# المتطلبات الجمالية و تحفيزها الحسي في التصميم الداخلي

**أ.م.د: محمد جار الله توفيق**

كلية الفنون التطبيقية, الجامعة التقنية الوسطى, بغداد, العراق

mohammed.tawfiq1970@gmail.com

**الباحث: مصطفى محمد عبد الكاظم**

كلية الفنون التطبيقية, الجامعة التقنية الوسطى, بغداد, العراق

mustafamsi1997@gmail.com

**الملخص**

يعتبر المتحف في عصرنا الحاضر من المظاهر الحضارية البارزة في مدن العالم, فهو بمثابة معهد علم ومركز وثقافة ومدرسة فنون, كما يعد المتحف واجهة ثقافية وسياحية لأي بلد وذلك لا نه سيعرض تاريخ البلد, وعليه فان اختيار الفضاءات الداخلية المدروسة للمتحف تساهم في تشكيل بيئة قائمة تشمل كل صفات الفعل التاريخي بكل ما تتضمنه من فعاليات وانشطة, كما انها تمثل المجال المرئي عن مفهوم الحالة التعبيرية والوظيفة وهذا يستند على دراسة المتطلبات الجمالية والتحفيز الحسي, ومن خلال اطلاع الباحثان لمتحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد وجد ان هناك قصوراً واضحا في دراسة المتطلبات الجمالية ضمن(الطابق الارضي),لذلك كان لابد من دراسة هذا الموضوع المتكون من أربعة فصول, فبالنسبة للفصل الاول أعتمد الباحثان على صياغة مشكلة البحث التي تتلخص بالتساؤل الاتي: ماهي المتطلبات الجمالية التي تساهم في التحفيز الحسي للتصميم الداخلي ؟ في حين تكمن أهمية البحث في فتح افاق دراسة فلسفة المتطلبات الجمالية والتحفيز الحسي بالنسبة للباحثين في مجال التصميم الداخلي والمعماري, وعلى ضوء ذلك ركز الباحثان هدف البحث في الكشف عن المتطلبات الجمالية التي تساهم بدورها في تحقيق التحفيز الحسي ضمن التصميم الداخلي, أما بالنسبة لحدود البحث فقد 'حدد الباحثان من الناحية الموضوعية دراسة المتطلبات الجمالية وتحفيزها الحسي في التصميم الداخلي, في حين تضمنت حدوده المكانية والزمانية دراسة الفضاءات الداخلية ضمن الطابق الاول لمتحف التأريخ الطبيعي للعام ٢٠١٩)م, بينما أعتمد الفصل الثاني الى دراسة أولاً: المتطلبات الجمالية للمتحف وثانياً :دراسة اليات التحفيز الحسي, في حين تضمن الفصل الثالث تحديد موضوع اجراءات البحث والمتمثلة بدراسة منهجية البحث المعتمدة على المنهج الوصفي(تحليل محتوى),بينما تركز مجتمع البحث الى اعتماد أسلوب الانتقائي القصدي, واخيراً تضمن الفصل الرابع استخلاص نتائج البحث والاستنتاجات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: المتطلبات الجمالية، التحفيز الحسي، التصميم الداخلي.

Abstract

## (Aesthetic requirements and their sensory stimulation in interior design)

In our present era, the museum is considered one of the prominent cultural manifestations in the cities of the world. It serves as an institute of science, a cultural center, and an arts school. The museum is also considered a cultural and touristic interface for any country,

because it will display the history of the country. Therefore, choosing the studied internal spaces of the museum contributes to the formation of an existing environment that includes... All the characteristics of historical action, with all the events and activities it entails It also represents the visual field for the concept of expressive state and function, and this is based on the study of aesthetic requirements and sensory stimulation, and through the researchers' inspection of the Natural History Museum - University of Baghdad, it was found that there is a clear deficiency in the study of aesthetic requirements within the (ground floor), so it was necessary to study this The topic consists of four chapters, For the first chapter, the researchers relied on formulating the research problem, which is summarized in the following question: What are the aesthetic requirements that contribute to the sensory stimulation of interior design? While the importance of the research lies in opening the horizons of studying the philosophy of aesthetic requirements and sensory stimulation for researchers in the field of interior and architectural design, In light of this, the researchers focused the research goal on revealing the aesthetic requirements that contribute to achieving sensory stimulation within interior design. As for the limits of the research, the researchers "identified from an objective standpoint the study of aesthetic requirements and sensory stimulation in interior design, while its spatial and temporal boundaries included the study of spaces." Interior within the first floor of the Natural History Museum for the year 2019) While the second chapter was based on studying, firstly: the aesthetic requirements of the museum and secondly: studying the mechanisms of sensory stimulation, while the third chapter included defining the subject of the research procedures, which is represented by studying the research methodology based on the descriptive approach (content analysis), while the research community focused on adopting the selective intentional method. Finally, the fourth chapter included drawing the research results, conclusions and proposals

## الفصل الاول

### ١-١ مشكلة البحث

ان دراسة الفضاءات الداخلية للمتحف تساهم في تشكيل بيئة قائمة تشمل كل صفات الفعل التاريخي بكل ما تتضمنه من فعاليات وانشطة, كما انها تمثل المجال المرئي عن مفهوم الحالة التعبيرية والوظيفة وهذا يستند الى دراسة المتطلبات الجمالية والتحفيز الحسي, وعلى هذا الاساس تكون دراسة التصميم الداخلي للمتحف امرأ هاما وأساسيا في ثقافة الانسان ضمن ذلك البلد, وكذلك وسيلة من وسائل ايصال المعلومة الصحيحة للزائرين له ,كما يعتبر المتحف في عصرنا الحاضر من المظاهر الحضارية البارزة في مدن العالم .. فهو بمثابة معهد علم ومركز وثقافة ومدرسة فنون, كما يعد المتحف واجهة ثقافية وسياحية لأي بلد وذلك لا نه سيعرض تاريخ البلد .. بل ويمكن للزائر من معرفة معالم ذلك البلد وثقافته, وايضا يمثل المتحف مصدر معلومات للزائرين المحليين والاجانب, لذلك فان من الواجب علينا كمصممين داخليين الاهتمام بالتصميم الداخلي للمتحف باعتباره مرفقا حيويا ثقافيا

وترفيهيا من خلال مراعاة الجوانب الوظيفية والجمالة عند تصميمه, فضلا عن تنظيم عناصر التصميم الداخلي من خلال دراسة اللون والإضاءة ووسائل العرض والمكملات الاخرى بشكل يحقق التحفيز الحسي اثناء العرض وذلك لتوصيل المعلومة الى الزائرين بسهولة, ومن خلال اطلاع الباحث لمتحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد وجد ان هناك قصوراً واضحا في دراسة المتطلبات الجمالية ضمن(الطابق الارضي),ولأهمية هذا الموضوع اراد الباحث صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الاتي :-

**ماهي المتطلبات الجمالية التي تساهم في التحفيز الحسي بالنسبة للتصميم الداخلي ؟**

**١-٢ اهمية البحث**

١- تسهم الدراسة البحثية في ايضاح مفهوم المتطلبات التصميمية التي تساهم الى حد كبير في تطوير الفضاءات الداخلية لمتحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد .
٢- تكمن اهمية الدراسة في وضع احدث الطرق التصميمية معتمداً على التقنيات المعلوماتية الحديثة وذلك من خلال دراسة المساحة والتوزيع لمحددات ومحتويات متحف التاريخ الطبيعي .. مع الاخذ بنظر الاعتبار التناسق والانسجام مع المحددات الداخلية للفضاءات الداخلية الملحقة به بما تتضمنه من وحدات العرض والاثاث .
٣- تسهم الدراسة البحثية في فتح افاق فلسفة المتطلبات الجمالية والتحفيز الحسي بالنسبة للباحثين في مجال التصميم الداخلي والمعماري .

**١-٣ هدف البحث**

تهدف الدراسة البحثية في الكشف عن (المتطلبات الجمالية والتي تساهم بدورها في تحقيق التحفيز الحسي ضمن التصميم الداخلي لمتحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد) ولتحقيق هذا الهدف يتطلب ما يأتي :-

١- دراسة المتطلبات الجمالية للمتحف .
٢- دراسة اليات التحفيز الحسي .

**١-٣حدود البحث**

أ- الحد الموضوعي :- المتطلبات الجمالية وتحفيزها الحسي في التصميم الداخلي .
ب- الحد المكاني :- الطابق الاول من متحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد .
ت- الحد الزماني :- للعام ٢٠١٩ م

**١- ٤ تحديد المصطلحات**

- **المتطلبات** :- (هي العناصر الساندة والداعمة لعملية التصميم والتي تمكن المصمم من الاستفادة من خصائصها وامكانياتها لتصميم الفضاء الداخلي),( رويده , ٢٠١٣, ص٢٥ )
- **الجمالية** :-(مصدرها من الجميل ومن الفعل جمل اي بمعنى بهاء وحسن),(ابن منظور-١٩٥٦, ص١٢٦),(وهي تمثل ايضا وحدة العلاقات الشكلية بين الاشياء التي تدركها حواسنا ),(هربرت ,١٩٨٦, ص٣٧) .

