الأسس الوظيفية والتعبيرية للإضاءة في التصميم الداخلي

م.م. احمد رضا مصطفى حسين الياسري
مدرس مساعد في قسم التصميم الداخلي
معهد الفنون الجميلة المسائي الرصافة الاولى .

ملخص البحث....

ان تنوع أشكال ومصادر الإضاءة المختلفة اذ لم تقتصر فقط على الإنارة جعلتها قطعة فنية ومواكبة عالم الديكور.

لذا فإن موضوع البحث الموسوم بالأسس الوظيفية والتعبيرية للإضاءة في التصميم الداخلي يهدف إلى وضع معالجات معيارية تتصف بطابع الأداء الوظيفي في تصميم الفضاءات الداخلية من طريق عملية تحليل الفضاءات الداخلية فتارة نحلل التعبير للوصول إلى هدف الفكرة الرئيسة وأخرى نحلل كي نظهر العلاقات التصميمية التعبيرية من حيث الشكل واللون والملمس...الخ .. ومن هنا تظهر أهمية البحث في كونه يحاول تقديم مؤشرات تفيد في معرفة الدور الفعال للتعبير وآلياته في العملية التصميمية .

وفي ضوء ما تقدم نستطيع ان نبين المشكلة البحثية **(إهمال الأسس الوظيفية للإضاءة وعوامل التعبير المؤثرة في الإدراك البصري في تصميم وحدات الإنارة اللازمة في التصميم الداخلي).**

التعبير عن الوظيفة غاية ينشدها المصمم لاستقطاب فعل الأدراك لدى المتلقي التي استنتجها الباحث واعتمدها وقد كانت متنوعة وهي كالاتي: (التعبير المباشر وفيه الموجه الخاص والموجه العام والتعبير غير المباشر، التعبير الذاتي التعبير المزدوج والتعبير المركب التعبيرالمخادع–البصري). مستويات الإضاءة العالية تشير عادة إلى مستويات عالية من النشاط يمكننا استخدام مستويات الضوء لتفعيل الحركة والمسار الذي يمر به الأشخاص.

الكلمات المفتاحية: الاسس الوظيفية والتعبيرية، التصميم الاساسي

Abstract:

the various of different forms and sources of lighting, where not only lighting has made it an art piece and keep up with the world of decoration. So the aim of the research (the functional and expressive foundations of lighting in interior design) putting Standard treatments characterized by functionality in the process of designing interior spaces . Through the process of analyzing the internal spaces , Sometimes we analyze the expression to reach the goal of the main idea And another we analyze to show expressive design relationships. In terms of shape, color and texture... Etc. Hence the importance of research Lies in providing indicators that are useful in knowing the effective role of expression and its mechanisms in the design process. In view of the above, we can show the research problem.[**Neglecting the functional bases of lighting and expression factors affecting**

visual perception in the design of the necessary lighting units in interior design].

The expression is an end destination for the designer To attract the perceptive action of the recipient which the researcher concluded and adopted .

Keywords: The functional and expressive foundations, interior design.

الفصل الأول /منهجية البحث

- مشكلة البحث

لقد جرت الدراسات والأبحاث عن الإضاءة عالمياً في جميع حقول الاختصاصات المختلفة في يومنا هذا لاسيما في حقل الفن والعمارة وكذلك الحال في مختلف المحافل الدولية وقد جرت في قطرنا الكثير من الدراسات المستقبلية لتحديد مستقبل الإضاءة في حقول الاختصاصات المختلفة فقد أثبتت البحوث العلمية ذات الصلة بأنها تؤثر على الرؤية، والصحة، والسلوك .

حيث نستطيع ان نبين المشكلة البحثية **(إهمال الأسس الوظيفية للإضاءة وعوامل التعبير المؤثرة في الإدراك البصري في تصميم وحدات الإنارة اللازمة في التصميم الداخلي)** .

ما هو تصميم الإضاءة ؟ كيف نتصور ونطور وننفذ التصميم ؟ ما هي المعايير التي نحتاج إلى النظر فيها ،هي تلك المعايير نفسها بالنسبة لجميع التصاميم ؟

هذه هي الأسئلة التي تحصل لنا الحديث عن تصميم الإضاءة.

- أهمية البحث:

لقد أدركت دول العالم سرعة التغيرات والتقدم العلمي واتساع التكنولوجي وتأثيراتها المستقبلية في جميع المجالات ولاسيما دراسة وظائف و تأثيرات الإضاءة من خلال الاعتبارات البصرية عند تصميم المباني السكنية لما له تأثيرات اقتصادية وسياسية واجتماعية بعيدة المدى في كافة نواحي الحياة المختلفة بقلة الدراسات الواضحة والمباشرة التي لها علاقة باستخدامات الإضاءة و المنظومة التعبيرية في تحليل الفراغات الداخلية كونه احد اهم الوسائل التصميمية التي يتعامل معها المصمم للوصول إلى غايته، فضلاً عن دور تلك المنظومة في إبراز العلاقات التعبيرية المشتركة مع عناصر التصميم للكشف عن العلاقات المؤثرة في ربط الصلة بين تنظيم العناصر المادية والمضامين المعبرة عن الإضاءة .

- أهداف البحث:

١- الوصول إلى مؤشرات تفيد في معرفة الدور الفعال للتعبير وآلياته في العملية التصميمة وتحليلها، كونه احد الوسائل المهمة في العملية التصميمية المبدعة.

٢- وضع معالجات معيارية تتصف بطابع الأداء الوظيفي في تصميم الفضاءات الداخلية من خلال وضع مرتكزات تصميميه للحركة من خلال الإضاءة التي تؤدي دوراً حيويا في التصميم الداخلي.

٣- الكشف عن العلاقات المؤثرة في ربط الصلة بين تنظيم العناصر المادية والمضامين المعبرة عن الإضاءة .

٤- تشخيص مكامن الضعف والقوة في صياغة هيئة ومدخل الفضاء الداخلي في تحليل مستويات الإضاءة اللازمة.

٥- استخدام الإضاءة لتغيير الحالة المزاجية لمساحة الفضاء الداخلي .

٦- توفير أفضل ظروف الرؤية .

٧- دراسة الجوانب النوعية والكمية في تصميم الإضاءة في المنشآت القائمة.

- حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

١- الحد الموضوعي:

دراسة الأسس الوظيفية للإضاءة وعوامل التعبير المؤثرة في الإدراك البصري في التصميم الداخلي .

٢- الحد المكاني:

يشتمل هذا الحد جميع الفضاءات الداخلية للمؤسسات العامة والخاصة في العراق والعالم بوصفها تشترك في توافر وحدات الإضاءة ضمن مفرداتها التكوينية.

٣- **الحد الزماني:** ٢٠١٨- ٢٠١٩ م

- تحديد المصطلحات

١- الوظيفة

أولاً : الوظيفة لغة : هي ظروف الفعل الذي يتحقق بها هدف الشيء حيث يتميز كل منتج عن الآخر بأن له وظيفة محددة يؤديها بصورة مطلوبة لكي يصل في النهاية إلى أداء معين يفي بالغرض المصمم من أجله المنتج علما إنها إحدى الأساسيات المفروضة في تحديد الهيئة والتي يفرض نوع من النظام ضمن الشكل أو الهيئة العامة. (سامي ، ص٤٤) .

