفنون التي نعرفها ، فإن التصميم الداخلي الافتراضي من خلال الحاسب ما هو إلا نتاج خيال لا مادي أدواته براعة المبرمجين وتطور قدرات الحاسب ، فيهدف التصميم الداخلي الافتراضي إلى تعايش المتلقي داخل

<sup>١٩٩</sup> - <https://pin.it/2Tvnv7S>

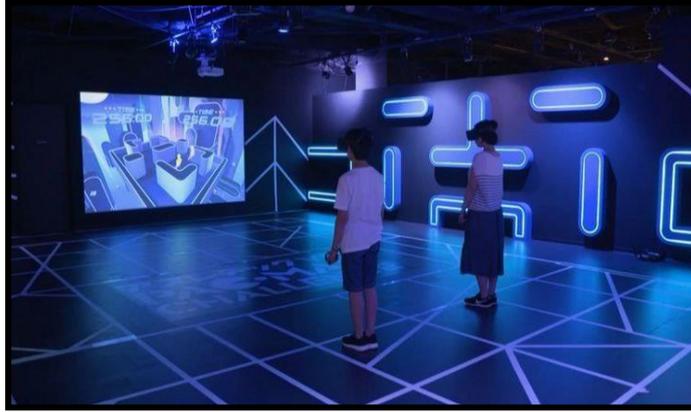
<sup>٢٠٠</sup> <https://pin.it/5fOVbH3>

<sup>٢٠١</sup> - <https://pin.it/3FNCgsD>

<sup>٢٠٢</sup> مدحت أحمد سمرة، علا طارق القباني، استخدام تقنيات المستقبل لتطوير فراغات التعليم المعماري في مصر، مجلة العمارة والفنون، العدد العاشر، ٢٠١٩، ص ٥٦٠.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

الفضاء الوهمي بأن يسير داخله ويقوم بالتعامل معه كما لو كان موجودا في الحقيقة, وتدخّل هذه التطبيقات في نطاق إظهار العمل التصميمي وكذلك تقييمه بصورة أعمق للمبدعين وعملائهم , والحكم عليه قبل التنفيذ وإقتراح أي تعديلات تضيف رونقا أفضل إلى الفكر المطروح , ومن خلال الحركة يستطيع المصمم دراسة حركة الإنسان داخل الفضاء الداخلي والتحكم في جميع عناصر وجماليات التصميم الداخلي قبل تنفيذها في الواقع (٢٠٣). أنظر الشكل (٣-٧) يوضح استخدام الواقع الافتراضي في الفضاء الداخلي في (new Tokyo attraction) لتجربة العديد من الخيارات التعليمية والترفيهية والخيال العلمي وغيرها بواسطة أحدث تقنيات الواقع الافتراضي.



الشكل (٣-٧) يوضح استخدام الواقع الافتراضي في الفضاء الداخلي<sup>٢٠٤</sup>

### ٢-٢-٣-٢-٢ تقنية الواقع المعزز:

يتصف الواقع المعزز على أنه واجهة افتراضية ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد, ويعمل الواقع المعزز من خلال جهاز يصور الواقع الحقيقي ويضيف تراكيب معلوماتية إلى المشهد الحقيقي (مثل: الرسوم المتحركة والنصوص والبيانات أو الأصوات الذي يشاهده المستخدم خلال شاشة الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي أو عن طريق النظارات أو سماعة الرأس أو أي نظام عرض آخر بحيث تتم مزامنة العالم الحقيقي والمعلومات الرقمية, ويتم ذلك بفضل تحديد الموقع الجغرافي وأجهزة الاستشعار التي تحدد موقع المستخدم داخل بيئته وتكيف الشاشة مع تحركاته, ولقد كانت هذه التقنية محصورة في مختبرات البحث العلمي وكانت المعدات باهظة الثمن والبرمجيات معقدة بما يكفي لجعل المستخدم العادي غير قادر على التعامل مع مثل هذه التقنية حتى عام ١٩٩٩م

<sup>٢٠٣</sup> - دعاء عبدالرحمن, و(آخرون), أثر استخدام التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي لأجنحة عرض الأثاث , مجلة الفنون والعلوم التطبيقية, جامعة دمياط, المجلد الخامس, العدد الثاني, أبريل ٢٠١٨ , ص ٥٦ .

<sup>٢٠٤</sup> <https://pin.it/2bZur46>

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

عندما تم إطلاق تطبيق ARToolkit حيث كانت بداية جديدة لهذه التقنية مع ظهور هذا التطبيق<sup>205</sup> , كما يذكر أن الواقع المعزز كان موجودًا من منتصف القرن العشرين ومع ذلك تم استخدام مصطلح الواقع المعزز (AR) لأول مرة في عام 1990م من قبل الباحث توم كاودل, الذي ابتكر شاشة رقمية مثبتة على الرأس لتوجيه الكهربائيين خلال جميع الكابلات الكهربائية في الطائرات باستخدام رسومات افتراضية ممزوجة مع واقع مادي , ومن هنا تمت صياغة مصطلح الواقع المعزز فهذه التقنية تتيح الجمع بين المعلومات الرقمية والمادية في الوقت نفسه من خلال أجهزة لوحية وهواتف ذكية لإيجاد واقع جديد يسمى الواقع المعزز, الذي كان له تداعيات على عدد كبير من التطبيقات التي تم إنشاؤها للواقع المعزز, ولقد تم تنفيذ هذا التكامل بين الواقع المادي والرقمي على عدة مستويات أو أشكال مختلفة منها استخدام رمز QR, وصور, وكائنات ثلاثية الأبعاد, ونشر إحداثيات من خلال GPS<sup>206</sup>, وقد تميز الواقع المعزز بشكل عام من خلال ثلاث ميزات رئيسية<sup>207</sup>:

١- الجمع بين الأشياء الحقيقية وكائنات افتراضية.