- **التحفيز الحسي** :- (وهي تلك العملية التي تتم عن طريق الادراك الحسي وذلك بالاعتماد على المعلومة ذات ( الجذب الاتصالي ) والتي تصل عن طريق حواسنا ضمن عملية معقدة ذات اسس فسيولوجية),(نوبلر ناثان ,١٩٨٧, ص٢٢) .
- **التصميم الداخلي** :- (وهو ذلك العلم الذي يختص بشكل مباشر على دراسة العناصر التي تشكل الفضاء الداخلي , بهدف التحسينات الوظيفية والاغناء الجمالي).(ابو مجد,١٩٧١, ص٨٣) .
- **المتحف** :- (وهو مؤسسة دائميه عامة تعرض فيها اشياء مختلفة ذات قيمة تاريخية و ذلك من اجل التعلم والمتعة لجميع الناس),(الدباغ,١٩٨٠, ص٦٠ ) .

## الفصل الثاني

## الاطار النظري

### ٢- ١أصل فكرة انشاء المتحف

(ان اصل فكرة انشاء نواة المتحف هي فكرة ( بابلية ) , اذ تشير اغلب البحوث التاريخية الحديثة الى ان جمع التحف وعرضها في مكان خاص بدأت في العراق),( الجقمجي,١٩٨٩, ص١٠ ),(الا ان كلمة المتحف ظهرت في الاصل عند الاغريق وهي للدلالة على معبد شيد في (اثينا) وقد وضعت فيه تماثيل وهدايا ثمينة كان يقدمها الناس للإلهة تعبيرا عن ايمانهم بها ),(مخلص,١٩٨١ , ص١٣),(الأ ان التطورات التصميمية التي شهدتها المتاحف احدثت تطورا ملحوظا في هذا المفهوم فاصبح المتحف هو ما يضم اي شيء يعرض كنماذج الاشكال الحيوانية او النباتية او الصناعية),(مخلص,١٩٨١, ص١٥),(ويمكن تقسيم اهمية المتحف الى قسمين :- الاول :- تمثل المتاحف كمصادر اذ انها تقدم المعلومات ضمن اطار تطبيقي جذاب وشيق وكذلك تبين العلاقة بين الاشياء المعروضة),(الخطاط,١٩٩٤ , ص٥١),(اما القسم الثاني فيمثل الحفاظ على المواد التي تعكس تاريخ المجتمع وتطوره .. فالمتحف هو اذاً وسيلة من وسائل الاتصال والثقافة العامة وهو ايضاً جزء من اجزاء النهوض الحضاري وقد يكون ذا تصميم معبر عن الطراز التقليدي الحديث أو الطراز ذات الطابع التراثي لذلك البلد),(,مخلص,١٩٨١ , ص١٥) .

### ٢-٢ الوظيفة الرئيسية في التصميم الداخلي للمتحف

(ان معنى الوظيفة بصوره عامة هو ان تؤدي الاشياء المصنوعة الاغراض التي صنعت من اجلها وان تتخذ من الاشكال ما يناسب تلك الاغراض),( سامي عرفان ,١٩٨٧ , ص١٥ ),(اما مفهوم التصميم الداخلي فيمكن اعتباره هو تحقيق بيئة داخلية مدروسة ضمن الفكرة التصميمية المبنية ضمن مجموعة من القوانين والبيانات التصميمية التي تحدد الفضاءات الداخلية والتي على اساسها تتم معالجتها بحسب عناصرها المادية),( البياتي,١٩٩١ , ص٥ ),وعليه فان الوظيفة الرئيسية يجب ان تكون متحققة في المتحف الا وهي ( العرض ) وهناك وظائف يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار وهي كالآتي :-

١- الوظيفة التشغيلية والتي تتضمن ( دراسة حركة شاغليه الفضاء الداخلي للمتحف - احجام الفضاءات الداخلية وتصاميمها – موقع المساحات المخصصة لنشاطات العرض – المعالجات التصميمية للجدران والارضية والسقف – التقنيات الالكترونية والصوتية – استيعاب المبنى لأكبر عدد من الزائرين ) ( خليل,١٩٨٩ , ص٢١ ) .
٢- الوظيفة البيئية :- وهذا يعتمد على دراسة (الضوء – اللون – الخامات- التكيف – تأثير البيئة على المعروضات – دراسة العلاقات التصميمية بين البيئة الداخلية والخارجية للمتحف) (شيرزاد,١٩٨٥, ص١٦ ) .ينظر للملحق ,شكل (١)

٣- الوظيفة التعبيرية :- (وهذا يعتمد على دراسة أولا :- الوظيفة الرمزية لعماره المتحف وثانيا:- اعطاء الاحساس بالمعاصرة او التراث لذلك البلد),(خليل,١٩٨٩, ص٢١-٣٤) ينظر للملحق ,شكل (١)

كما يعتمد التصميم الداخلي للمتحف الناجح على توفير الاتي :- ( قاعة عرض دائمي -وقاعات عرض مؤقتة – قاعة للمحاضرات مزوده بأحدث الوسائل – مكتبة للمطالعة – ورش الصيانة )
قاعات العرض الدائمي :- وهو نوع من انواع العرض الرئيسي في جميع المتاحف والذي يعتمد بالدرجة الرئيسية على تحقيق متطلبات العرض من خلال تنويع وتنظيم المعروضات لكسر الرتابة فضلاً (عن تنويع الخامات والالوان والجدران والسقوف الثانوية مع استحداث وسائل عرض جديدة .كاستخدام التقنيات العالية كالشاشات التلفازية البلازمية والتي تساهم في اضفاء اجواء جذابة على المعروضات وكذلك الإضاءة المبرمجة, كما تتطلب قاعات العرض الدائمي استخدام طريقة التقطيع بواسطة قواطع خاصة وقد تتنوع قياسات القواطع بحسب مساحة الفضاء الداخلي للمتحف وبما يتلاءم مع حركة الزائرين),( رويده , ٢٠١٣, ص٢٧ ) . ينظر للملحق ,شكل (٦)
قاعات العرض المؤقتة :- وهنا يكون دور المصمم الداخلي في اعتماد متطلبات وسائل العرض المتحركة (مثل القواطع المتحركة وكذلك المنصات مع مراعاة الحركة للزوار بحيث لا تؤثر على حركة الزوار العرض الدائمي),(,مخلص,١٩٨١ , ص١٧) .

قاعات المحاضرات :- تعتمد اغلب المتاحف الحديثة على تخصيص متطلبات قاعات المحاضرات العلمية المزودة بأحدث الشاشات التلفازية فضلا عن احدث تصاميم لوحدات الجلوس , (والواقع ان المسافات المحدودة كمجال للحركة بين كل مجموعة ومن وحدات الجلوس تتراوح ما بين ( ٦٠سم – ٨٠سم ) هذا فضلا الى اعتماد الاختيار الملائم للخامات والاضاءة المناسبة لقاعة المحاضرات بحسب أنواعها الوظيفية ),(رويده صبري,٢٠١٣, ص٥٦)
مكتبة المطالعة :- لقد حققت اغلب المتاحف العالمية على تجهيز مكتبات علمية خاصة بها . والمزودة بأحدث الكتب العالمية وقد لوحظ في الفترات الاخيرة التطور في التصميم الداخلي لمكتبات المتاحف (من خلال اختيار قطع الاثاث المكتبي والانترنت اما تصاميم قطع الاثاث فقد تنوعت ما بين استخدام خامات الخشب والبلاستيك ضمن قياسات متنوعة),( الخطاط , د. سلمان ,١٩٨٩, ص٤٣)
ورش الصيانة :- (تعتمد هذه الفضاءات الداخلية ذات المساحات الصغيرة على صيانة كل ما هو مطلوب تصليحه في المتحف سواء كان ( وحدات عرض – او تحنيط للحيوانات والنباتات .....الخ ),(,مخلص,١٩٨١ , ص١٧) .

**٢-٣ متطلبات التصميم الداخلي الاساسية للمتحف**

يتحدد التصميم الداخلي للمتحف بمتطلبات اساسية والتي لها تأثير على الاستعمال الوظيفي والتعبيري وهي كالاتي :-

**أولا- الارضيات** :وهي تلك السطوح المنبسطة الافقية والتي تمثل قاعدة الفضاء الداخلي لذلك يجب ان تتميز بالمتانة, وعليه فان ارضيات المتاحف (وخصوصا في قاعات العرض لها اهمية كبيره وتأثير على المعروضات , حيث تستند اليها وسائل العرض مثل القواطع وخزانات العرض , وهذا يتطلب اختيار لون وخامة الارضية بما يتلاءم مع التصميم الداخلي للمتحف وهناك انواع متعددة من تصاميم ارضيات المتاحف كاستخدام خامة ( المرمر – الخشب – البلاطات اللدائنية – الكاربت ),(رويده صبري,٢٠١٣, ص٥٦) ينظر للملحق (الشكل ٦,١ )

**ثانيا - الجدران :** وهي من العناصر المعمارية العمودية الاساسية في اي بناء فهي تحدد الفضاء الداخلي وتعتبر كمساند انشائية للسقوف بل وتعتبر من العناصر الاولية التي تعرف الفضاء الداخلي كما وتفصل فضاء عن الاخر بل وتحدد الحركة داخل الفضاء الداخلي , لذلك يجب ان تكون الوانها وخاماتها مدروسة بحيث لا تؤثر على المعروضات,(مع الاخذ بنظر الاعتبار دراسة مستوياتها من خلال استخدام خامات ذات تكوينات تصميمية متنوعة ما بين البارز والغائر بحيث تكون ذات علاقة مع المعروضات ضمن علاقة الجزء بالكل),( الدباغ-١٩٨٠,ص٢١ ) ينظر للملحق (الشكل ٦,٥,١).