أو هي أن تؤدي الأشياء المصنوعة الأغراض التي صنعت من أجلها وان تتخذ من الأشكال ما يناسب تلك الأغراض، ويصلح لتأديتها. (سامي ، ص١٩).

ثانياً : الوظيفة اصطلاحاً :هي وحدة من وحدات العمل تتكون من عدة أنشطة مجتمعة مع بعضها في المضمون والشكل ويمكن أن يقوم بها موظف واحد أو أكثر(البرادعي، ص١٨٥).

٢- الإضاءة

أولا: لغةً: الضوء لغوياً وحسب المعجم (مختار الصحاح) تأتي ((ض و أ) و (الضوء) بالضم (الضياء) و (ضاءت) النار تضوء ، (ضوءا) و (ضوءا) و (أضاءت) أيضأ وأضاءت غيرها يتعدى ويلزم .)) (مختار الصحاح، ص ٣٨٥).

أما النور لغويا يأتي ((ن و ر – (النور) أيضا والجمع (أنوار) . و (أنار) الشيء و (استار) بمعنى أي أضاء . و (التنوير) الإنارة.)) (مختار الصحاح، ص٦٨٤) .

ثانياً: الإضاءة اصطلاحا : هو(شعاع مرئي من مجموعة الطيف الكهربائي المغناطيسي ينتشر من حركة موجية تختلف ذبذبتها وأطوال موجاتها وان هذه المجموعة المنتظمة من الموجات أو الإشعاعات الكهرومغناطيسية تنتشر بخط مستقيم ضمن أوساط موحدة التركيب وقادرة على توليد تأثيرات على شبكية العين وتسمى بالتأثيرات الضوئية) . (المياح ، ص٦١)

٣- التعبير

اولاً: لغةً: يشتق مفهوم التعبير في اللغة العربية من الفعل (عبر) ويعرف بأنها الافصاح والإظهار للعواطف والأفكار بالكلام أو الحركات أو قسمات الوجه (الفيروز ابادي،ص٤٣٤).

ثانيا: اصطلاحاً: يعد التعبير شكلاً مادياً في التصميم، ولاسيما الداخلي منه وليس طاقة، هو اكثر لأن الطاقة أقل منه (لأنها لا تهدف الى دماغ الأنسان دائماً) أما التعبير فيخاطب العقول البشرية، ولا بد لنا ان نقول ان هناك ازدواجية في التعبير وتعددية في التعبير وتسلسلية في التعبير التصميمي وكل شيء لهدف، ويبقى التعبير في التصميم نسبياً، إذا ما كنا قد اتفقنا على ان المؤثر الثاني في النسبة هو المتلقي، وعلينا ان نفرق بين تعبير وتعبير ففي حالة هو تعبير وفي أخرى هو ابتكار في التعبير والحالة الأخيرة هي المقصودة. ومما تقدم نستنتج ان التعبير خبرة (البزاز، ص٧٥)

٤-الفضاء الداخلي هو المادة الأولية التي يتعامل بها المصمم وهو العنصر الأساس في التصميم الداخلي، والفضاء يكتسب شخصيته الجمالية والحسية من مجموع العوامل والعناصر الموجودة ضمن مجاله) (ching,p11) .

– التعريف الإجرائي : هو حيز مجوف محدد من جدران ومحمي من سقف ، مشتق من بيئة خارجية ويتصل معه من خلال النوافذ والفتحات يمكن القول أن الفضاء الداخلي هو الفضاء البنائي المعد لنشاط إنساني معين، فهو يشكل حياة ووجود، ويتم تنظيمه من علاقة بعض العناصر المعمارية مثل الجدران والسقف والأرضية، ومن خلال تنسيق هذه العناصر مع دراسة الألوان والنسب والضوء والظل، وبعض الإضافات ، ينتج تكوين يرتبط شكله الوظيفي والجمالي بمتطلبات الإنسان المستخدم له، وفي النهاية سيعبر هذه الفراغ عن هوية مستخدمه(زعرور،ص٣٢)

الفصل الثاني / الإطار النظري

- **العلاقة بين التعبير والإضاءة**

مقدمـــــة

ليس من المفاجئ أن يجري التقدم في تكنولوجيا الإضاءة بوتيرة محمومة. إن اختيار مصـــدر للضـــوء تجربة مختلفة تمامًا عما كانت عليه قبل بضع سنوات. اليوم ، أُستُخدمت الإضاءة عاملاً فنياً في الفضاءات الداخلية العامة من خلال التشكيلات الفنية إلا أنها لم تقدم صورة واضحة عن كيفيـــة تحقيق هذه التشكيلات الفنية الضوئية في فضاءات الداخلية بوصفها عاملا مهما يختزل كل معاني التعبير يجب ان يكون التصميم وظيفيا ويجب ترجمه الوظيفة إلى جماليات مرئية ، دون الاعتماد علي الحيل التي يجب ان تفسر، والضوء هو عنصر من عناصر التعبير الفني أو أداة تستخدم لتحقيق هذا التعبير. ويمكن استخدامه لتوجيه الانتبـــاه والتأكيد على عناصر من تكوين ، وتكشف عن شكل ثلاثي الأبعاد والملمس ، ووضع المزاج ، خلق جو ، ودعم نشاط ، وتحديد حدود الفضاء,(Livingston,p7-41)

يمثل الضوء فيها الوسيلة الرئيسة للتعبير. وهو شكل من أشكال الفن التي تنتج الضوء والظـــلال مـــن خلال التلاعب بالضوء، والألوان، والظلال. يمكن لهذه التماثيل أن تكون مؤقتة أو دائمة، ويمكن أن توجـــد في اثنين من الأماكن المميزة: صالات العرض في الأماكن المغلقة، مثل المعروضات المتحفيـــة، أو فـــي الهواء الطلق في المناسبات مثل المهرجانات. فن الضوء يمكن أن يكون تفاعلا مع الضـــوء فـــي تصـــميم الفضاءات الداخلية . (فن الضوء https://ar.wikipedia.org/wiki/)

- **التعبير وآلياته في التصميم :**

الإنسان لا يبتدع الأشياء من العدم، أنما فعله يتأتى من كشفه عما هو موجود أصلاً لكنه مستور مخفـــي وبحكم المعدوم . فالإنسان لا يوجد الأشياء من غير مادة موجودة هي الأساس في فعلـــه، واســـتناداً اليهـــا يجري عملياته الذهنية. وإن ما يميز الفعل الإبداعي هو المقدرة على ادراك النظام الإبداعي المولد للأشياء بحسبان ان النظام الإبداعي لشيء ما، هو الشيء نفسه قبل ان يتخذ شكلاً، فهو ادراك أو رؤيـــة علاقـــات جديدة عن طريق المقارنة بين علاقتين موجودتين مدركتين ذهنياً، الأولى هي الأصلية الأولية، والثانية هي المقاسة بالأولى، وتكون علاقة جديدة مركبة من كلتيهما، وبذلك تنتقل الخصائص من العلاقة الأولـــى إلـــى الثانية. وهذا النقل هو الفعل الإنساني الذي يمثل أساس الأدراك الإبداعي. (بونتا ، ص٦٤) .