٢- إمكانية التفاعل في الوقت الحقيقي.

٣- تقديم صور دقيقة مع إسقاط ثلاثي الأبعاد.

كما يشير الواقع المعزز إلى شاشات الحاسب التي تضيف المعلومات الافتراضية إلى الإدراك الحسي للمستخدم فهي تقنية ينتج عنها رؤية مركبة بحيث يتم من خلالها استكمال عرض بيئة العالم الحقيقي عن طريق العناصر المولدة بواسطة الحاسب فينتج مزيجا بين مشهد يراه المستخدم ومشهد افتراضي تم إنشاؤه بواسطة الحاسب الذي يعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية, على عكس الواقع الافتراضي الذي يستبدل العالم الحقيقي بعالم افتراضي , وإن الواقع المعزز يمثل الاستخدام الفوري للمعلومات في شكل نصوص ورسومات وفيديو ويهدف إلى تعزيز تفاعل المستخدمين مع البيئة المادية الحقيقية بدلا من عزله تماما عنها فهذه التراكيب لعناصر العالم

<sup>205</sup> Elmqaddem, N. (2019). Augmented reality and virtual reality in education. Myth or reality? International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 14(03), 234-242.

<sup>206</sup> Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J. M & .Barroso-Osuna, J. (2019). (Adoption of augmented reality technology by university students. Heliyon, p 5

<sup>207</sup> Aprinaldi, A., Rahmawati, Y & .Komaro, M. (2019, December). Implementation of Augmented Reality (AR) android based in learning. In Journal of Physics :Conference Series (Vol. 1402, No. 7, p. 077045). IOP Publishing.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

الافتراضي على خلفية واقعية هو ما يميز الواقع المعزز عن الواقع الافتراضي<sup>٢٠٨</sup>. أنظر الشكل (٣-٨) يوضح استخدام الواقع المعزز في مشروع أنشأه قسم الجيولوجيا بجامعة كاليفورنيا في ديفيس والذي يستخدم Microsoft Kinect لإنشاء خريطة واقع معزز تفاعلية في الوقت الفعلي معروضة على صندوق رمل حربي .



الشكل (٣-٨) يوضح استخدام الواقع المعزز<sup>٢٠٩</sup>

### ٢-٢-٣-٢-٣ تقنية الهولجرام:

كلمة "هولجرام" أصلها يوناني مشتق من كلمة "هولوس Holo" وتعني الرؤية الشاملة , وكلمة "جراما" Gramma أي المكتوب , وعند جمع هاتين الكلمتين يتضح معنى التصوير الهولوجرامي وهو عبارة عن تقنية تنفرد بخاصية ما تمنحها القدرة على إعادة إنشاء صورة للأجسام بصورة ثلاثية الأبعاد في الفضاء بالاعتماد على الليزر ومبدأ التداخلات , ويتصف بأنه تقنية أو جهاز يعتمد على مجموعة من الموجات الضوئية تتولى مسؤولية التصوير الثلاثي الأبعاد للأجسام بكفاءة عالية, ويبدأ التصوير عند حدوث تصادم بين هذه الموجات الضوئية والهدف المراد تصويره, ويقوم جهاز الهولوجرام بدوره بتخطيط الجسم المراد تصويره ثم نقل المعلومات اللازمة حول هذا الجسم, وذلك نظرا لاعتماد هذه التقنية على رصد موجة الجسم , ويتيح هذا الجهاز إمكانية تكرار إنشاء اصدار الموجة مجدداً في حال إضاءة جهاز الهولوجرام, ولا يتم ذلك إلا بعناصر رئيسة هي: الليزر , تداخل الموجات, الحيد الضوئي , شدة الإشعاع الضوئي والإضاءة المناسبة للتسجيل, وتصنف أنواع جهاز الهولوجرام إلى نوعين ((الهولوجرام الشريحي الرفيق Plane

<sup>208</sup> CeArley, D., Burke, B., Searle, S & .Walker, M. J. (2016). Top 10 strategic technology trends for 2018. The Top, 10, 1-246.

<sup>٢٠٩</sup> <https://pin.it/16J02I8>

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

(Hologram),(الهولوجرام الحجمي السميك (Volume Hologram))<sup>٢١٠\*</sup>, ومن خصائص الهولوجرام انه يتيح إمكانية مشاهدة الجسم ورؤيته من كافة الاتجاهات, ولو كسر اللوح فإن كل كسر منه يمكن أن يعطي الصورة بكاملها بتعريض أي جزء منها لأشعة الليزر ولكن يمكن للصورة أن تتشوش إذا صارت الكسور دقيقة , كما يوفر فرصة التقاط ورصد أكثر من صورة هولوجرافية فوق لوح واحد, ورؤية طرف من صور الهولوجرام يخفي الآخر<sup>٢١١</sup>.

الأدوات المطلوبة لصناعة التصوير التجسيمي "الهولوجرام"<sup>٢١٢</sup> :

جهاز الليزر : يستخدم لهذا الغرض جهاز الليزر الذي ينتج الضوء الأحمر وهو ليزر الهليوم نيون وفي بعض التطبيقات البسيطة للهولوجراف" يمكن استخدام ليزر الداويد المستخدم في المؤشر الضوئي , لكن لا تستطيع من خلاله الحصول على صورة عالية الجودة.