**ثالثا-السقف**: وهو العنصر الرئيسي الثالث من مقومات التصميم الداخلي بالنسبة لتصميم المتحف, وله دور كبير في تحديد ارتفاع الفضاء الداخلي, لذلك يسعى العديد من المعماريون والمصممون الى تصميم السقوف العالية ذات المستويات المتدرجة من اجل اعطاء الشعور بالاتساع مع اختيار الالوان والخامات الفاتحة التي تعطي شعورا بالارتفاع هذا بالإضافة الى دور السقف كعنصر وظيفي على اضاءه المتحف وعلى كمية الطاقة اللازمة لتبريد وتدفئة الفضاء الداخلي(وهناك انواع من السقوف الثانوية التي تستخدم في تصاميم المتاحف وهي كالآتي :-( السقوف الجبسية – سقوف الهايرب – السقوف المنحنية الاقبية ) وفي المتاحف الحديثة يتراوح ارتفاع السقف من (٥,٠٠ م -٨,٠٠م )بحيث تكون هناك علاقة ترابط تصميمية ما بين السقف والارضية والجدران وسائل العرض بالنسبة للمتحف),(,مخلص,١٩٨١ , ص١٩) ينظر للملحق (شكل ٥,١).

**رابعا - النوافذ**: وهي تلك العناصر الانتقالية التي تسمح للضوء والهواء بالدخول الى الفضاء الداخلي, كذلك يعتمد حجم وشكل وموقع النوافذ على اكتمال الرؤيا البصرية لسطح الجدار كما تمثل النوافذ دورا أساسيا في الفضاءات الداخلية للمتاحف ولها تأثير جمالي على الفضاء الداخلي من خلال كسر رتابة تصاميم الجدران,(كما انها تمثل مرحلة التغير في الرؤيا البصرية عند الزائر اثناء مشاهدته المطولة للمعروضات لذلك يفضل استخدام انواع من الزجاج الماص للحرارة ,وعليه يعتمد المصممون على دراسة مواقع فتحات النوافذ وابعادها وبما ينسجم مع مساحة العرض بالنسبة للمتحف ويفضل ان تكون بمستويات اعلى من وسائل العرض والتي تقدر ما بين ارتفاع ( ٤م – ٦م ) وذلك لتجنب ضوء الشمس المباشر على المعروضات),( سامي عرفان ,١٩٨٧ , ص١٧ ), ينظر للملحق (الشكل ٦,٥,١) .

**خامسا - الابواب** : تمثل الابواب رمزا دلاليا مهما في الفضاء الداخلي وعموما يجب ان لا يتعارض موقع الابواب مع توزيع الفعاليات والوظائف ضمن الفضاء الداخلي (ويفضل ان تكون تصاميم الابواب في المتاحف بسيطة وخالية من التكوينات الزخرفية حتى لا تؤثر على وسائل العرض المتنوعة),( الدباغ-١٩٨٠,ص٢٥ ) ينظر للملحق ( شكل ٥) .

**سادسا – الاثاث:** يشكل الاثاث دورا مهما في اعطاء الصفات والخواص التعبيرية للفضاء الداخلي كما يعتبر الاثاث عنصرا أساسيا في تغير الفضاءات المعمارية الى فضاءات نفعية, لذلك تكتمل الفضاءات الداخلية وظيفتها وتصبح اكثر نافعة بوجود الاثاث سواء كانت( مناضد او كراسي او مكتبات او التي تستخدم ضمن الفضاءات الداخلية المكملة لوظيفة المتحف وهي ( المكتبة – الاستراحة – قاعة العرض) ,(ولعل من القياسات المهمة لقطع الاثاث بالنسبة لهذه الفضاءات الداخلية هي (ابعاد المناضد المكتبية التي تتراوح قياساتها ما بين ١٤٠ -١٨٠-٧٠-٧٥ ,اما المكتبات فقد تكون ضمن مقاسات متنوعة ما بين١٨٠سم-٣٠٠سم-٤٥سم-٢٠٠سم في حين تكون قياسات الكراسي ما بين ٤٠ -٥٠-٤٥-٨٠ ,فضلاً عن استخدام تقنية وحدات الجلوس المتحركة ببطيء حول نفسها, ولعل من أهم قطع الاثاث بالنسبة للمتحف هي خزانات العرض ذات التصاميم المتنوعة وهي عباره عن خزانات مصنوعة من الخشب والزجاج او من الزجاج مع اطار من الالمنيوم وقد تكون بأشكال واحجام متنوعة ضمن ارتفاع ( ٢-٣م) وبعرض (١-٢م),( سامي عرفان ,١٩٨٧ , ص٢٠ )وهي تعتبر أيضا وسيلة من وسائل الحماية للمعروضات وذلك بتجهيزها بأنظمة الالكترونية للإنذار وقد يكون البعض منها مزود بعدسات تكبير لغرض القراءة مع استخدام اضاءه صناعيه مخفية بحيث لا تؤثر على العروضات ولا تسبب الوهج فتشوش الرؤيا مع اعتماد تقنية المجسمات الإلكترونية لفتح وغلق خزانات العرض كذلك يجب ان يكون تنظيم خزانات العرض بشكل يقود حركة الزائر داخل فضاء العرض وفقا لتتابع المعروضات ضمن تسلسل زماني وبحسب حجم المعروضات كما ويفضل ان تحتوي كل خزانة على نوع واحد من المعروضات لكي لا تشتت نظر الزائر لرؤية المعروضات ,ينظر للملحق (شكل ١,٢,٣,٤,٥) .

**سابعا - الإضاءة**: تعتبر الإضاءة من العناصر المهمة في التصميم الداخلي للمتحف( كما وتمثل المحرك الحيوي والرئيسي للفضاء الداخلي بما يتضمنه من المعروضات, وهناك طرق رئيسية لتوزيع للإضاءة وهي( الإضاءة العامة – الإضاءة الموضوعة ضمن مساحات معينة –الإضاءة المركزية ),(الشاوي-١٩٨١ , ص٢٠), ومن المؤكد ان الإضاءة بأنواعها تلعب دورا مزدوجا في التكوين التصميمي للمتاحف سواء كان في اظهار القطعة الفنية او ما يحيطها من فراغات وذلك باستخدام الانارة المخفية المبرمجة لوحدات العرض ,لذلك يتطلب على المصمم الداخلي اختيار الزوايا والمساحات الملائمة في طريقة توزيع وحدات الإضاءة . ينظر للملحق (شكل ٢, ٣, ٥) . فالمصمم يدرك مجمل العلاقات في الفضاءات الداخلية عبر الانعكاس المرئي للقيم الضوئية عن سطوح الأشكال على وفق قانون يوضح عبر زوايا الانعكاس، فعندما تسقط الإضاءة الصناعية على السطح تنتشر باتجاهات غير منتظمة، موزعةً بذلك الإضاءة باتجاه زوايا الانعكاس فتنشر ضواء متعدد الزوايا لتناثره على السطح المعالج العاكس، أما السطح المعالج بقيم ملمسيه خشنة فتنعكس الإضاءة عنه إلى

جميع الزوايا وتعتمد ملائمة الضوء على توفر الاشتراطات التصميمية الخاصة بالإضاءة الجيدة وهي كالاتي :-

١- أن تعطي وحدات الإضاءة الفيض الضوئي اللازم لتوفير مستوى الإضاءة المناسب للأعمال المختلفة

٢- أن تكون الإضاءة متجانسة بقدر الإمكان بمعنى أن يكون مستوى الإضاءة متقارب جداً في جميع أنحاء الفضاء الداخلي .

٣- تفادي قدر الإمكان وجود ظلال ناتجة عن الاختلاف في توزيع المصادر الضوئية في الفضاء الداخلي .

**ثامنا - دور اللون والخامات في التصميم الداخلي للمتاحف:** ان استخدامات اللون والخامات يضيف لمسة جمالية بل ويعطي ديناميكية للفضاء الداخلي بالنسبة للمتحف بما يتضمنه من المعروضات, وهذا يعتمد على دراسة المصمم الداخلي في اختيار شدتها اللونية (وعموما فان اغلب المتاحف تفضل الالوان وملمس الخامات ذات الدرجة اللونية المتوسطة لكي لا تؤثر على المادة المعروضة في المتحف وحتى لا تكون كمركز جذب للزائرين),(الدباغ-١٩٨٠,ص١٨٢) ولعل من اهم الخامات المستخدمة في التصميم الداخلي للمتحف هي ( الخشب- ورق الجدران ) بحيث تكون ذات خلفية جيده للقطعة المعروضة (مع الاخذ بنظر الاعتبار دراسة التباين باللون والملمس بين المعروضات وخلفياتها لغرض اظهار القطعة المعروضة وهذا يعتم على أنعكاس الاضاءة عليها),(الجقمجي-١٩٨٩, ص٣٠ -٣١),(كما يفضل تغليف جدران قاعات العرض من الاسفل بالرخام والموزاييك وعلى ارتفاع (٦٠سم -١٠٠سم) وذلك لإضافة عنصر الجذب فضلا عن حماية جدران المعرض من الرطوبة),( سامي عرفان ,١٩٨٧ , ص٢٠ .ينظر للملحق (شكل ٥,٣,٢) .