ومن هنا فإن آليات التعبير في التصميم الداخلي والفن هي آليات ترسيم النظام الإبداعي لنتاج تصـــميمي (أي صورته) كأساليب لمقدرة إدراكية يتميز بها فعل المصمم الإبداعي، وهي ما تعـــرف بالقـــدرة علـــى المماثلة التي عندما يصلها المصمم فإنه يصل الى لغة شعرية تقف وسطاً بين الحقيقة والمجاز.

ويمكن التعرف على ابرز تلك الأليات وعلى النحو الاتي:

أولا: المماثلة :

هي القدرة على الربط والجمع بين الأشياء أو الأفكار المختلفة، وهذه القدرة إما تتم بفعـــل العقـــل فـــي

أدراكه العلاقات، أي تماثلها. وكل علاقة بين شيئين هي ذاتها علاقة بين علاقتين (أي نسبة بين علاقتين) فالمماثلة أحد الأشكال الرئيسة للتناسبات، وعليه لا يمكن المماثلة بين شيئين إلا لاحتوائها على علاقتين متناسبتين، وبتكرار هذه النسبة تشكل النظم. وهكذا من علاقات بسيطة يمكن أنشاء نظم شكلية معقدة من خلال جوهر المماثلة الذي يكمن في وجود شبه مهم بين شيئين، وعلى هذا الشبه تعتمد القيمة الكلية للاستدلال بواسطة المماثلة. ولحسم حول ذلك يقول فاولر:"بان الشبه يجب أن يكون جوهريا والاختلاف غير جوهري (ابن تيمية ، ص ٣٢٢)

(وهناك ثلاث أنماط للماثلة هي:

١- المماثلة الشخصية.

٢- المماثلة المباشرة

٣- المماثلة الرمزية.

ويضاف النوع الرابع وهو المماثلة الخيالية ولكنه يؤكد استعمال المماثلات الثلاثة السابقة ولكن الأكثر غموضاً هو النوع الثالث (المماثلة الرمزية). (حميد ، ص ٦) .

ثانيا: المجاز :

لقد نظر أرسطو إلى المجاز بما يجعله كل ما يتجاوز التعبير الحقيقي البسيط وعرفه بأنه: "نقل اسم يدل على شيء الى شيء آخر والنقل يتم اما من جنس الى نوع او من نوع ا لى جنس او من نوع الى نوع او بحسب التمثيل".

فالمجاز يقوم على الربط بين شيئين مختلفين وقد يبدوانه يولد تناقضا . فالتعبير المجازي هو مساواة فكرتين او شيئين ،وقيمته الابداعية تكمن في توضيح وكشف علاقتنا وكشف علاقتا التشابه والاختلاف فيه .فهو ما يكسب الكلام سموا وجاذبية لايكسبه اياها اخر ، على حد تعبير ارسطو .

ولكنها لا تتحقق بمجرد هذا لكونها تشبيه حذف احد طرفية وحول الفرق بين التشبية والاستعارة يقول أرسطو أن التشبية :استعارة ، الفرق بينه وبين الاستعارة طفيف ، ويجب ان لاتكون بعيدة المنال ، فلا ينبغي ان يبالغ في البحث عنها حتى تبدو ، ويجب كذلك الا تكون واضحة ، فما يزيد الاستعارة حسنا توافرها على "التضاد والتمثيل "، التميل يثيرالمنظر امام عيوننا والتضاد يساعد على الحكم بين الصورتين لكونها يؤيدان معنيين متقابلين وتدرك بالتامل. (هلال ص ٢٣)

ثالثا: الكناية :

وهي الأنتقال من اللازم الى الملزوم. أي هي صفة لازمة لشيء معين، يستدل بها على ذلك الشيء. (حميد ، ص ٦) .

- **التعبير عن هوية الفضاء الداخلي**

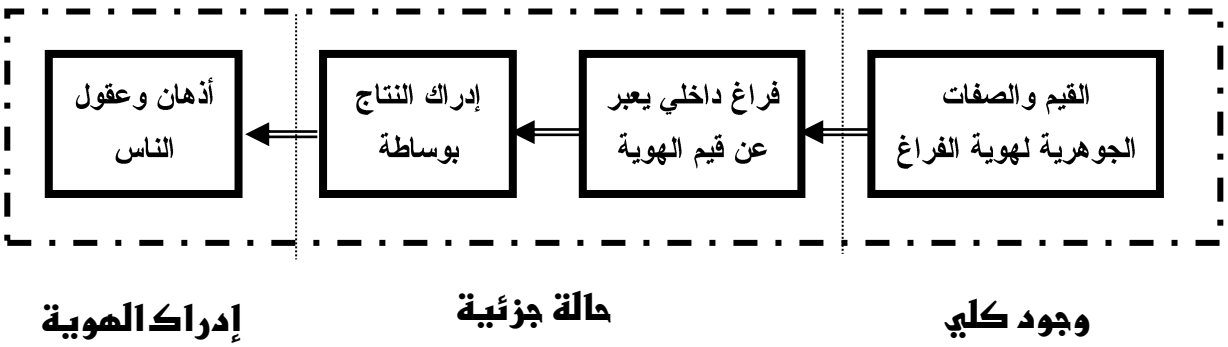
يمثل نتاج التعبير قناة أو وسيلة إيصال بين المعنى الكلي (الذي هو في حالتنا الهوية الحضارية بصفاتها الجوهرية) وبين عقول الناس. إن ما يحصل في عملية التعبير يعرضه علم الاجتماع ضمن مفهوم القيمة

ومظهرها، فالاحترام مثلاً هو قيمة وهذه القيمة كلية، اما الوقوف للرجل المسن مثلاً فهو مظهر قيمة الاحترام ، وهذا المظهر يرتبط بالمجتمع المعين وأعرافه، وهكذا فإن الوقوف عند بعض المجتمعات غير كافٍ بل يعقبه أحناء الرأس، وفي مجتمعات أخرى، أحناء الرأس والجذع.

لذا فإن مظهر القيمة وهو يمثل معنى التعبير الذي نتكلم عنه لا يحمل صفة الثبات الجوهري بل يكتسب ثباتاً نسبياً وفق انساق وأعراف مرتبطة بالزمان والمكان، لكن ما يختلف عما سبق في التعبير عن فراغ داخلي معين هو ان قيمه الجوهرية ليست إنسانية شاملة كالاحترام مثلاً بل هي بحد ذاتها متفردة ومتخصصة لحضارة معينة، لذا فإن اختلاف مظهر القيمة بهذه الحالة يرتبط بمتغيرات اختلاف العصر وليس اختلاف المجتمع.

نتاج التعبير إذن له كيانه المدرك بالحس البشري، أي ان له صفاته الخارجية وأعراضه التي يمكن ان تكررت أدراك تكرارها واكتسابها صفات نمطية او طرازيه وادراك نوع من النسق النظامي في علاقاتها الظاهرة. هذا التعبير الواقعي يحمل صفة الجزئية طالما انه يكون حالة محدودة لتمثيل القيمة الكلية وطالما ان له نتاجاً معيناً دون غيره معرفاً بالزمان والمكان، لكنه متى انتقل إلى ذهن الأنسان المقابل، فإنه يقوم بفتح آفاق إدراك واستيعاب القيم الكلية بمداها الفكري والمعنوي والجوهري. (السعيد ، ص٣٠) .