العدسات : المعروف بأننا نستعمل العدسة في الكاميرا لتجميع الضوء وتركيزه، بينما في الهولوجرام يكون دور العدسة هو تشتيت الضوء وتفريقه على مساحة من الجسم المراد تصويره.

مجزئ الضوء : وهو عبارة عن مرآة تعمل على تمرير جزء من الضوء, وعكس الجزء المتبقي أي

القيام بفصل

الشعاع إلى جزئين.

المرايا : وهي تستخدم في توجيه أشعة الليزر عبر العدسات ومجزئ الضوء إلى الموضع المحدد.

فيلم الهولوجرام : ويستخدم لتسجيل "الهولوجرام" , فيلم له قدرة تحليلية, وهذا أمر ضروري لإنتاج

الصورة الهولجرامية , حيث يحتوي الفيلم على طبقة من مواد حساسة للضوء موضوعة على سطح

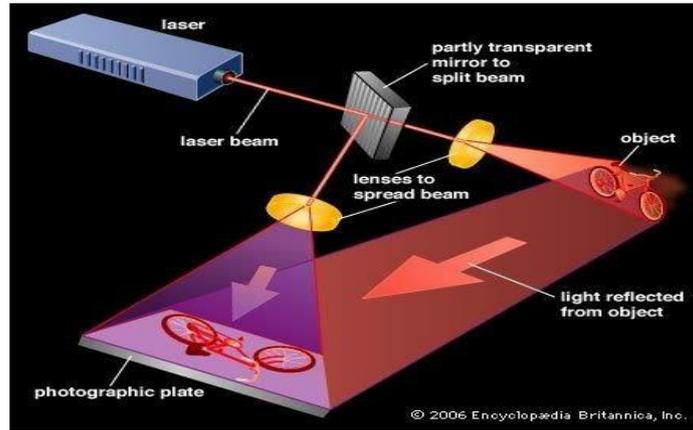
مُنْفَذ للضوء .

\* للأستزادة أنظر المصدر عبيد حامد , ٢٠١٧, ص ٥ .

<sup>٢١٠</sup> حيدر اسعد عبد الرزاق توظيف الألياف البصرية في الفضاءات الداخلية العامة, رسالة ماجستير , جامعة بغداد, كلية الفنون الجميلة/ قسم التصميم, ب داد, ٢٠٠٢م.ص٢٢ .

<sup>٢١١</sup> عبيد حامد, شهيرة سيد, إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوجرام, مؤتمر الفنون التطبيقية الدولي الخامس – دمياط – رأس البر " الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية ( ٥ ) ٢١ - ٢٣ مارس ٢٠١٧ م,ص ٤ .

<sup>٢١٢</sup> عبيد حامد, شهيرة سيد, مصدر نفسه, ص ٧ .



الشكل (٣-٩) نموذج يوضح عمل تقنية الهولجرام.<sup>٢١٣</sup>

. لاحظ الشكل (٣-١٠) استخدام تقنية الهولجرام في متحف Lee Kong Chian Natural History Museum لعرض الأعمال العلمية.



الشكل (٣-١٠) تقنية الهولجرام في Lee Kong Chian Natural History Museum.<sup>٢١٤</sup>

### ٢-٢-٣-٣ التصميم المعماري للمراكز التجارية:

يحتوي المركز التجاري بصورة عامة على ثلاثة عناصر أساسية هي :

- الوحدات التجارية ( المتاجر ) وصالات العرض .
  - ممرات الحركة .
  - مواقف السيارات ، مع ربطه بممرات مشاة مغطاة للحماية من المطر والشمس .
- وبالإضافة لهذه العناصر الأساسية ذات الارتباط المباشر بعملية الشراء ، نجد خدمات إضافية ، كالمطاعم والمصارف والعباب الاطفال ومكاتب البريد ومسجد ومساحات خضراء وغيرها مما يخدم العملية التجارية . ويشجع المشتري على البقاء اكبر وقت ممكن داخل المركز التجاري .

<sup>٢١٣</sup> <https://pin.it/Y9fLsLc>

<sup>٢١٤</sup> <https://pin.it/5BB4hbD>

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

اما الحركة في داخل المتاجر فانها تنقسم على الحركة الافقية التي تحدد إطار التحرك داخل المتاجر على حسب نوعيتها ، ففي المتاجر الأفقية ذات الطابق الواحد يكون خط السير طولياً من الأمام للخلف مع ميل قليل بالعرض ، اما في المتاجر متعددة المستويات فيتحدد خط السير فيها راسياً من أسفل إلى أعلى . ويعتمد تخطيط ممرات التحرك والدوران داخل المتجر على النمط المتوقع لسير المشتري . ولان متاجر التجزئة تظهر اهتماماً أكثر بالمشتري وبالسلع والعروض في وقت واحد ، فيجب أن يكون التحرك سهل وبسيط ، ومن ثم يجب تجنب الممرات الضيقة والمعقدة لانها تعمل على تشتيت المتسوق وإرباكه وتجعله في قلق وتوتر من خلال حرصه المستمر على عدم الاصطدام بالسلع أو بالمشتريين . وقد يخيل مما سبق أن هناك عدداً محدوداً يمكن أن يقترح لتخطيط أنماط التحرك داخل المتاجر التجزئة وهذا ليس صحيح ، لان هناك ثلاثة أنواع من أنماط التخطيط الافقي الممكن داخل المتجر :