**تاسعا -العناصر التكميلية** :وهي تلك العناصر المكملة للمتحف بل وتضيف صفات جمالية وهي ( اللوحات – الخزف – المزروعات –التدفئة والتبريد). ينظر للملحق (شكل ٥,٤) .

**عاشرا- الحركة في الفضاء الداخلي للمتحف** :تعتبر دراسة الحركة من المتطلبات المهمة الواجب دراستها في الفضاءات الداخلية للمتحف , حيث ان التصميم الداخلي للمتحف يحتاج الى دراسة تصاميم الممرات ذات الانسيابية في تصميمها مع الاخذ بنظر الاعتبار تنظيم مساحة العرض,(اذ يحسب ان يتم تدفق الزوار بسهولة مع توفير مكان واسع لوقوف عدد من المشاهدين اثناء مشاهدتهم للمعروضات, والواقع ان ممر الحركة داخل فضاء العرض يجب ان يكون ما بين (١٢٠سم – ١٤٠سم) كحد اقصى),(القيسي-٢٠١١, ص ٣٩) وهنالك انواع محددة للحركة داخل الفضاء الداخلي للمتحف وهي ( شكل الحركة المستطيلة – شكل الحركة الدائري – شكل الحركة الحر ) ( نبيل بحيري-١٩٨٧, ص٥٤) ينظر للملحق (شكل ٥,٣,١) .

**٢-٤ التحكم البيئي :**

يجب عند اختيار نظم التحكم البيئي مراعاة توفيرها لظروف بيئية حيادية ، وان أهم العوامل الوظيفية هو تقليل التأثيرات الحرارية لمستخدمي الفضاءات الداخلية حيث يعمل جسم الانسان كمنظومة حرارة وبرودة ويستطيع ضمن حدود معينة التكيف مع الظروف البيئية المحيطة به . اما اذا كان الفرق كبيراً فسيؤدي ذلك الى احساسه بالتوتر ،(وعلى هذا الاساس تكون البيئة الحرارية اكثر تعقيداً من مجرد علاقات لدرجة الحرارة ونتيجة للتطور التكنولوجي فقد برزت تقنية المتحسسات الخاصة بالبيئة الداخلية والتي تعمل ضمن نظم الإلكترونية وذلك لتحديد نظم التحكم البيئي الملائمة بحسب مساحة الفضاء الداخلي),(Flynn-1988 , P . 96)لذلك من واجب المصمم الداخلي الاطلاع على تقنيات نظم التحكم البيئي المختلفة ليكون على علم بمبادئها الاساسية لتشكل بدوره قاعدة علمية للتعامل مع الجوانب المتعلقة بعمله, اذ يتعامل المصمم الداخلي مع التراكيب الظاهرة في الفضاء الداخلي لهذه النظم والتي تؤثر في نوعية البيئة الداخلية .

**٢-٥المتطلبات الجمالية للمتحف**

أثار موضوع المتطلبات الجمالية اهتمام قسم كبير من المفكرين القدماء والمعاصرين وقد حاولوا وضع تعريف محدد لمفهوم الجمال وإن تنوعت طروحاتهم من حيث تناولها لمفردات متباينة منه (ويمكن تقسيم هذه التعاريف إلى ثلاثة أقسام حيث يعّرفه القسم الأول على أنه الإدراك الذي يصاحبه إشباع للحاجة الجمالية عن طريق الشعور بالمتعة الخالية من أي منفعة ، بينما يربطه القسم الثاني بإشباع أنماط أخرى من الحاجات كتحقيق الرغبة بغض النظر عن إشباعها للحاجة الجمالية ويعّرفه القسم الثالث على إنه ظاهرة ديناميكية دائمة التغيير والتطوير وهي حقيقة موضوعية متناسقة توجد في بيئة محيطة وتُدرك في ظروف نفسية خاصة مما تثير شعوراً بالرضا والبهجة),(سامي عرفان , ١٩٨٨,ص٥٨),(ويرتبط مفهوم الجمال في معظم الأدبيات بمفهوم الشكل ضمن جوانب متعددة حيث يقول ( سانيتانا ) : إن للأشكال قواعد وعلاقات جمالية وتعبيرية متى ما تحققت للشكل وأُضيفت عليها جوانب الصلاحية والمنفعة الوظيفية فأن ذلك سيضفي على الشكل جاذبية تؤهله لأن يعكس تعبيراً حسياً ممتعاً ( سانتيانا ، ص ١٠٧ ) . ولهذا فأن من أبرز اهتمامات المصممين الداخليين هي تحقيق المتطلبات الجمالية والتنظيمية للشكل عند مباشرتهم في تصميم الفضاءات الداخلية ,كما إن عملية التنظيم التي يعمل وفقها المصمم تفرض حالة من التداخل ما بين أشكال العناصر التصميمية من خلال (دراسة تنظيم المبادئ التصميمية والتحفيز الحسي بالاعتماد على توحيدها ضمن الأداء الوظيفي فضلاً عن قِيمها الجمالية الناتجة من العملية التصميمية ، وهذا يعني إنه لا يمكن تحقيق جانب جمالي فقط على حساب الجانب الوظيفي في التصميم ),(أحمد كمال عبد الفتاح, ١٩٧٩, ص٤٥) بل من الممكن أن يتغلب الجانب الوظيفي للشكل على الجانب الجمالي مما يستوجب إبداع قِيم جديدة متفاعلة ومتناوبة بين الأدائيين الجمالي والوظيفي ليحققا بذلك هدفاً جمالياً ووظيفياً في التصميم الداخلي كما إن للاعتبارات التصميمية تأثيراً كبيراً على انعكاس المتطلبات الجمالية والانطباعات التي تثيرها لدى المتلقي .

كما تعتمد المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي على أساس المبادئ التصميمية (التي تستند على اساس اختيار المفردات والعناصر وفق قواعد وأُسس يظهر فيها الشكل النهائي للفضاء الداخلي ، ذلك

إن مبدأ التصميم هو قانون العلاقات أو خطة التنظيم المحددة للطريقة التي يتم من خلالها جمع العناصر لإنجاز تأثير معين),( Graves-1951, p. 17) . ولأجل تكوين متطلبات الشكل النهائي للفضاء الداخلي المراد تصميمه لابد من وجود علاقة بين أجزاء الشكل ويكون للكل علاقة مع الاجزاء وللأجزاء علاقات مع بعضها ، كما إن طريقة ترتيب العناصر وتنظيمها لها دور في إعطاء الفضاء الداخلي خصوصيته وسمته المعّرفة به , كما تعد المبادئ التصميمية الموظفة في تصميم الفضاءات الداخلية الخاصة بالمتاحف من العوامل التعبيرية الأساسية التي تضم كل المفاهيم المساعدة للمصمم في العملية التصميمية ، ويمكن إجمالها بالعلاقات التالية :-

١_ ضرورة اعتماد الوحدة والتي تعتبر من ضرورات متطلبات التصميم الداخلي للمتحف .حيث إن التصميم الجيد لا بد له من وحدة واضحة تربط أجزاءه ،(أي بمعنى يرتبط كل عنصر مع بقية العناصر لتحقيق علاقة تجانسيه مع بعضها البعض ، والوحدة هي إحدى علاقات المبادئ التصميمية التنظيمية والمرتكز بالأساس على تكامل جميع العلاقات الأخرى ضمن النتاج التصميمي)،( البزاز,٢٠٠١ ، ص ٣٠ – ٣١ ) ،وعليه فالوحدة هي الصياغة الشمولية والتكاملية لجميع علاقات العناصر التصميمية المحددة للفضاء الداخلي ، فمن الضروري أن يكون الفضاء الداخلي للمتحف ضمن وحدة كلية له قيمة جمالية ووظيفية.

٢- يعد التنوع من أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها في عملية تصميم الفضاءات الداخلية للمتاحف وذلك لما له من حيوية متدفقة وإثارة ، فهو يمنح الفضاء لداخلي (ذائقيه ويحقق له طابع المفاجأة والحيوية ويزيد من التحفيز الحسي عند التنقل داخل الفضاء أو التنقل بين الفضاءات الداخلية الأخرى),(نبيل بحيري ,١٩٧٨, ص٣٤) . ينظر للملحق (شكل٤) .

٣- دراسة التوازن والذي يمثل متطلبات العلاقة المبتكرة بين الأجزاء والتي تحقق إحساس مريح، فالتصميم الجيد يتطلب درجة واضحة ،(أي إن التوازن يُعنى بكيفية إحداث الترابط ما بين المفردات والعناصر التصميمية ضمن الشكل الكلي مما يجعلها متوافقة إدراكياً وحسياً )،(القيسي , ٢٠١١, ص١٣).والذي يعتبر من أساسيات التصميم الداخلي للمتحف .