ويمكن ايضاح عملية تحليلية للتعبير عن هوية الفراغ الداخلي في المخطط الآتي:



شكل (١) التعبير كوسيلة لأتصال قيم الهوية في الفراغ الداخلي

المصدر http://www.kootalkoloob.com/article.php?id=213&sec=23

- **العلاقة بين التحليل والتعبير في الفراغ الداخلي**

في هذا البحث نعني بالفضاء الداخلي كحالة متخصصة لذا تواجهنا مشكلة التسلسل حتى الى عنوان هذا البحث، فهل نحن نحلل مجال التعبير عن هوية الفضاء الداخلي أم نحن نحلل في كيفية التعبير عن هوية تلك الفضاءات وعلى النحو التالي:

- **تحليل الفضاء الداخلي كمجال للتعبير عن الهوية:**

إن فكرة الفضاء الداخلي كتعبير مطروحة بكثرة في أدبيات تاريخ الفضاءات الداخلية والفن، لقد عرض المعماري (Vilvin, p.32). المفهوم الثنائي الذي ما يزال يعرض بأساليب شتى وهو مفهوم (الشكل

الخارجي/ المحتوى الضمني)، (Bois, pp. 58-60.). وبهذا المفهوم تصبح الأشكال في الفضاءات الداخلية مستقبلات توضع فيها المحتويات الفكرية والمعنوية المعبرة، إذ ان الفضاءات الداخلية بهذا المنظور تصبح وسيلة، وتصبح مقوماتها الأساسية، الفضاء، الكتلة، الشكل..الخ عناصر في نسق او نظام له علاقاته المكونة لكنها جميعاً لا تعدو كونها وسائل، ويمكن ان نطلق عليها مصطلح "وسائل أسلوبية" للوصول الى غاية ابعد هي فكرية ومعنوية، وبهذا المنظور ايضاً فإن الفضاءات الداخلية هي واحدة فقط في مجالات النشاط البشري التي يظهر بها تعبير الإنسان (عن نفسه او مجتمعه) فاللغة، الفلسفة، العلم، والفن، هي مجالات تعبير اخرى لها خصوصيتها حسب صيغة التعبير الظاهرة ونوع الحواس المدركة لها وهكذا يمكن ان يظهر التعبير عن قيمه كلية مثلا التوحيد في الفضاءات الداخلية، واللغة في الفلسفة والعلم، فتتكامل الصورة المعبرة عن هوية الثقافة والحضارة. (Architects in Cyberspace, p224)

- **التحليل من خلال التعبير عن هوية الفضاء الداخلي**

يتم التحليل للهوية التعبيرية في الفراغ الداخلي من خلال متغيرالزمن فكوننا نبحث في نتاج الفضاء الداخلي الماضي معناه قبولنا الضمني بفرضية تبدو فعلاً كإحدى المسلمات في القسم الأكبر من البحوث في الموضوع، وهي فرضية تقول انه في حقب معينة كانت الفضاءات الداخلية العربية قد عكست وجسدت القيم والصفات الجوهرية للحضارة العربية ، وان تعبيراً حقيقياً قد حصل من خلال الفضاءات الداخلية لتلك الهوية، وعليه ينبغي علينا دراسة ذلك التعبير وتحليله فعلاً ونتاجاً لأجل الأستفادة منه في تحقيق التعبير المعاصر لتلك الفضاءات، التي تصبح بدورها موضوع دراستنا، ونبحث في سؤال آخر يتعلق بالكيفية التي سوف نقوم بها بالاستلهام من التصاميم الداخلي في الماضي، وهكذا نرى ان مصطلحات التاريخ، الماضي، الطراز، التراث، الاستلهام، التقاليد،....الخ وغيرها تفرض نفسها في تحليل موضوع التعبير عن هوية الفضاء المعاصر، ففي بعض الأحيان يبدو ان الماضي يقيم لماضيته فإن عمر بعض الفضاءات الداخلية هو ما يعطيها الأهمية بدل صفاتها، وقبل تقصي أنواع النظر الى الماضي والتاريخ، يثار السؤال الأتي؟ هل على المصمم الداخلي المحلل لتلك الفضاءات والذي يسعى بجهد أصيل لنتائج يكون لها اثرها الحقيقي في الواقع الحاضر وتقدم مؤشرات المستقبل، ان يقبل دون تحليل علمي بفرضه إن الفضاءات الداخلية العربية مثلاً في حقب معينة كانت تعبيراً وتمثيلاً لروح الحضارة العربية وقيمها الجوهرية النابعة من روح الأسلام والقرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة؟ وأنها فعلاً قد ترجمت الى صيغ معمارية أدت بدورها الى ظهور ما يمكن تسميته الفترات الذهبية للفراغات الداخلية في العمارة العربية الإسلامية .(السعيد،ص٣٣)

وفي هذه الفقرة يشير الباحث إلى ان النظم الأخلاقية والاجتماعية الشاملة اشتقت على قواعد الشريعة الأسلامية والتفسير في تلك الحقب، رغم أن المصادر التاريخية لم تكن دائماً مطبقة، ومع ذلك يظهر اتفاق عام على إمكانية البحث والتحليل عن جوهر تلك الفضاءات الداخلية العربية في النماذج التاريخية، ولكن

قبل الخوض في مجال التاريخ وأسلوب النظر إليه، يجب طرح متغير آخر رئيسي يؤثر في تحليل التعبير ونتاجه، وهو المصمم القائم بالتعبير.

- **المصمم الداخلي القائم بالتعبير :-**

يقوم المصمم الداخلي في الوقت الحالي بصيغ الممارسة المهنية المعروفة لفعل التعبير عن الفضاءات الداخلية، وهو ما كان يقوم به الحرفي والمعلم البناء التقليدي، وفضلا عن ذلك عند دراسة تاريخ الفضاءات الداخلية يتعامل مع النتاجات اكثر من تركيزه على الأفعال وربما يكون من مسببات ذلك عدم توثيق للفعاليات القائمة فيه بينما يعد النتاج موثقاً لنفسه، وهكذا ظهر الطراز الذي هو بمفهومه التقليدي يعني الصفات الشكلية (بمعنى تلك التي لها علاقة بالشكل والهيئة) المشتركة لمجموعة الأعمال (Norberg,p33-40)

ان المعنى الحقيقي في ان يقوم المصمم الداخلي بفعل التعبير، هو استيعابه الكامل اولاً لمقومات الهوية الجوهرية ويتمكن من خلال تقنيات ومهارات مجاله التصميمي وأن يعكسها بعلاقات الشكل والمادة الى نتاج وهذا النتاج سينقل بدوره الى الناس القيم الجوهرية الضمنية فيه، وهذا يعني ان دور المصمم الداخلي هو بشقين وكلاهما شديد الأهمية. يتبين هنا ان اشكالية التعبير قد تظهر نتيجة لعدم حصول الأستيعاب الأولى لمقومات الهوية من قبل المصمم (IB, ID,p40)