١. التخطيط المباشر : هذا النمط يهدف إلى أن يسير المشتري وفق خط سير مباشر ، ومن فوائد هذا النمط انه يسمح باستغلال الجدران في احتواء بعض من السلع ، كما يبعث بالحياة داخل المتجر ، وذلك بإبراز أو بوضع وحدات المعروضات كإشارات لاتجاهات التحرك ، ومن ثم فانه يشجع المتسوق على التحرك إلى داخل المتجر ، أيضاً هذا النمط شائع في المتاجر الكبيرة ويتكون من ممر محدد للحركة يعمل على توجيه وتحريك المتسوق خلال المتجر ويمكن تحديد الممر وتمييزه من خلال خامات الطابق المختلفة ومن خلال التغييرات في معاملة السقف أو حتى وضوح وحدات العرض ، وفي المتاجر الكبرى نجد أن الممرات وسيلة للحركة المنتظمة حيث يسير المتبضعون خلال طريق محدد جداً مارين بمناطق تركيز التسوق حتى يروا ويشاهدوا ما يجذب الأنظار

٢. التخطيط القطري أو الدائري : ينتج منه حركة دوران بتحديد خطوط شبكة مصبات المتجر . فخطوط الالتقاء للتخطيط القطري تجعله مفيداً حينما يكون موقعاً معاوناً هاماً كتسليم النقود والخدمات أو مكتب استعمالات في موقع مركزي أو عرض خاص . ويتسم هذا النمط بأنه يشجع على وجود حركة سريعة تتحرى شبكة المتجر المستقيمة ، كما تعتبر الخطوط المتجمعة للتخطيط المائل له فائدة كبيرة لانها تعد منطقة مركزية يمكن استغلالها في مكاتب الخدمات التي يتردد عليها جميع المتسوقين كإدارة التسويق والخزينة ومكتب الاستعلامات.

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

٣. التخطيط المنحني : ويتسم بأنه يشجع على الحركة أيضاً كما أن الجدران المنحنية تعطي حرية أكثر من الجدران المستقيمة لكن ما يعيب هذا التخطيط أن الأسطح المنحنية تكون باهظة الثمن<sup>(١)</sup>.

أما التحرك الراسي ، بصفة عامة ، يجب أن يراعى تخطيط التحرك الراسي ما يراعى في التحرك الأفقي ، فالوضوح والانتساع عاملان مهمان لا بد من توافرها في تخطيط الحركة ولاسيما في متاجر التجزئة الراسية ذات المستويات المتعددة بالإضافة الى عامل آخر له أهمية خاصة وهو ضرورة أن يبتكر المصمم طرقاً لتشجيع المتسوقين على التحرك من أسفل الى أعلى وبالعكس دون التوقف عند حد مستوى المدخل<sup>(٢)</sup> ، وذلك من اجل تدعيم وإنماء العمل التجاري في الأماكن الأقل شعبية ، ومن اجل ذلك يجب التأكيد ( في التصميم ) على ضرورة توافر الوسائل التي تكفل سهولة الحركة الراسية المتسوق ( من سلالم ثابتة وأخرى متحركة - مصاعد - ) وليس هذا فحسب وإنما لابد أن تكون في مكان بارز ويسمح للمتسوق ان يراها حتى لو كان على غير دراية بالمكان لان وجودها في موقع خفي يؤدي الى تجاهلها وعدم قيامها بدورها انعكاساً على حركة المتجر حيث يمر اغلب المتسوقين عليها من دون أن يروها ، وكذلك ينبغي أن يجذب تصميمها المتسوق بمواصلة السير من طابق الى آخر وعدم الاكتفاء بطابق واحد ، فمثلاً أن يثير تصميمها تساؤلات في ذهن المتسوق ما يحرك لديه رغبة اكتشاف المجهول بمواصلة الحركة ، كذلك ينبغي أن تكون السلالم كبيرة وليس السلالم العادية لكي تعطي منظراً للمستويات الأخرى ، والامر نفسه للسلالم المتحركة والمصاعد فهي " تلك الاجزاء من الابنية التي يستعملها الانسان للانتقال بين المستويات المختلفة ( الطوابق ) في الابنية والتي يجب اعداد التصاميم لها "<sup>(٣)</sup>، إلا أنهما يتفاوتان في استعمالهما ، فاستعمال السلالم المتحركة بكثرة داخل المراكز التجارية الكبرى ونجد أن المصاعد قليلة الاستعمال وغير عملية في المتاجر الكبرى وذلك لأنها لاتحمل إلا أعداداً قليلة ، لكنها يمكن أن تكون وسيلة أكثر عملية في المستقبل لتتنقل كبار السن والأطفال وذوي الكراسي المتحركة ومن يصحبون الأطفال والحقائب الثقيلة كما يمكن أن تكون المصاعد عملية إذا ما كان المتجر ذا طوابق كثيرة والانتقال بين طوابقه محدود .

فهناك مجموعة اشتراطات لتصميم المركز التجاري على المصمم مراعاتها هي:

- تحقيق أقصى قدر من الراحة بالنسبة للمتسوق من حيث سهولة الوصول للمبنى وتوفير أماكن الانتظار ومسافات السير المناسبة .

(١) اسس تصميم وتخطيط المراكز التجارية ، مجلة عالم البناء ، العدد ٤٢ ، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، القاهرة ، ١٩٨٤ .

(٢) Allen , Phyllis Sloan , " Beginnige of Interior Environment " , fifth edition . Burgess publishing company , New York , U.S.A. , 1982 , p. 275 .