٤_ اعتماد التناسب والذي يمثل من أدق متطلبات المبادئ التصميمية في أي تصميم وبالتحديد في التصميم الداخلي ،(والذي يؤكد على العلاقات البصرية بين الشكل الكلي وأجزاءه بل ويشمل علاقات الأجزاء مع بعضها البعض , لذلك فإن الشكل يجب أن يخضع لعمليات قياسية وفقاً لنظريات هندسية),(خليل فخري, ١٩٨٩, ص٤٥) ، كما إن أهمية النسبة والتناسب في التصميم الداخلي للمتحف هو من أدق العلاقات وإن الربط المُحكم بينهما يعطينا في النهاية حالة مثالية للجمال والوظيفة. ينظر للملحق شكل (١) .

٥- دراسة الإيقاع والذي يعتمد على استخدام الأنماط المتكررة للتكوينات الشكلية ذات الإيقاعات المتكررة ضمن فواصل وفترات زمنية معينة لتنظيم سلسلة من الأشكال أو سلسلة من الفضاءات المتشابهة ، مثال ذلك تكرار الأقواس على طول رواق في فضاء داخلي أو تغيير صفات الخصائص البصرية للعناصر( كاللون ، الملمس ، الحجم), ( سامي عرفان ,١٩٨٨, ص ٥٦ )( . ينظر للملحق شكل (١) .

٦- التأكيد على الهيمنة في التصميم الداخلي والتي تعني إعطاء متطلبات السيادة والتوكيد لأحد عناصر الشكل دون العناصر الأخرى على أن تكون بقية العناصر مكملة للتعبير عن معنى الوحدة فالهيمنة مرتبطة بالوحدة ،(أي إن وحدة الشكل في أي تصميم تتطلب أن يسود عنصر معين من العناصر على البقية حيث يكون مركزاً يجذب الأنظار مع الاحتفاظ بوحدة العمل التصميمي),( عبد الفتاح ,١٩٧٣, ص ١٨٧ ) ,كما إن الهيمنة تؤدي إلى توجيه مع تحفيز الانتباه فضلاً عن تحقيق الجذب والتأكيد لتحقيق الاتصال مع المتلقي وذلك لقيادة العين مباشرة إلى العناصر الأكثر أهمية في الفضاء الداخلي للمتحف ,ينظر للملحق شكل (٤) .

٧-دراسة التوافق من خلال جمع متطلبات عناصر التصميم بصورة منسجمة لتحقيق وحدة تصميمية ذات طابع تعبيري ،ما بين العناصر في الفضاء الداخلي),(كمال عبد الباسط, ١٩٩٩,ص٣٤)

من خلال ما تقدم يرى الباحث إنه لا يمكن فصل متطلبات المبادئ التصميمية بعضها عن البعض الآخر في العملية التصميمية ، فهناك هيمنة في الشكل على حساب علاقات أخرى وهناك توازن وتوافق ووحدة في اللون أو القيمة الملمسية ، أي أنه لا يمكن تحقيق علاقة مجردة واحدة ضمن مستويات التصميم وإنما هي اتحاد مجموعة علاقات لتكوين الكل التصميمي ضمن التصميم الداخلي للمتحف .

**٢-٦ اليات التحفيز الحسي**

إن عملية التحفيز الحسي تقوم على أساس حصول التفاعل بين المُتلقي وبين ما يقوم بإدراكه من الصفات المظهرية , (لذلك فقد أشار "Gibson" الى أن عالمنا المرئي هو امتداد في الأبعاد أو المسافات وهو ملون ومظلل ومضاء ويحوي أيضاً على ملمس ومكون من سطوح، وحافات، وهيئات وتداخلات في الفضاء وفي النهاية فهو مليء بأشياء لها معنى),(,مخلص,١٩٨١ , ص١٧),(وعليه فإن الإثارة الحسية تستند على التحفيز الادراكي من خلال اختيار التكوينات الشكلية التي تضم هذه العناصر ضمن الحقل البصري),(Ch'ing, 1987 ,p 88 ) مرتكزا بالأساس على تمييز الصفات الإدراكية الحسية من خلال دراسة اليات التحفيز الحسي معتمداً على الاعتبارات الاتية:

١ - يكون للألية التدرج في التصميم الداخلي تأكيده ووجوده (وذلك بحسب الأهمية النسبية للعناصر، وذلك لما يتضمنه من مكونات تصميمية ، تساهم على اظهار الفضاء الداخلي بتتابع منطقي ضمن البيئة الداخلية) ،(Ching,1987 ,p. 351) ويعتمد ذلك على اختيار الموقع المحدد لها ضمن اجزاء معينة من التكوين التصميمي لتحقيق التحفيز الحسي للمتلقي. ينظر للملحق شكل (٦) .

٢- تمثل الية الوضوحية في التصميم احدى الخصائص والصفات المظهرية للإثارة الحسية التي ترتبط بالتعبير والنظام التصميمي،(فالوضوح في التصميم يعني تضمنه المعاني الواضحة ،السهلة الفهم والتعريف),(Baker,1980 ,p.60)،كما يحقق الوضوح من خلال استخدام العلاقات التصميمية التي تبرز فيها معاني معروفة ومألوفة بين الناس .

٣- يمثل التميز والتركيز في التصميم احدى اليات المعالجات المؤثرة في ايجاد الجاذبية والتحفيز الحسي (اذ لابد للمصمم ايجاد طابع مميز للإثارة الحسية التصميمة ذلك لكونها تمتلك تأثير مباشر على

ادراك المتلقي),(كمال عبد الباسط -١٩٩٩، ص٣٦٥) لذلك يسعى المصمم قدر الامكان الى توجيه انظار المتلقي نحو اهم العناصر الفاعلة في التصميم الداخلي للمتحف من خلال اعتماد معالجاته التصميمية والتقنية نحو الموضوع الاساسي وذلك على مستوى جاد من الوضوح .

٤- دراسة الية التنوع في التقسيم المساحي لتصاميم الفضاءات الداخلية,(اذ يخضع التقسيم المكاني المدروس الى اختيار الاشياء التي تمتلك احجاماً تناسبية مقبولة)( أحمد كمال ,١٩٧٩ ،ص ٨٠). والتي تعتمد على الاسس الاتية :

أ- توزيع المساحات وفق نظم هندسية معتمدة على العلاقات التصميمية مع مراعاة قواعد النسب الصحيحة لإظهار القيم الجمالية لتصاميم الفضاءات الداخلية للمتحف .

ب- يراعي توزيع مراكز تناسب الجذب البصري لتصاميم التكوينات التصميمة(أحمد كمال ,١٩٧٩ ,ص٤٤) ينظر للملحق شكل (٢) .

ج - دراسة الية الهيكلية في التصميم (حيث تصف هذه الخاصية الى طبيعة الناتج التصميمي الخاضع الى ترتيب معين والذي يبرز من خلالها الاحساس في كل أجزاء التصميم),(شاكر مجيد ,٢٠٠٥، ص٤٨)والتي تعبر في طبيعة محتواها عن النظام التصميمي المكون والتي أظهرت كنتاج تصميمي لها تأثير مباشر على هيكلية التصميم الداخلي للمتحف

د- اعتماد الإضاءة الاصطناعية وسيلة من وسائل تعزيز التصميم الداخلي للفضاء عن طريق الاستفادة من توظيف واختيار الوحدات المناسبة والتوزيع المناسب للوحدات وبما يتلائم مع توزيع الوظائف ضمن الفضاء الداخلي .

**٢-٧ مؤشرات الاطار النظري :**

١- تعتمد الوظيفة الرئيسية للمتحف على كل من (المساحات المخصصة للعرض ,المعالجات التصميمية, التقنيات الإلكترونية والصوتية)
٢- تسند المحددات الداخلية على اساس تصاميم مستويات (الارضيات ,الجدران , السقوف) وكذلك على العناصر التكميلية بما تتضمنه من (الاثاث ,اللوحات ,المزروعات) فضلا عن طريقة توزيع أنواع الاضاءة سواءً كانت (عامة , مركزية, طبيعية).
٣- تمثل جمالية الالوان والخامات بين المعروضات والفضاء الداخلي بحيث تكون كمركز جذب للزائرين
٤- تستند الية المبادئ التصميمية على (الوحدة، التنوع ,التوازن ،التناسب, الايقاع ,الهيمنة ,التوافق)
٥- تتضمن اليات التحفيز الحسي كل من (التدرج ,الوضوحية ,التميز والتركيز, التنوع في التقسيم المساحي

## الفصل الثالث

### ٣-١ منهجية البحث

بعد دراسة الباحثان لأساليب مناهج البحث وجدوا أن هناك أسلوباً يناسب دراستهم وهو اعتماد المنهج الوصفي(تحليل المحتوى) وهو احد مناهج البحث العلمي .. واصفين ومحللين الفضاءات الداخلية الخاصة بالمتحف ومعتمدين على المعلومات والبيانات التي تم جمعها من خلال اطلاع الباحثان على جميع الفضاءات الداخلية وتدوينها للوصول الى النتائج المطلوبة لتحقيق الهدف المطلوب , ولابد من الاشارة الى أن اختيار الباحثان الى المنهج الوصفي (تحليل المحتو ى) وذلك للتركيز على واقع التصاميم من خلال الاعتماد على ذوي الخبرة للوقوف على آرائهم لغرض الوصول الى قواعد ومبادئ يمكن تعميمها لما هو اوسع وصولا الى التحليل المضمون .