- **كيف يتحقق التعبير عن هويه الفضاء الداخلي :-**

يحقق التعبيرعن هوية الفضاء الداخلي في الواقع على وفق ما سبقت الإشارة اليه من المتغيرات في الفضاءات الداخلية كما في المجالات الأخرى لكي تخرج الفكرة الى الواقع لابد من الاستعانة بنظم قادمة من الواقع، أي بمعنى ان لها وجودها المعرف وارتباطاتها النظامية المسبقة الوجود، من ثم توظيف هذه النظم أو عناصرها أو علاقاتها بطريقة تماثل علاقات في الصافات والقيم الجوهرية للمفاهيم والأفكار، هذه النظم في الفراغات هي بفئتين مترابطتين رئيستين وان الفصل بينهما يأتي تحليلاً : (Joedicke, p.87)

اولاً: نظام المادة:

يشمل كل الظواهر الفيزياوية للمواد الطبيعية والمصنعة وخواصها ومن ثم سلوك هيئاتها البنائية، فلا فراغ داخلي يقوم دون مادة او مواد، لها نظمها الخاصة بطبيعة كل منها ويشمل ذلك نوع التقنيات الرابطة لها. هذا النظام ينقسم على قسمين:

القسم الأول:

تظهر فيه تلك المواد والتقنيات المرتبطة بمكان معين وبيئة جغرافية محددة والتي بحكم استعمالاتها عبر التاريخ وخصوصية كل استعمال خرجت عن نطاق كونها نظاماً مادياً مجرداً فأصبحت لها كيانات معنوية وأصبحت أشكالها الناجحة و هيئاتها عناصر تمثل مكونات طرز وتعابير من الماضي في الفراغ الداخلي، وفي هذه الحالة عندما يلجأ المصمم الى أي منها، تبدأ ارتباطاتها المعنوية تظهر في التعبير الذي يريد المصمم الداخلي ان يحققه، سواء أكان تحقيقا مقصوداً ام لا، وفي كلتا الحالتين عليه ان يتجاهل نوع المعاني المكتسبة لتلك المواد او التقنيات عبر الزمن.

القسم الثاني:

يمثل المواد الجديدة والمصنعة وتقنياتها أي النظم البنائية، فهذه تصبح "وسائل" فقط تستعمل في أنشاء الفضاءات الداخلية وهذه المواد تشترك فيها الحياة المعاصرة لمجتمعات مختلفة وهي مشتركة بمعنى اشتراك الجميع في تقنيات العصر ووسائل انتاجه، ولكن تجدر الإشارة هنا إلى الإشكالية التي يفرضها البعض في طريقة النظر الى هذه المواد والتقنيات، إذ ينظر لها على أنها غريبة ، وأنها تمثل تحدياً للهوية والخصوصية، وتعد بهذا المنظور مخالفه وتمثل خطراً يجب توخيه، وهكذا تظهر الطروحات في " اثر التكنولوجيا على الهوية" او على التصاميم المحلية، حتى لتبدو هذه التصاميم، موجودة فقط عندما تكون وسائل تقليدية. وعندما يستعمل المصمم الداخلي المعاصر هذه المواد فهو أيضا لن يتخلص من هذه المعاني التي ارتبطت بها في ذهن الكثيرين ومقابل تلك الأفكار تظهر طروحات " أقلمه التكنولوجيا او إكسابها البعد الخصوصي للحضارة. (Joedicke, p.87)

ثانياً : نظام الشكل : فيمكن تقسيمه على أربعة أقسام:

القسم الأول:

هو الشكل النابع من المادة وتقنيات ترابطها، وهذا الشكل يُعد ناتجاً باستخدام تلك المواد وتقنياتها، ولكنه يبقى شكلاً فقط عندما يؤخذ من المادة التي نجمت ويستخدم كهيئة في مادة أخرى، كما حصل عندما نقلت أشكال العقود الأجرية التي نجمت عن تقنيات إنشاء الفتحات بالآجر الى الخرسانة المسلحة مثلاً وغيرها من المواد.

القسم الثاني:

في الشكل هو كل تلك الأشكال غير المعمارية وغير البنائية أي ان لبعض هيئاته او علاقاته ممارسات معينة في التصاميم المحيطة بنا (كشكل الجرة وشكل الكتاب وأشكال النباتات وغيرها)، وعندما يستخدم المصمم تلك الأشكال او تجريداتها فإنه اساساً يقصد المعاني المرتبطة بالكيان الذي تمثله وارتباطاته المعنوية كما يفسرها كاستخدام شكل النخلة مثلاً وتجريده لأيحاء المعاني الخصوصية التي تمثلها النخلة) وأن لم يقصد المصمم ذلك فإنها (وكما سبق) سوف تفرض معانيها المرتبطة بها على نتاجه. (نفس المصدر السابق)

القسم الثالث:

من الشكل هو النظام الهندسي المجرد، وهذا هو القسم الوحيد الذي يكون الشكل فيه مجرداً إلا من العلاقات الأساسية المكونة للنظام وهو بهذه الحالة عالمي ومشترك، وإن ارتبطت بعض هيئاته وعلاقاته بممارسات معينة في التصاميم الداخلية العربية مثلاً دون غيرها (ولكن ان قلنا ان المربع مرتبط بالتصميم العربي نكون غير دقيقين، لأن حضارات اخرى استخدمته بمعان اخرى ولن نتمكن امام الأخرين الذين يدركون تلك المعاني من إلغائها، وبهذا لن يكون التعبير واضحاً ورسالته لن تكون مفهومة للجميع).

وإذا عدنا للفضاءات الداخلية (رغم انها ثلاثية الأبعاد) نجدها قد تمتعت بالصفة السطحية أي بالتعامل مع الصفة ثنائية البعد للأسطح. وهناك محاولات في نقل الصفة الوسائلية للنظام الزخرفي الهندسي (أي باعتماده مساعداً في التصميم) الى غاية بحد ذاتها ولاسيما بتحوير الصفة ثنائية البعد للزخرفة وإعطائها البعد الثالث في تكوينات فراغية معمارية وحضارية.

القسم الرابع:

وهو القسم الأخير من نظم الشكل فهو تلك النظم التي اكتسبت علاقاتها النظامية من جراء تكرار استعمالها، أي عناصر الطرز التقليدية ونمط العلاقات بينها، وتصبح عندها مكونات النظام عناصر بحد ذاتها يمكن التعامل مع تحوير مقاييسها ونسبها والحذف والإضافة فيها (وبهذا يرتبط هذا القسم مع ما طرح في القسم الأول عندما ننقل شكل ما نجم عن تقنية معينة الى مادة اخرى. Joedicke, Jurgen, Ib, id, p.87).

- **التصميم الداخلي والتعبير :-**

يقصد بمعنى التعبير تصميمياً هو التعبير عن التصميم عن ماهيته ونوعيته ووظيفته وأن يقرأ ذلك التصميم لدى مشاهدته، وذلك من طريق الوسيلة التي هي أداة للتعبير، وأن الأسلوب هو كيفية التعبير، والعمل التصميمي ما هو إلا مجموعة التعبير(شاكر، ص ١٤) .