(٣) انيس جواد سلمان ، تراكيب مباني ، الجامعة التكنولوجية ، ط١ ، مطبعة الرسالة ، ١٩٩٦ ، ص٢١٧ .

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

- تحقيق أقصى طاقة تسويقية وذلك من خلال إعطاء جميع المتاجر الفرص المتساوية للاشتراك في العملية التجارية وذلك عن طريق نظرية الجذب بحيث يمر المشتري على المتاجر التجارية الصغيرة أثناء تحركه بين عناصر الجذب الرئيسية .

فتعتبر فروع المتاجر التجارية الكبرى والمحال متعددة الأقسام ومتاجر السوبر ماركت الشهيرة من أهم عناصر المتاجر الجاذبة . فعملية توزيع المتاجر الجاذبة للمشتري في داخل المركز التجاري من أهم العناصر التي تحدد شكل المسقط الأفقي للمركز التجاري ولذا فان الاختيار الدقيق للمتاجر الجاذبة وتوزيعها بعناية في مختلف أنحاء مركز التسوق يترتب عليه الحصول على أقصى عدد من المتسوقين " يتحقق لدينا الاحساس بالامتداد في الفضاء الثلاثي الابعاد من خلال مد العناصر ما بين الفضاء الداخلي والخارجي او ما بين الفضاءات الداخلية المتجاورة ، فيشكل لدينا من خلال ذلك نقاط جذب على اساسها يتم بناء الصورة الذهنية للفضاء الثلاثي الابعاد "(1) . ولذلك يجذب وضع المتاجر الجاذبة في نهاية الممرات بحيث لا تكون المسافة بين المتجرين الجاذبين كبيرة مما يفقدها عنصر الجذب .

ج-العناصر المعمارية للمركز التجاري :

يختلف المركز التجاري عن أي مبنى آخر فهو يتواجد فيه عدد كبير من الأفراد في مسارات حركة مختلفة ووسائل للحركة الراحية مختلفة وعبر مداخل المركز ويمكن تصنيف العناصر المعمارية للمراكز التجارية بصورة عامة كالآتي:

- **المدخل :** مداخل المركز التجاري لابد إن تكون واضحة وظاهرة من خارج المركز ، فهي عبارة عن منطقة انتقالية بين ما هو خارج المركز وبين الموجود داخله ، فالمدخل " قد خلق هذا الفضاء الباب الرئيسية حيث يجعل الانتقال بين الفضاءات المختلفة يتم وفق عملية انسيابية وطبيعية "(1) ومن المطلوب إن يعطي المدخل الإحساس بالعظمة ، ويفضل استخدام مواد ذات جودة عالية مثل الرخام والجرانيت ، كما إن استعمال عناصر التشجير بالمدخل تعزز أهمية المركز التجاري ، أيضا ارتفاع وعرض المدخل يجب إن يتناسب مع الواجهات الخارجية والداخلية فاذا ما كانت هذه المداخل منخفضة وغير مضاءة جيداً فأنها تشكل عائقاً أمام جذب المتسوقين لمركز التسوق ، لذا فان المداخل يجب إن تكون ذات تميز خارجي شديد .

- **الساحة الرئيسية :** هي الساحة التي تتجمع فيها مسارات الحركة الافقية والراحية بمركز التسوق وقد يتواجد بها أنشطة العروض الموسيقية ، او تستغل اجزاء منها بشكل كافيتيريا

(1) يوسف خياط ، معجم المصطلحات العلمية والفنية ، دار لسان العرب ، بيروت ، ١٩٧٦ ، ص ٨٩ .  
(1) خالد السلطاني ، حديث في العمارة ، الموسوعة الصغيرة ، العدد ١٥٢ ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ١٧٤ .

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

مفتوحة او معرض سيارات ، ويؤخذ في الاعتبار عند تصميم الساحة الرئيسية إن تتحمل ارضيات مثل هذه الانواع من الأحمال ، كما يراعى إن تتناسب الإضاءة ومساحة الساحة . ويستفاد من الساحة الرئيسية في كسر الملل الناتج من الممر التجاري الزائد في الطول كما نرى في مركز التجاري جواهر في اسطنبول نجد أن مدينة العاب تشغل أجزاء من مساحة المركز وتتواجد تحت فراغ مركزي بارتفاع ثلاث طوابق

- **الواجهات الخارجية** : يجب أن تكون الواجهات الخارجية جذابة لمرتادي المركز التجاري وتكون تشطيبات الواجهات الخارجية من المواد ذات الجودة العالية والثابتة سهلة الصيانة متحملة للظروف الخارجية ولتأثير إشعاع الشمس<sup>(١)</sup>. فاواجهات مركز مكة مول في عمان فانه مغلف من جميع اتجاهاته

- **العناصر المتواجدة بالفراغات العامة بالمركز التجاري** : زادت الحاجة إلى إضافة المزيد من الروعة والاهتمام إلى مراكز التسوق حيث يعمل ذلك على رفع مستوى جاذبية هذه المراكز ، وعادة تشمل الفراغات العامة بالمركز التجاري بـ :

• **الحدائق** : التي يجب مراعاة إتقانها بشكل كبير ، ويفضل الابتعاد عن النباتات الصناعية لأنها تبدو غير طبيعية على الرغم من مما تحتاجه النباتات الحية الطبيعية إلى قدر من العناية

• توفير الوسائل الإرشادية المختلفة لتسهيل الوصول إلى مختلف المتاجر وفقا لأنواعها المختلفة

• يعد الماء من العناصر الجذابة للمراكز التجارية ، فوجود نافورات يعتبر من الأشياء المفضلة كما في المركز التجاري في امارة ابو ظبي

• تعد الموسيقى الخفيفة من العناصر المفضلة في مراكز التسوق المغلقة لما فيها تأثير جيد على نفسية المتسوقين.