### ٣-٢مجتمع البحث وعينته

شمل مجتمع البحث وعينته على دراسة (الطابق الارضي لمتحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد ) والذي يمثل دراسة الانتقاء القصدي للعينة المتمثلة من المجتمع الاصلي .

### ٣-٣ طرق جمع المعلومات

١- الاطلاع على المصادر العلمية والعربية والاجنبية وشبكة المعلومات (الانترنت) التي تخص البحث .
٢- الاستعانة بالمصورات الفوتوغرافية والمخططات الهندسية .
٣- الاستفادة من خبرات المهندسين والمصممين المختصين ضمن مكاتب الاستشارات الهندسية والتصميم الداخلي للاستزادة من المعلومات التي تخص موضوع البحث .

### ٣-٤ اداة البحث

نظرا لاعتماد الباحث على المنهج الوصفي لذا تم التوصل الى تصميم استمارة تحليل تشمل جميع الجوانب التي استهدفها البحث للكشف عنها, والتي تم تصميمهما بالاعتماد على الاطار النظري والمراجع العربية والاجنبية في مجال التصميم الداخلي والمعماري.

### ٣-٥ ثبات الاداة

تم عرض فقرات استمارة التحليل على مجموعه من الخبراء لبيان [*] اراءهم حول مدى صلاحيتها وذلك في ضوء ملاحظاتهم العلمية للوصول الى صيغة نهاية لاستمارة التحليل بحيث تمكن الباحث من خلالها التوصل الى تحليل دقيق لتحقيق هدف البحث .

[*] الخبراء المختصين المحكمين:
أ . د: صلاح الدين قادر – دكتوراه فلسفة تصميم داخلي – الجامعة المستنصرية

**استمارة التحليل**

**أولاً المتطلبات الجمالية للمتحف والتي تعتمد على دراسة :**

**١-الوظيفة الرئيسية للمتحف والتي تتضمن دراسة(المساحات المخصصة للعرض ,المعالجات التصميمية, التقنيات الإلكترونية والصوتية)**

**٢-تصاميم المحددات الداخلية والتي تتضمن دراسة(الارضيات ,الجدران , السقوف)**

**٣-العناصر التكميلية والتي تتضمن (الاثاث ,اللوحات ,المزروعات)**

**٢-طريقة توزيع أنواع الاضاءة سواءً كانت (عامة , مركزية, طبيعية).**

**٣-جمالية الالوان والخامات بين المعروضات والفضاء الداخلي بحيث تكون كمركز جذب للزائرين**

**٤-انواع الحركة والمتمثلة (شكل الحركة الدائرية ،شكل الحركة المستطيلة ,شكل الحركة الحرة)**

**٥-المبادئ التصميمية والتي تتضمن (الوحدة، التنوع ,التوازن ،التناسب, الايقاع ,الهيمنة ,التوافق)**

**ثانياً: اليات التحفيز الحسي**

**والتي تتضمن دراسة (التدرج ,الوضوحية ,التميز والتركيز, التنوع في التقسيم المساحي**

**٣-٦ وصف وتحليل أنموذج العينة وبحسب المحورين التالين :-**

**اولاً: المتطلبات الجمالية للمتحف .**

اظهرت المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي متحققةً الى حد ما بالنسبة لدراسة المبادئ التصميمية التي تربط المفردات والعناصر وفق قواعد وأُسس يظهر فيها الشكل النهائي للفضاء الداخلي ،كما ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لدراسة الوظيفة الرئيسية للمتحف والمتضمنة المساحات المخصصة للعرض بما تتضمنه من المعالجات التصميمية للمحددات الداخلية ينظر للملحق شكل (٨) ,مع عدم الاهتمام المصمم بدراسة متطلبات التقنيات الإلكترونية والصوتية وكذلك متطلبات العناصر التكميلية والتي تتضمن (الاثاث واللوحات والمزروعات) فضلاً الى الضعف في دراسة متطلبات الحركة المستطيلة والدائرية والحرة مع اعتماد الحركة العشوائية ينظر للملحق شكل ( ٧ ) .مما أثرت على ضعف إظهار المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي للمتحف,كما إن طريقة ترتيب العناصر التصميمة وتنظيمها كان دورها ضعيفاً في إعطاء الفضاء الداخلي خصوصيته وسمته المعّرفة به ,والتي يمكن إجمالها بالعلاقات التالية كعدم اعتماد متطلبات الوحدة التصميمية التي تعتبر من ضرورات التصميم الداخلي للمتحف .حيث إن التصميم الجيد لا بد له من وحدة واضحة تربط

م. د: مروه محمد - دكتوراه فلسفة تصميم داخلي – جامعة البيان
م. د: أوس بحر - دكتوراه فلسفة هندسة عمارة – دائرة الاعمار الهندسي

أجزاءه فمن الضروري أن يكون الفضاء الداخلي للمتحف ضمن وحدة كلية تعطي له قيمة جمالية ووظيفية،فضلاً الى عدم الاهتمام بدراسة متطلبات التنوع في التكوينات التصميمية بالنسبة للمستويات والخامات و ينظر للملحق شكل (٩) والتي تعبر من أهم المتطلبات الواجب مراعاتها في عملية تصميم الفضاءات الداخلية للمتاحف وذلك لما له من حيوية متدفقة وإثارة ، فهي تمنح الفضاءات الداخلية ذائقيه ويحقق له طابع المفاجأة والحيوية , اما بالنسبة لدراسة متطلبات التوازن لم تمثل العلاقة المبتكرة بين الأجزاء والتي تحقق إحساس مريح بين المحددات الداخلي ووحدات العرض، أي إن التوازن لم يحقق إحداث الترابط ما بين المفردات والعناصر التصميمية ضمن الشكل الكلي مما جعلها متوافقة إدراكياً وحسياً الى حدما والذي يعتبر من أساسيات التصميم الداخلي للمتحف ينظر للملحق شكل (١٠),مع عدم اعتماد متطلبات التناسب والذي يمثل من أدق المبادئ التصميمية ينظر للملحق شكل (٨) في أي تصميم وبالتحديد في التصميم الداخلي للمتحف ، بحيث لم يؤكد على دراسة العلاقات البصرية بين الشكل الكلي وأجزاءه بل ويشمل علاقات الأجزاء مع بعضها البعض , لذلك فإن للمحددات الداخلية والاثاث بأنواعها لم يخضع لعمليات قياسية وفقاً لنظريات هندسية معتمدة ,وعليه فإن أهمية النسبة والتناسب في التصميم الداخلي للمتحف تمثل أدق متطلبات العلاقات وإن الدراسة المُحكمة يعطينا في النهاية حالة مثالية للجمال والوظيفة, كما ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لدراسة متطلبات الإيقاع حيث أنه لم يعتمد على استخدام الأنماط المتكررة للتكوينات الشكلية ذات الإيقاعات المتكررة ضمن فواصل وفترات زمنية معينة كما لم يراعى دراسة التنظيم المتكرر في صفات الخصائص البصرية للعناصر ( كاللون ، الملمس ، الحجم ) ,هذا فضلاً الى دراسة الهيمنة المتحققة الى حد ما بالنسبة لتوزيع وحدات العرض الموزعة عشوائياً. كما إن الهيمنة لم تؤدي إلى توجيه الانتباه وتحقيق الجذب والتأكيد لتحقيق الاتصال مع المتلقي في الفضاء الداخلي للمتحف , في حين ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لدراسة متطلبات التوافق من خلال جمع عناصر التصميم (كالخط واللون والملمس والمساحة والحجم ) بصورة غير مدروسة. ينظر للملحق شكل ( ٨,٧) ,من خلال ما تقدم يرى الباحث إنه لا يمكن فصل المبادئ التصميمية بعضها عن البعض الآخر ، فهناك لابدان تكون هيمنة في الشكل على حساب علاقات أخرى وهناك لابد ان يتوفر توازن وتوافق ووحدة في اللون أو القيمة الملمسية ، أي أنه لا يمكن تحقيق علاقة مجردة واحدة في الشكل وإنما هي ائتلاف واتحاد مجموعة علاقات لتكوين الكل ضمن التصميم الداخلي للمتحف، كما إن عملية التنظيم التي يعمل وفقها المصمم الداخلي تفرض حالة من التداخل ما بين أشكال العناصر التصميمية من خلال دراسة تنظيم المبادئ التصميمية وتوحيدها ضمن الأداء الوظيفي فضلاً عن قِيمها الجمالية الناتجة من العملية التصميمية.