والتي تختلف باختلاف الأنماط الزخرفية ودلالاتها الرمزية، فلكل نمط تعبير خاص به يحتوى على نظام يخاطب الوعي الإنساني الداخلي بتعبيرية أشكاله. وفي الوقت نفسه، تعد الصفة التعبيرية في هذا النظام عامل الربط الأساسي الداخلي لبناء الوحدة النمطية، إذ أن النمط والأسلوب هما من المظاهر التعبيرية المهمة (إحسان، ص ١٩٢) ، والتي تكتسب معناها ليس من داخل النظام نفسه فحسب، بل تخرج لتتألف مع الأنظمة الحسية للمتلقي، ويعد طراز أو أسلوب كل فنان هومجموعة من المعادلات يكونها لنفسه من أجل تحقيق عملية التعبير التي تكشف لنا عن طريقته الخاصة في النظر إلى العالم (أبراهيم ،.ص ٥٨) .

وتتألف المنظومة التعبيرية من منظومة أشكال ومنظومة معاني، فقد ترتبط المعاني بأي أشكال، وقد تتلاءم مع أشكال أخرى، لذا فإنها ترتبط بعلاقات كثيرة مع بعضها ويمكن توضيحها بالآتي

اولا: **العلاقة بين الشكل والمضمون:**

المضمون هو جوهر العمل الفني، والشكل هو مظهره الخارجي، ويستحيل أن نفصل بين الشكل والمضمون، فهناك ارتباط وثيق بينهما لذا يسعى المصمم إلى إيجاد الأشكال الأكثر ملائمة والتي يعبرعنها، وقد يكتسب الشكل معنى معيناً في نمط زخرفي ما قد يختلف في تعبيريته عندما يستخدم نمط آخر، وذلك لأنه بتغير المنظومة يتغير موقع الشكل ومن ثم معناه، فعلى سبيل المثال أن ترتيباً أو تكويناً معيناً لوحدات بصرية قد يعبر عن معنى تعبيري قوي وترتيب آخر قد لا يعبر عن شيء على الأطلاق أو قد يكون تعبيرا ركيكاً، أو قد يختلف معنى الشكل وفقاً للمكان والزمان أو وفقاً لقدرة المتلقي الإدراكية في

فهمه، فتتحول الرؤيا إلى تأمل والتأمل إلى تفكير، والتفكير إلى ترتيب وهذا الترتيب هو الذي يصنفها إلى المعنى الذي تنتمي إليه. (رياض ، ص٤٣)

ثانيا: **العلاقة بين الشكل والصنف:**

عندما نمر خلال الأنماط المدركة للقوى، نجد أن بعض الأشياء والأحداث تتشابه فيما بينها في حين يختلف بعضها الآخر، فعيوننا وعلى أساس المظهر التعبيري للأشياء الموجودة حولنا تجري تلقائيا نوعا معينا من التصنيف ويمكن أن يصنف التصميم الإدراكي إلى (arneink,1979.p45)

١- تصنيف تاريخي أو طرازي .

٢- تصنيف وظيفي أو نوعي .

- **التبادلية بين الأدراك والتعبير :-**

يوصف الأدراك عادة بأنه مجموعه من العمليات التي تجري في عقولنا عندما نحاول أن نحدد صوره معينه لأشياء تختلف في لونها وتركيبها ، من طريق الأشعة الضوئية المنعكسة عن هذه الأشياء وما يحيط بها ، فمحاولة تحديد مسطحات وحجوم هذه الأشياء يمثلها الأساس الفيزيائي لتشكيلها ، ويحاول العقل البشري قدر المستطاع ويتفاعل مع هذه الأسس ليكون لنفسه صوره واقعيه لهذه التشكيلات .أن الإحساس بمعرفة الأشياء ورؤية مسطحاتها وأدراك حجومها ليس من الأفعال الطبيعة البسيطة والبديهية كما يخيل الينا ، بل هو عملية تدريبه شاقه. أي أن الأدراك عمليه عقليه تتحدد بالمؤثرات التي يمكن أن تؤثر في عقل المتلقي دون تحديد نوع التأثير سلبا أو إيجابا، فتتعامل مع معطيات البيئة المحيطة والهيئة المدركة على أساس ما نتج لهذه المؤثرات في عقل المدرك فينشأ التصور العام للمدرك عند المتلقي. وبناء على ما تقدم يمكننا القول أن الأدراك يعتمد أساسا في ارتباطه بالمتلقي على محورين أساسين:

الأول: هي الخصائص الحسيه للهيئة المدركة ، وتشمل كل ما من شأنه أن يؤثر في أدراك الهيئة من الناحية المادية والتصميمية بدءا من طبيعة التصميم للهيئة ومرورا بترتيب الأسس والعناصر التصميمية لتلك الهيئة وانتهاء بمدى تأثيرها في فسلجه العين وطبيعة الأبصار ، وتلك الخصائص المتعلقة بالعوامل المادية (اللون ، الضوء، الملمس، الحجم)

الثاني : السمات المؤثرة في الهيئة المدركة ،وهي تشمل المتلقي وشخصيته وثقافته وسلوكه وبيئته. (الششتاوي ص٥٣)

- **التصميم الداخلي منظومه للمعاني التعبيرية**

إن المعنى أو نظام المعنى ينتقل بوساطة النظام الذي يتجلى فيه وهو نظام الشكل أو اللفظ، وبهذا فإن التعبير هو كشف للمعنى ذات العلاقة التي تكون نظاما مفردا يشكل معنى (خضير، ص١٣٨) ولكي تكتمل معاني الأشكال فإنه يجب أن لا نفسر الشكل بمعاني منفردة إنما يجب أن يوصف ضمن سياق الأشكال الأخرى، إذ أن المعاني لا تظهر بشكل منعزل وأنما تنضم وفق أنساق معينة، والنسق هو اختيار الوحدات القياسية (الموديل) لمكونات العمل ذاته والبدء من المكونات المنفردة لبناء ما هو مطلوب. وبما أن الشكل

يمتلك معاني عديدة فإن المشكلة هي المعنى المقصود الذي يعبر عنه ذلك الشكل، لأن هذه الأشكال تتحدث فقط بسبب موقعها ضمن منظومة معينة أو بعبارة أخرى، بسبب ما تكون من علاقات تضاد أو تماثل أشكال راسخة أخرى، وبإزالة هذه الأشكال من سياقها فإنها لا تعد تنقل أي معنى، وبوضعها ضمن سياق آخر فإنها تعطي معنى آخر، وهكذا يتضح أن التصميم أو أي ناتج فني لا يتكون من أشكال ومعانٍ وتعابير فقط وأنما تعمل جميعها ضمن منظومة على وفق نسق واحد لكي تكون الأشكال معبرة عن معانيها وأن أي تغيير في موقع أو نسق هذه الأشكال يؤدي إلى تغيير في التعبير عن معانيها. إن هدف التصميم الداخلي يكمن في تنظيم أجزاءه إلى كل متماسك لتحقيق أهداف محددة، ويجري تنظيم العناصر المختارة في التصميم الداخلي إلى تكوينات ثلاثية الأبعاد طبقاً للدلائل الوظيفية والجمالية والتعبيرية، وتحدد في النهاية العلاقات بين العناصر المتكونة بوساطة هذه التكوينات. وبهذا نستنتج بأن التصميم الداخلي ما هو إلا تنظيم العناصر في علاقات تلبي حاجات وظيفية وجمالية وتعبيرية، وإن أي تجزئة أو تغيير في هذه العلاقات يؤدي إلى تغيير في تنظيم الفراغ