• تعد مناطق الجلوس من العناصر المطلوب توافرها مع توافر مقاعد ملائمة ويكون ذلك في الساحة الرئيسية للمركز وباشكال جذابة للنظر

ويعتبر تنسيق المواقع من العناصر الهامة في تصميم مراكز التسوق من العمليات المهمة في عملية التوزيع داخل المراكز التجارية<sup>(١)</sup>.

(١) ارنست نوفير ، عناصر التصميم الداخلي والانشاء المعماري ، مصدر سابق ، ص ٢٧٦ – ٢٧٧ .  
(١) اسس تصميم وتخطيط المراكز التجارية ، مجلة عالم البناء ، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، العدد ٤١ ، القاهرة ، ١٩٨٤ . للمزيد انظر :

Beddington , Nadine , “ Design for shopping centers “ , Butterworth , Architectural Hinemann ltd , London , England , 1991 .

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

د- الممرات التجارية:

الممرات هي العنصر الذي يحدد شكل التسوق وتتكون من طرق رئيسة للمتسوقين تحيط بها المتاجر التجارية من الجانبين بالإضافة الى ممرات جانبية قليلة، ويمكن أن تؤدي الى نقطة أو أكثر من نقاط الالتقاء (الفضاءات) وتقع المداخل الرئيسية لجميع المتاجر الصغيرة على الممر التجاري الرئيسي أو على الممر الجانبي.

### الاشتراطات العامة لتصميم الممرات التجارية:

- يجب أن يكون تصميم الممرات التجارية بحيث توفر انسياب حركة المتسوقين لأقصى درجة.
- أن تكون في تخطيطها العام بسيطة ويسهل التعرف عليها.
- أن تكون الممرات التجارية ذات طابع مبهج يؤدي الى استمتاع المستخدم لها الى جانب توفير بعض الأماكن للراحة والاسترخاء له، على هذا الأساس تعتبر الشجيرات الصغيرة والزهور والنافورات والتماثيل من الجوانب الأساسية الهامة بالممرات
- أن تؤدي نهايات الممر التجاري الى عناصر الجذب بمركز التسويق.

هـ- أبعاد الممرات التجارية:

أولاً: عرض الممرات التجارية: يتم تحديد عرض الممرات التجارية بحيث تكون مناسبة لانتظار المتسوقين، في نفس الوقت تسمح بمرور متسوقين آخرين بجانبهم، وبالنسبة للممرات الصغيرة المتصلة يكون اقل عرض لها من (٥ - ٦م) اما الممرات الرئيسية فهي تحتاج الى عرض يتراوح من (١٣ - ١٥م) لتسمح باحتواء المعالم الرئيسية بالمركز مثل مناطق التوقف المزودة بالمقاعد والنباتات والأكشاك والتماثيل.

ثانياً: أطوال الممرات التجارية: يجب ألا يزيد طول الممر التجاري عن (٢٥٠م) وإلا سوف يشعر المتسوق بالملل من طول الممر التجاري.

ووضع عناصر الاتصال الراسية مثل السلالم والمصاعد في غاية الأهمية، وبصفة عامة فان السلالم الرئيسية والمصاعد ينبغي تجميعها أمام المدخل الرئيس مباشرة وذلك لكي يمر المتسوقين على أقصى كمية من العرض. وهذه العناصر هي الاتصالات الميكانيكية والتي تنقسم الى:

١. السلالم المتحركة: تعطي منظراً جمالياً ومن فوائدها أنها تجذب أنظار المتسوقين دائماً الى المستويات العليا، ولكن من عيوبها أنها تشغل حيزاً كبيراً من المساحة كما أن تكلفتها

## الفصل الثاني – الإطار النظري – المبحث الثالث

عالية، وأبعاد السلالم المتحركة يحدد النظام الإنجليزي زاوية ارتفاع ب(٣٥) درجة عندما لا يتجاوز الارتفاع (٦م) ويعد هذا هو من أكثر النظم الشائعة

٢. : السيور الناقلة المائلة: وتعتبر الميزة الأساسية للسيور الناقلة السلالم المتحركة حيث يكون بواسطتها نقل البضائع التي يشتريها المتسوق مثل الكراسي وعربات الأطفال بسهولة، ومن عيوب السيور الناقلة انه من الممكن أن تكون طويلة جداً بدرجة اكبر بكثير من السلم المتحرك وذلك لتجنب الانحدار أو الميل الشديد

٣. : المصاعد: يوصى دائماً باستخدامها لأنها تشغل حيز اقل بكثير مما تشغله السيور الناقلة أو السلالم المتحركة وهي اقل تكلفة في التشغيل من السلالم المتحركة وتقل معظم احتياجات المتسوقين من عربات الأطفال الى الكراسي المتحركة كما تتميز بأنها أسرع من السلالم المتحركة، ونجد في بعض المراكز التجارية وجود المصاعد داخل أبراج زجاجية تظهر تحركاتها