**ثانياً:اليات التحفيز الحسي**

إن عملية اليات التحفيز الحسي في الفضاءات الداخلية للمتحف لم تساهم في حصول التفاعل بين المُتلقي وبين ما يقوم بإدراكه من الصفات المظهرية والتي لم تقع ضمن الحقل البصري ضمن الاعتبارات الاتية , ينظر للملحق شكل ( ١٠,٩) أذ لم يكن لأليات التدرج في التصميم الداخلي تأكيده ووجوده وذلك بحسب الأهمية النسبية للعناصر التصميمية( الخط، للون ,الملمس) والتي لم تساهم على اظهار الفضاء الداخلي بتتابع منطقي ضمن البيئة الداخلية ويعتمد ذلك على عدم اختيار الموقع المحدد

لها ضمن اجزاء معينة من التكوين التصميمي لتحقيق التحفيز الحسي للمتلقي ينظر للملحق شكل (٨,١٠) ., بينما لم تمثل اليات الوضوحية في التصميم الداخلي للمتحف كإحدى الخصائص والصفات المظهرية للتحفيز الحسي التي ترتبط بالتعبير عن النظام التصميمي، فالوضوح في التصميم كما تعلمنا يعني تضمنه المعاني الواضحة ، السهلة الفهم والتعريف كاستخدام العلاقات التصميمية التي تبرز فيها معاني معروفة ومألوفة بين الناس ,كذلك لم تعتمد اليات التميز والتركيز في التصميم كإحدى المعالجات المؤثرة في ايجاد الجاذبية والتشويق اذ كان لابد للمصمم الداخلي ايجاد طابع مميز للإثارة الحسية التصميمة ذلك لكونها لها تأثير مباشر على ادراك المتلقي ,كما سعى المصمم قدر الامكان الى توجيه انظار المتلقي نحو اهم العناصر الفاعلة في التصميم الداخلي للمتحف الا وهي وحدات العرض من خلال اعتماده والى حد ما بعض المعالجات التصميمية والتقنية ,بينما كانت دراسة اليات التنوع في التقسيم المساحي لتصاميم الفضاءات الداخلية غير متحققة, اذ لم يخضع التقسيم المكاني الى اختيار وحدات العرض والاثاث التي تمتلك احجاماً تناسبية غير مقبولة ينظر للملحق شكل ( ٨ ,٧) والتي لم تعتمد على الاسس الاتية كتوزيع المساحات المتحقق الى حدما مع عدم مراعاة قواعد النسب الصحيحة لإظهار القيم الجمالية لتصاميم الفضاءات الداخلية للمتحف ,كما لم يراعى توزيع اليات مراكز تناسب الجذب البصري لتصاميم التكوينات التصميمة , بالإضافة الى ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لطريقة توزيع انواع الاضاءة سواءً كانت عامة أو مركزية او طبيعية ومواقع توزيعها وفق معايير تصميمية ,فضلاً الى الضعف في دراسة علاقة الالوان والخامات بين المعروضات والفضاء الداخلي, ينظر للملحق شكل ( ١٠,٨,٩) ,في حين كانت دراسة الية الهيكلية في التصميم الداخلي متحقق الى حد ما حيث تصف هذه الخاصية الى طبيعة الناتج التصميمي الخاضع الى ترتيب معين في كل المحددات الداخلية (الجدران ,السقوف ,الارضيات)والتي تعبر في طبيعة محتواها عن النظام التصميمي المكون والتي أظهرت فيها التحفيز الحسي لما لها من تأثير مباشر الى حد ما على هيكلية التصميم الداخلي للمتحف.

## الفصل الرابع

### ٤-١ النتائج

### اولاً: المتطلبات الجمالية للمتحف

١- كان اعتماد المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي للمتحف متحققة الى حد ما مع ضعف في دراسة المبادئ التصميمية التي تربط المفردات والعناصر وفق قواعد وأُسس يظهر فيها الشكل النهائي للفضاء الداخلي

٢- ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لمتطلبات الدراسة الوظيفة الرئيسية للمتحف والمتضمنة المساحات المخصصة للعرض والمعالجات التصميمية للمحددات الداخلية. مع عدم الاهتمام بدراسة متطلبات التقنيات الإلكترونية والصوتية وكذلك العناصر التكميلية والتي تتضمن (الاثاث واللوحات والمزروعات)

٣-ضعف متطلبات الفكرة التصميمية لاسيما في دراسة الحركة المستطيلة والدائرية والحرة مع اعتماد الحركة العشوائية مما أثر على ضعف إظهار المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي للمتحف,

٤- ضعف ترتيب العناصر التصميمة وتنظيمها ضمن مستويات محددات الفضاءات الداخلية للمتحف

٥-عدم اعتماد متطلبات الوحدة التصميمية التي تعتبر من ضرورات التصميم الداخلي للمتحف فضلاً الى عدم الاهتمام بدراسة متطلبات التنوع في التكوينات التصميمية بالنسبة للمستويات والخامات.

٦- ان المصمم الداخلي لم يكن موفقاً في دراسة متطلبات التوازن لكونه لم يمثل العلاقة المبتكرة بين الأجزاء والتي تحقق إحساس مريح بين المحددات الداخلي ووحدات العرض، أي إن التوازن لم يحقق إحداث الترابط ما بين المفردات والعناصر التصميمية ضمن الشكل الكلي مما يجعلها متوافقة إدراكياً وحسياً والذي يعتبر من أساسيات التصميم الداخلي للمتحف

٧- التباين في اعتماد التناسب للمحددات الداخلية والاثاث بأنواعها أذ لم تخضع لعمليات قياسية وفقاً لنظريات هندسية معتمدة ,وعليه فإن أهمية النسبة والتناسب في التصميم الداخلي للمتحف تمثل أدق العلاقات وإن الدراسة المُحكمة يعطينا في النهاية حالة مثالية للجمال والوظيفة

٨- ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لدراسة متطلبات الإيقاع حيث أنه لم يعتمد على استخدام الأنماط المتكررة للتكوينات الشكلية, كما لم يراعى دراسة التنظيم المتكرر في صفات الخصائص البصرية للعناصر ( كاللون ، الملمس ، الحجم ) ,هذا فضلاً الى دراسة الهيمنة المتحققة الى حد ما بالنسبة لتوزيع وحدات العرض الموزعة عشوائياً. كما لم يراعي أي اهتمام لدراسة التوافق من خلال جمع عناصر التصميم (كالخط واللون والملمس والمساحة والحجم ) بصورة غير مدروسة.

**ثانياً:اليات التحفيز الحسي**

١- لم تساهم عملية التحفيز الحسي ضمن الفضاءات الداخلية للمتحف في حصول التفاعل بين المُتلقي وبين ما يقوم بإدراكه من الصفات المظهرية .
٢- لم يكن المصمم الداخلي موفقاً في دراسة اليات التدرج ضمن مستويات التصميم الداخلي وذلك بحسب الأهمية النسبية للعناصر التصميمية( الخط، للون ,الملمس) والتي لم تساهم على اظهار الفضاء الداخلي بتتابع منطقي ضمن البيئة الداخلية .
٣- لم تمثل اليات الوضوحية في التصميم الداخلي للمتحف كإحدى الخصائص والصفات المظهرية للتحفيز الحسي التي ترتبط بالتعبير والنظام التصميمي، كاستخدام العلاقات التصميمية.
٤- عدم توظيف اليات التميز والتركيز في التصميم الداخلي كإحدى المعالجات المؤثرة في ايجاد الجاذبية والتشويق اذ كان لابد للمصمم الداخلي ايجاد طابع مميز للإثارة الحسية التصميمية.
٥- أن دراسة اليات التنوع في التقسيم المساحي لتصاميم الفضاءات الداخلية كانت غير متحققة, اذ لم يخضع التقسيم المكاني الى اختيار وحدات العرض والاثاث التي تمتلك احجاماً تناسبية غير مقبولة مع عدم مراعاة قواعد النسب الصحيحة لإظهار القيم الجمالية لتصاميم الفضاءات الداخلية للمتحف .

٦- ان المصمم الداخلي لم يراعي أي اهتمام لطريقة توزيع انواع الاضاءة سواءً كانت عامة أو مركزية او طبيعية فضلاً الى الضعف في دراسة علاقة الالوان والخامات بين المعروضات والفضاء الداخلي.

٧- أن دراسة الية الهيكلية في التصميم الداخلي كانت متحقق الى حد ما حيث تصف هذه الخاصية الى طبيعة الناتج التصميمي الخاضع الى ترتيب غير مدروس في كل المحددات الداخلية (الجدران ,السقوف ,الارضيات) والتي أظهر فيها التحفيز الحسي بان له تأثير مباشر الى حد ما على هيكلية التصميم الداخلي للمتحف.

**٤-٢ الاستنتاجات**

١- ان من المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي للمتحف هي دراسة المبادئ التصميمية التي تعتمد على تربط المفردات والعناصر وفق قواعد وأسس بحيث يظهر من خلالها الشكل النهائي للفضاء الداخلي.

٢- أن دراسة الوظيفة الرئيسية للمتحف تعتمد على دراسة المصمم الداخلي للمساحات المخصصة للعرض والمعالجات التصميمية للمحددات الداخلية. مع الاهتمام بدراسة التقنيات الإلكترونية والصوتية وفق حسابات تصميمية وبحسب مساحة الفضاءات الداخلية وكذلك العناصر التكميلية التي تتضمن (الاثاث واللوحات والمزروعات).

٣- تعتمد متطلبات الفكرة التصميمية على دراسة الحركة المستطيلة والدائرية والحرة والتي تعتبر من المتطلبات الجمالية في التصميم الداخلي للمتحف.