مما ينتج عنه فراغ آخر مختلف عن سابقه، أي أن التصميم الداخلي هو خلق لبنة وأنظمة كلية شاملة تظهر إما بشكل بنى سطحية من خلال العلاقات التنظيمية للعناصر الفيزيائية للتصميم الداخلي مثل (النسبة والتناسب والتوازن والتكرار والإيقاع...وما إلى ذلك،) أو لبنة عميقة ذات علاقات مفاهيمية ذهنية تنتج من خلال اندماج الأنظمة الفيزيائية بأنظمة المعاني أو كلاهما. وإن إدراك أو فهم المعنى لا يعتمد على النظام فحسب بل على المتلقي لأنه يختلف من فرد الى آخر. (خوان،ص٣٢)

-انواع التعبير

من طريق اطلاع الباحث ودراسته استطاع ان يستنتج مجموعة من أنواع التعبير ان يتم استخدامها في الفن وقد يختار المصمم ما هو متناسب وملائم للفكرة والموضوع والحالة التي هو بصددهما ليعبر من طريق اشكاله عن ذلك وهذه الانواع هي:

اولا: التعبير المباشر :ويتجلى بما تراه العين وتدركه ويكون على نوعين:

١- تعبير موجه خاص :وهو خاص لفئة معينة من الناس لا يتلقاه ولا يدركه غيرهم لان الاخرين يجهلون رموزه.

٢- تعبير موجه عام :إلى فئة غير محددة لان رموزه واشكاله تكون قريبة وواضحة وسهلة لكل من يتلقاه ويشاهده.

ثانياً: التعبير غير المباشر :وهو ادراك عقلي يعطي الشكل حالة معينة ويوصل تعبيره بحالة مختلفة.

ثالثاً : التعبير الذاتي: وهذا التعبير يرتبط بالمصمم وحالاته الداخلية واشكاله المعبرة عن ذلك وهو مرتبط برؤية فردية يطرحها الفنان نفسه حسب ما خزن في ذاكرته وحسب ما تأثر به وبناءً على شدة انفعالاته ليستحدث بعد ذلك تعبيره عن حالته تلك ليتسلمها المتلقي.

رابعاً: التعبير المزدوج :وهو يحمل تعبيرين في آن واحد من طريق تصميم فكرة لموضوع واحد،إذ

يرتبط المصمم اشكاله بعلاقات ذات ايحاء مزدوج لمعنيين معاً، اي انه يجمع فكرتين لتصميم واحد وبذلك يتلقى المشاهد ازدواجية (ثنائية) في الوقت نفسه لموضوعين قد يختلفان في الفكرة وقد يتقاربان او يلتقيان.

خامساً: التعبير المركب :وهو عملية متقدمة من التعبير تحدث للمتلقي بسبب العوائق الثقافية له،حيث تتولد لديه حالة تلقي لتعبير يختلف عن سابقه بين فترة واخرى وللتصميم الذي يراه نفسه إلا انه يتلقى ولنفس العمل الفني مفاهيم ودلالات ورموزاً تتبدل وتختلف بين لحظة واخرى.

سادساً: التعبير المخادع البصري :وهو حالة من حالات التعبير التي ترتبط بخداع البصر، حيث يتوهم المتلقي من خلال وجود الخطوط والاشكال حركات واتجاهات أو لوناً او درجات ظلية هي في الحقيقة غير موجودة. من خلال هذه الانواع التي ثبتها الباحث تبدو سعة التعبير

وتعدديته وهي تعد اغناء لامكانيات المصمم والسبل التي يمكن ان يلجأ مستخدمها وصولاً إلى التعبير بالشكل ليؤدي تصميمه وظيفة وهدفاً ويصبح بذات الوقت بالطابع الجمالي ليكسبه متعة تنمي ذوق المتلقي وتضفي على العمل رونقاً خاصاً وميزة من مزايا الشد البصري . (جيروم ، ص ٣٨٢- ٣٩٠).

- عملية تصميم الإضاءة في التصميم الداخلي:

وباتت المهارة فى توزيع الإضاءة اليوم تضفى وترسم وتنحت التصاميم والمحتويات وتنشر الدفء والغموض وتلبى المتطلبات العملية والفنية والجمالية بفضل أشكال الإضاءة المتنوعة المتاحة. ان عملية البدأ في تصميم الاضاءة كالفنان الذي يصنع من قطعة فنية تكوين جميل او الكتابة على ورقة بيضاء او سمراء ويملأها سطورا متميزة بالالوان ومتمثلة بالزخرف اللفظ يشكلها حيث يريد ومتى يتم انجازها، سواء استخدم مادة ،او اكثر كالفرشاة وقلم الرصاص وغيره ، او الرسم على مادة تختلف على الاخرى ، كالقماش او الزجاج .... الخ من المواد ، لكن قد يكون غير واضح كيف يبدأ أو كيف يتحرّك من البداية وصولا الى نهاية التصميم، ابتداءا من محتوى الفكرة التصميمية الى مرحلة التنفيذ والتي بدورها تصاحبها اعتبارات بصرية متمثلة بإضاءة الفراغ الداخلي وتتكون من ثلاث اعتبارات تصميمية :

اولاً: التصميم التصوري

يستخدم التصميم التصوري تشبيه أو استعاره لإنشاء صورة مرئية أو عقليه يوضح الهدف من التصميم. وينبغي ان يكون التصميم مفهوما و مفتوحا ومرنا بما يكفي ، للسماح للتغييرات التي تطرأ على التصميم. التصميم التصوري ليس وصفه خاصة لتعرف على التصميم ، ولكن بالأحرى دليل الذي يشار اليه بشكل متكرر في اثناء عمليه التصميم. علي سبيل المثال: في اثناء الليل نرى المبنى ينير يتوهج كانه فانوساً . هذا يخبر المصمم ان واجهه المبني سوف تتلقي الضوء قليلا أو لا ، وهذا الضوء سيكون مرئيا من خلال نوافذ بدلا من ذلك. (Livingston,p30)

ثانياً: التصميم الجمالي

تصاميم جمالية تركز التصاميم الجمالية على المزاج أو الشعور أو البيئة التي يتميز بها تصميم الإضاءة ودعا إلى إنشاء أو دعم ، مع تلبية المتطلبات العملية للمشروع ،عادةً ما يستخدم النهج الجمالي قائمة من الصفات كدليل. على سبيل المثال ، قد يطلب العميل أن تكون الإضاءة في المطعم "دافئة" و "مريحة" و "رومانسية" القرارات التي اتخذت خلال عملية التصميم هي لدعم الجمالية المطلوبة في اثناء عملية التعبير (Livingston,p26)

ثالثاً: التصميم الواقعي

تركز التصاميم الواقعية تحديد وحل متطلبات الإضاءة والتحديات التي يواجها في تصميم الإضاءة. ما يتم حل كل بند في القائمة ، فانه يتم التحقق ضد الآخرين لضمان ان التصميم يحمل معا كنهج واحد ، بدلا من تبدو وكأنها مجموعه غير متطابقة من حلول. لضمان الاستمرارية البصرية بين المسافات اثناء حل مشكلات التصميم ، غالبا ما يحدد المصممون عدد أنواع الاناره وأنماطها للمساحات والتطبيقات المتشابة . (Livingston,p22)