### ٣-٣ مؤشرات الإطار النظري

١. البصمة هي مقياس لمجموعة من الخصائص تحاكي انماطاً غير ظاهرية وظاهرية وسلوكية تعكس خصائص كل نمط الوضع الحالي له، وتكسب هذه الأنماط لمفهوم البصمة صفة الاستمرارية والتجدد والتطور
٢. التأثير العميق للعمارة القوطية على الثقافة والمجتمع الأوروبي في القرون الوسطى والتركيز على البصمة التصميمية (التعقيد التجريد الرهبة الغموض العقلانية)
٣. استعارة العناصر المعمارية مثل الأعمدة والزخارف والأقواس والقباب من العمارة الكلاسيكية، مما يدل على التأثير المباشر لتلك الحركة على العمارة النهضوية. كما يمكن التركيز على التطور العقلاني في العمارة الباروكية واستخدامها لتحقيق تنوع في الصور البصرية،
٤. تطرح حركة التصميم الداخلي في عصر الحداثة مفاهيم جديدة مثل الشفافية والاستمرارية الفضائية، وتتميز بالبساطة واستخدام الأشكال الأساسية. ومع ذلك، تشير التحليلات إلى افتقار التصميم الحداثي للتنوع والاحتواء في الأفكار التصميمية، مما أدى إلى بدء فقدانه لبريقه مع مرور الزمن وظهور حركة ما بعد الحداثة. يتجلى هذا التحول في النقد للأفكار الحداثية وإرساء توجه تصميمي جديد يعيد النظر في المبادئ السابقة.
٥. البصمة التصميمية للتفكيكية تتميز بتجاوز القواعد التقليدية والاعتماد على الديناميكية والتعقيد والرمزية. هذه السمات تجعل التصميم التفكيكي تجربة فريدة ومتغيرة، تعكس تفاعلها المستمر مع المجتمع والثقافة.
٦. أهمية البصمة المعمارية في سياق التصميم الداخلي، حيث تُظهر السمات الفريدة التي يتركها المصمم المعماري على المشروع، وتشمل الأشكال والخامات والألوان والإضاءة والتفاصيل الفنية وتنظيم الفضاءات. يُعزز البصمة في التصميم الداخلي عن طريق الجمع بين الابتكار الفني والوظيفي، مما يجسّد رؤية المصمم بوضوح ويجعل كل مشروع فريداً.
٧. تعكس البصمة في المدرسة العضوية استخدام المصممين للتصميم الداخلي المفتوح والانسجام مع البيئة، مما يُظهر التوازن بين الوظيفة والجمال. يتميز هذا التصميم بالتأثير البيئي الإيجابي واستخدام المواد الطبيعية، الأمر الذي يعزز الاتصال بالطبيعة

## الفصل الثاني – مؤشرات الإطار النظري

٨. الهوية المكانية والتصميمية هي عملية ديناميكية تعتمد على التفاعل بين الماضي والحاضر، بين المحلي والعالمي، وهي تتطلب توازنًا دقيقًا بين الحفاظ على الجذور والتطلع نحو الابتكار

٩. تعكس البصمة التصميمية في تحقيق الهوية الفريدة للفضاءات الداخلية استخدام المصممين للعناصر التراثية والحديثة بنسبة متكاملة، مما يُعزز التواصل بين المصمم والمتلقي ويشكل هوية الفضاء من خلال (درجة التكامل بين العناصر التراثية والحديثة في التصميم، والتفاعل والتأثير بين المصمم والمتلقي)

١٠. المعطيات المقدمة في التصميم الداخلي جملةً من العلاقات التي تنشأ من تفاعل العناصر التشكيلية، ويتم ذلك باستخدام معايير معمارية محددة. يتم خلال هذه العملية فهم جميع التحديات والمشاكل المعمارية المحتملة، ووضع الحلول المناسبة لها، بهدف إخراج المخطط النهائي للمساحة المعمارية وتنفيذه في جميع الفضاءات، بغض النظر عن أغراض استخدامها وطابعها. يتم تحقيق هذا الهدف من خلال استخدام مجموعة متنوعة من المواد والألوان بتكلفة متوازنة، بهدف خلق فضاءات مريحة وهادئة، وفقًا للمعايير الوظيفية والجمالية.

١١. الشكل يمثل أحد المفردات الداخلة في تكوين الهيئة التي تمثل الحافة الخارجية للشكل المجسم والهيئة بصورة عامة تكون على عدة أنواع منها الهيئة الطبيعية المستمدة من الواقع والطبيعة ومنها الهيئة الرمزية التي تعبر عن فكرة معينة أو تحمل إشارة ذات عمق وبعد معين أما الهيئة الهندسية فتتكون من الأشكال والخطوط الهندسية البسيطة

١٢. أهمية الحجم تتمثل باختيار المناسب منها كون التناسب والتوازن من المبادئ التي يجب على المصمم مراعاتها وصولاً لتحقيق الهدف الأساسي للتصميم الناجح وهو تلبية متطلبات تصميمه.

١٣. دور المحددات الفضائية كالسقوف والأرضيات في تحقيق الوحدة التصميمية بصفتها خلفية بصرية لعناصر الفضاء الداخلي كما وتلعب السقوف دوراً مهماً في تحديد حجم الفضاء وبالإمكان توظيفها لتحقيق اتجاهية معينة ولإضفاء معانٍ تعبيرية للفضاء