٤- تمثل المبادئ التصميمية الموظفة في تصميم الفضاءات الداخلية الخاصة بالمتاحف من المتطلبات الأساسية، والتي يمكن إجمالها بالاتي:

أ- اعتماد متطلبات الوحدة التصميمية التي تعتبر من ضرورات التصميم الداخلي للمتحف فضلاً الى الاهتمام بدراسة التنوع في التكوينات التصميمية بالنسبة للمستويات والخامات.

ب- دراسة متطلبات التوازن متمثلةً بالعلاقة المبتكرة بين الأجزاء والذي يتحقق من خلالها الإحساس المريح بين المحددات الداخلي ووحدات العرض، والذي تعتبر من أساسيات متطلبات التصميم للمتحف .الداخلي

ج- دراسة متطلبات التناسب للمحددات الداخلية والاثاث بأنواعها وفق نظريات هندسية معتمدة ,وعليه فإن أهمية النسبة والتناسب في التصميم الداخلي للمتحف تمثل أدق العلاقات وإن الدراسة المُحكمة لها يعطينا في النهاية حالة مثالية للجمال والوظيفة.

د- دراسة متطلبات الإيقاع ضمن تنظيم متكرر من الخصائص البصرية للعناصر ( كاللون ، الملمس ، الحجم ) ,هذا فضلاً الى دراسة الهيمنة بالنسبة لتوزيع وحدات العرض الموزعة.

ه_ دراسة متطلبات التوافق من خلال جمع عناصر التصميم(كالخط واللون والملمس والمساحة والحجم)

٥- ان اليات التحفيز الحسي يتم إدراكه من خلال دراسة التكوينات الشكلية التي تضم العناصر التصميمية والتي تقع ضمن الحقل البصري ,كما إن عملية التحفيز الحسي في الفضاءات الداخلية للمتحف تساهم في حصول التفاعل بين المُتلقي وبين ما يقوم بإدراكه .
٦- أن دراسة المصمم الداخلي لاليات التحفيز الحسي تعتمد على دراسة التدرج في التصميم الداخلي وذلك بحسب الأهمية النسبية للعناصر التصميمية( الخط، للون ,الملمس) والتي تساهم على اظهار الفضاء الداخلي بتتابع منطقي ضمن البيئة الداخلية.
٧- تمثل الية الوضوحية في التصميم الداخلي للمتحف كإحدى الخصائص والصفات المظهرية للتحفيز الحسي والتي ترتبط بالتعبير المبني على النظام التصميمي كاستخدام العلاقات التصميمية .
٨- أن توظيف الية التميز والتركيز في التصميم الداخلي تمثل أحدى المعالجات المؤثرة لتحقيق الجاذبية والتشويق التصميمية
٩- دراسة الية التنوع في التقسيم المساحي وفق قواعد النسب الصحيحة لتصاميم الفضاءات الداخلية وذلك لإظهار القيم الجمالية لتصاميم الفضاءات الداخلية للمتحف

١٠-الاهتمام بطرق توزيع انواع الاضاءة سواءً كانت عامة أو مركزية او طبيعية فضلاًالى دراسة علاقة الالوان والخامات بين المعروضات والفضاء الداخلي.

١١- دراسة الية الهيكلية في التصميم الداخلي حيث تصف هذه الخاصية الى طبيعة الناتج التصميمي الخاضع الى ترتيب مدروس في كل المحددات الداخلية (الجدران ,السقوف ,الارضيات , والاثاث) والتي تساهم في التحفيز الحسي للمتلقي .

**٤-٣ المقترحات :**

١- التأكيد على دراسة المهارة الوظيفية والتحفيز الحسي في التصميم الداخلي
٢- التأكيد على دراسة القيم الرمزية والتحفيز الحسي في التصميم الداخلي

**المصادر**

١- ابن منظور , العلامة (ابي الفضل جمال الدين ) لسان العرب , المجلد الاول دار بيروت للطباعة والنشر , بيروت , ١٩٥٦م .
٢-ابو مجد , عزت حسن : الظواهر البصرية والتصميم الداخلي , بيروت ,١٩٧١م.
٣-أحمد كمال عبد الفتاح : ذوق التصميم ، مجلة البناء السعودية ، العدد (١) ، السعودية ، ١٩٧٩م
٤-البزاز ، عزام عبد السلام ونصيف جاسم محمد ؛ أسس التصميم الفني ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠١ .
٥-البياتي , ايمان قادر , العلاقات التصميميه المتطوره لتنظيم محتويات الفضاءات الداخليه الكبرى , رساله ماجستير غير منشوره , جامعه بغداد , كليه الفنون الجميله , قسم التصميم ,١٩٩١.

٦-الجقمجي , مناف جعفر مهدي , متطلبات الاناره في قاعات عرض الفنون التشكيليه , رساله ماجستير غير منشوره , جامعه بغداد , كليه الفنون الجميله , قسم التصميم , ١٩٨٩.

٧- الخطاط , د. سلمان ابراهيم , دور المتاحف في تعليم الثقافه والفنون والعلوم , مجله الاكادمي العدد (٦) , وزاره التعليم العالي والبحث العلمي , جامعه بغداد , كليه الفنون الجميله , ١٩٩٤.

٨-خليل فخري , مائه عام من العماره الحديثه , الموسوعه الصغيره , وزاره الثقافه والاعلام , دار الشؤون الثقافيه العامه , بغداد , ١٩٨٩.

٩- الدباغ , د.تقي , علم المتاحف , مطبعه جامعه بغداد , ١٩٨٠.

١٠- رويده صبري ,تصميم المتاحف , مجلة الفنون , العدد ٥, تونس , ٢٠١٣
١١-سامي عرفان , الوظيفة في عماره المتاحف , مجلة المعمار, السنة الثالثه , العدد ٨ , جمعية المهندسين المعمارين المصريه , القاهره , ١٩٨٨.

١٢-سانتيانا ، جورج ؛ الإحساس بالجمال : تخطيط لنظرية في علم الجمال ، ترجمة : محمد مصطفى بدوي ، مؤسسة فرانكين للطباعة والنشر ، القاهرة ، نيويورك ، د. ت .

١٣-شاكر مجيد : الأبداع في فن التصميم ، مجلة فنون أسلامية ، العدد(٧) ، قطر ، ٢٠٠٥م.

١٤- الشاوي , ناصر , الضوء في المتاحف وقاعات العرض , المركز الاقليمي , مجله التراث والحضاره , العدد ٤, بغداد , ١٩٨١.

١٥-شيرزاد , شيرين امانه , مبادى في الفن والعماره , دار النهضه العربية , بغداد , ١٩٨٥.
١٦ -عبد الفتاح رياض ؛ التكوين في الفنون التشكيلية ، ط (١) ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٣
١٧-القيسي , زاهد , الحركه في المتاحف العالمية , مجله عماره , دبي , العدد ٤ , ٢٠١١

١٨ -كمال عبد الباسط : أسس الأخراج ، ط١ ، منشورات جامعة بنغازي ، ١٩٩٩م.
١٩ -مخلص عدي يوسف , تطوير المتاحف لخدمه اغراض التعليم , المركز الاقليمي , مجد التراث والحضارة , العدد ٣ , بغداد , ١٩٨١.
٢٠-ناثان نوبلر : حوار الرؤيا , مدخل الى تذوق الفن والتجربة الجمالية , ترجمة فخري خليل , ط١ ,دار المأمون للترجمة والنشر , بغداد ١٩٨٧م .
٢١-نبيل بحيري, الادراك والسلوك عند الزائر داخل حيز المتحف , مجله العماره السنه الثالثه , العدد ٨ , جمعيه المهندسين المعماري المصريه , القاهره , ١٩٨٧.

٢٢- نوبلر ناثان , حوار الرؤيا : مدخل الى تذوق الفن والتجربة الجمالية , ترجمة فخري خليل , مراجعة جبرا ابراهيم جبرا , بغداد , دار المأمون للترجمة والنشر , ١٩٨٧م .

٢٣-هربرت ريد : معنى الفن , ترجمة سامي خشبة , دار الشؤون الثقافية العامة , بغداد , ١٩٨٦م .

24-Baker, Geoffrey : Design Strategies in Architecture , John wiley and Sons, 1980.

25- Ching, F.D., "Interior Design Illustrated", Van Nastrand Reinhold company, New York, 1987.

26- Flynn, John E. and Segil , Arthur W. and Steffy , Cary , R., "Architectural interior system ' Lighting / Acoustics / Air_conditioning ' Van Nostrand Reinhold , New York , 1988 .

27- Graves , Maitland . , The Art of Color and Design , 2nd Ed. , McGraw-Hill Book company , Inc. , 19 87 .

28- https://www.aljamila.com/node/110566

**الملاحق**

**شكل (١)**

**شكل (٢)**

شكل (٣)

شكل (٤)

شكل (٥)

شكل (٦)

المصدر : https://www.aljamila.com/node/110566/

شكل (٧)

شكل (٨)

شكل (٩)

شكل (١٠)

شكل (١١)

شكل (١٢)

واقع الحال (الفضاءات الداخلية لمتحف التأريخ الطبيعي – جامعة بغداد)(تصوير الباحثان )