## الفصل الثاني – مؤشرات الإطار النظري

- الداخلي بصفقتها بعيدة عن الفعاليات الإنسانية فضلاً عن تحقيق الاستمرارية بعلاقتها مع الجدران
١٤. انعكاس الأداء التنظيمي لعملية الإظهار الشكلي للفضاءات الداخلية الأهداف المتعددة التي يسعى المصمم لتحقيقها، والتي تتجاوز الجوانب المرئية البسيطة إلى الدلالات العميقة والرمزية التي تتطوي عليها هذه الأشكال. هذه العملية تهدف إلى تحقيق الأداء الوظيفي، التعبيري، والجمالي، مما يعني أن التصميم ليس مجرد عرض بصري بل هو وسيلة لنقل معانٍ غير مرئية تتجلى من خلال الأشكال والعلاقات بين العناصر
١٥. الإظهار الشكلي في عمارة ما بعد الحداثة يتمثل في التركيز على الفكرة التصميمية والعودة إلى التقاليد والأعراف والموروث. يُركز أيضاً على العلاقات الشكلية بين عناصر البناء واستعادة العناصر التزيينية والزخرفية في التصاميم. هذا الإظهار الشكلي يعكس رؤية الباحث لعمارة ما بعد الحداثة كتفاعل مع التقاليد والموروث، والتأكيد على العناصر الجمالية والزخرفية كجزء من التصميم المعاصر
١٦. الإظهار الشكلي في العمارة التفكيكية لا يعبر فقط عن الفوضى والتناقض، بل يعكس أيضاً تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني التكنولوجيا الحديثة وابتكار تصاميم معقدة ومتراصة. الإظهار الشكلي في عمارة الطي لا يعبر فقط عن مرونة الشكل وقدرته على التغيير، بل يعكس أيضاً تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني الهندسة اللينة وابتكار تصاميم معقدة ومتراصة.
١٧. أن الإظهار الشكلي في العمارة الرقمية لا يقتصر على مرونة الشكل وقدرته على التكيف مع الأفكار الجديدة، بل يعكس أيضاً تعقيدات العصر الحديث من خلال تبني تكنولوجيا المعلومات وابتكار تصاميم معقدة وجديدة
١٨. التقنية الذكية توفر جودة الحياة لشاغليها، بجانب توافقها مع البيئة وخضوعها لحاجات مستخدميها الأساسية والمتغيرة في حدود قدراتهم المادية وتحقق اقتصاديات الاستهلاك والتشغيل والصيانة إذ إن التقنية الذكية التي تدعم المسكن الذكي ليعد نمط من التي تساهم في توفير الطاقة ويحقق أفضل أداء ممكن وإن توفير المحيط التقني الملائم

## الفصل الثاني – مؤشرات الإطار النظري

وتحسين البيئة وتوعية المجتمع يدعم الرؤى المستقبلية في تطوير المباني لتكون متقدمة تقنيا

١٩. تتجلى أهمية التقنية الرقمية وتأثيرها على مجال التصميم الداخلي والهندسة المعمارية في عدة جوانب (تحول الحاسوب إلى أداة رئيسية في التصميم، تطوير تقنيات الرسم والتصميم، إزالة الحدود المادية، تطوير تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد (D3)، إنشاء أشكال عضوية وديناميكية)

٢٠. أن التقنية التفاعلية تتمثل من خلال التصميم التفاعلي الذي يتفاعل مع المتطلبات الإنسانية التصميمية باستخدام التقنيات الرقمية والأنظمة الذكية وتقنية المعلومات لتحقيق أكبر قدر من الراحة والرفاهية للإنسان واستخدام أجهزة الاستشعار والخامات الذكية وتقنية البرمجيات واستخدام الواقع الافتراضي وتقنية اللمس مما أسهم في تكوين فضاء داخلي أكثر تفاعلاً مع المستخدمين.

٢١. محددات الفضاء الداخلي المتمثلة ب (الجدران الأسقف الارضيات) في ظل التقدم التقني أصبحت وسيلة مهمة في البيئة التعليمية لاحتواءها على تقنيات اظهار تفاعلية عديدة باتت من خلالها تغني عن المحددات التقليدية للفضاء وهذا يوفر دور في عملية التفاعل بين الفضاء الداخلي والمستخدم.

٢٢. أن المواد الذكية أسلوب مهم في التصميم الداخلي يدل على التقدم التقني للفضاءات الداخلية المستخدمة فيه وان هذه المواد لها القدرة على الاستجابة للمحفزات من البيئة الداخلية والخارجية، وكذلك القدرة على الإدراك والشعور بالمحفزات المختلفة والتكيف معها من خلال دمج وظائف في هياكلها الداخلية وهي توفر على المستخدم الوقت والجهد نظرا للخواص العديدة التي تتمتع بها من ناحية القدرة على الإصلاح الذاتي و الاستخدام في الأماكن التي يصعب اصلاحها فضلا عن القوة، الصلابة والليونة والكفاءة العالية اضافة الى العمر الزمني الطويل وغيرها من المميزات وتصنف اهم انواع المواد الذكية بحسب خصائصها المواد متغيرة الخواص ومواد محولة للطاقة



## ملحق (٢)

									الإثارة		
									الانتماء		
									الموضوعية		
<b>المحور الرئيسي الثاني التطورات التكنولوجية وتأثيرها على البصمة التصميمية والإظهارية</b>											
									الإضاءة الذكية	تكنولوجيا الإظهار وإيراز البصمة التصميمية	
									الأرضية التفاعلية		
									السقوف التفاعلية		
									الجران التفاعلية		
									تقنية الطابعة ثلاثية الأبعاد		
									تطبيقات الذكاء الاصطناعي		
									الراحة		
									الاثارة	استخدام الأضاءة الديناميكية	
									التغيير		
									الجاذبية البصرية		
									الهوية التصميمية	استخدام التصاميم الجرافيكية الابتكارية	
									أجهزة الاستشعار	استخدام المواد والأنماط المتطورة	
									المواد الذكية		

تطبيق مفهوم الإظهار الشكلي في تصميم الفضاءات المداخلية لتعزيز البصمة التصميمية