علي سبيل المثال ، في نهج التصميم الواقعي لأضاءه مكتبه افتراضية ، قد يحدد المصمم المتطلبات الاتية:

- وضع اضاءة عامودية مباشرة على الكتب .
- إضاءة جداول القراءة الأفقية ومكاتب الخروج.
- توفير الإضاءة المحيطة في االردهة ومناطق القراءة.
- تسليط الضوء على شاشات العرض ، لوحات الإعلانات ، والأعمال الفنية.
- الحد من استهلاك الطاقة بحيث يسمح به رمز الطاقة المعمول به.
- تضمين أجهزه الاستشعار الشغل وغيرها من الضوابط علي النحو المطلوب من قبل رمز الطاقة المعمول بها.(Livingston,p22)

- القيم الجمالية للضوء واللون :

ان الضوء واللون عنصران أساسيان في التصميم اذ يجب التخطيط لهما تخطيطا جيدا يجعلهما يعملان في تدعيم المبد أ الأساس للتصميم ، فالأنسان يحس الإضاءة بوساطة حاسة البصر من طريق التألق الضوئي والشدة والتضاد وفي القيمة واللون التي نستخدمها لتحقيق الراحة النفسية وزيادة الخبرة الجمالية اذ من خلالها نقوم بنحت الفضاء او تكوينه بالضوء(Hayward p23).

ويرى الباحث أنه بفضل الصفات (الوظيفية والجمالية التعبيرية) للضوء يمكن توظيف اللون والدلالة عليه باستخدام الضوء الطبيعي اذ يمكن ان نحصل على فضاء أحادي اللون وفضاء متعدد الألوان لذا يعد الضوء عنصرا متلونا وملونا بحد ذاته ويتضح ذلك في ضوء الشمس بأوقات النهار المختلفة ، وفي الضوء الصناعي الذي يمكن التحكم به ليصبح مثل الإضاءة النهارية المتلونة مع ساعات النهار .

- لون الضوء:

درجة حرارة ضوء الشمس تختلف خلال ساعات النهار من اللون الأبيض الدافئ (الأبيض المحمـــر أو الأصفر) إلى اللون الأبيض البارد (الأبيض الأزرق) حسب الصور التالية:

الشكل (١) يمثل الون لابيض الازرق

الشكل (٢) يمثل الون لابيض المحمر او الاصفر (بارودي، ص٢٣)

جميع ألوان الضوء هي أبيض بدرجات مختلفة من الدافيء إلى البارد ومقياس هذا اللون يسمى درجة حرارة اللون ويقاس بالكالـــفنK.

وأكثر نوع من المصابيح الكهربائية التي لها تدرج كبير في الألوان هو مصباح الفلورسنت أو الفلورسنت المدمج وفي الجدول الاتي قيم درجات حرارة اللون لمصباح الفلورسنت

الأبيض الدافي (يميل للحمرة)	K٢٧٠٠
الأبيض الدافيء(ابيض أصفر)	K٣٠٠٠
أبيض عادي	K٤٠٠٠
أبيض بارد (أبيض مزرق)	K٦٥٠٠
أبيض بارد جدا (مصباح جديد أنتجته شركة Osramفي عام٢٠٠٦)	K٨٠٠٠

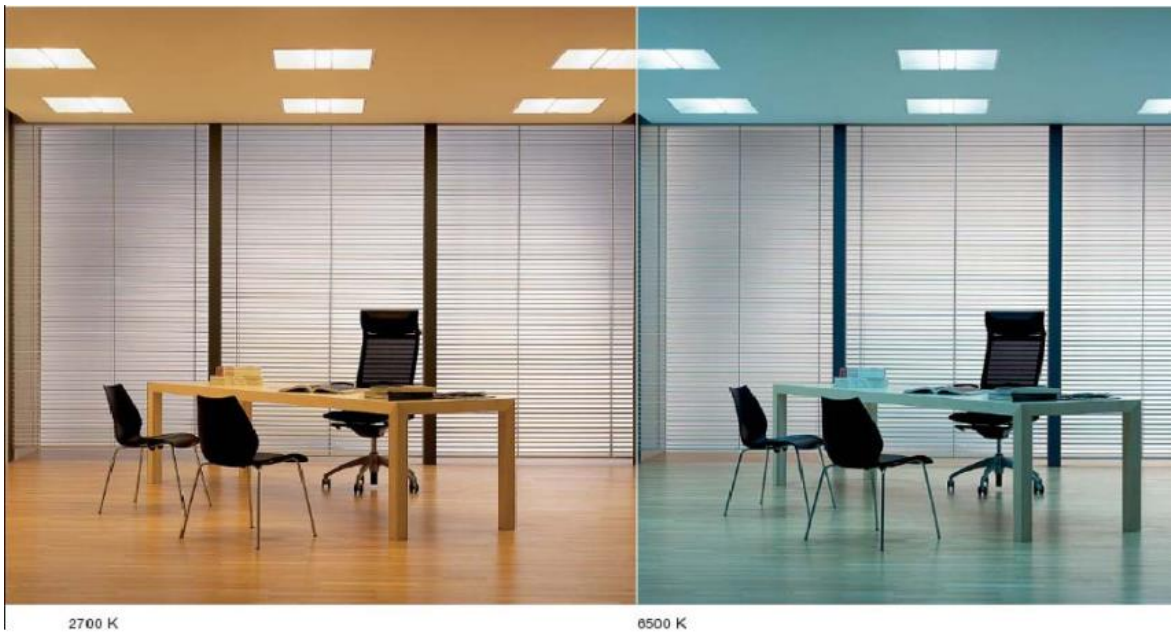
(بارودي، ص٢٤)

ماهو تأثير لون الضوء على الإنسان

أثبتت الدراسات الحديثة بأن لون الضوء له تأثير بيولوجي فالضوء الأبيض البارد يحفز مادة في الجسم إسمها الكوريتزول وهي تنشط الجسم ؛ أما الضوء الأبيض الدافئ فهو يحفز مادة بالجسم إسمها الميلاتونين وهي تحفز الجسم على الإسترخاء.

تأثير لون الضوء على المكان

تغير درجة حرارة اللون المكان لذلك فإن صانعوا الكاميرات الرقمية يضعون فيها ميزة تغيير إعدادات التصوير لكي لا يؤثر لون الضوء في التقاط الصورة ؛ والصور التالية تبين الفرق



صورة توضح الفرق بين تأثير اللون الأبيض البارد والأبيض الدافيء على المكان

Philips,2008

خاصية إظهار الألوان

هذه الخاصية تعبر عن مدى قابلية المصباح الكهربائي على إظهار الألوان للأجسام بالمقارنة مع ضوء الشمس.

وتُعد الألوان التي ترى تحت ضوء الشمس هي الألوان الحقيقية؛ ويرمز لهذه الخاصية بالرمز Ra والرقم هو عبارة عن نسبة مئوية فخاصية إظهار الألوان للشمس هي100 =Ra. وتختلف المصابيح الكهربائية بهذه الخاصية والجدول الاتي يوضح بعض هذه القيم:-

المصباح المتوهج والهالوجين الذي له Ra=100

المصباح	خاصـــية إظهـــار الألوانRa
الهالوجين والمتوهج	100
مصباح الفلورسنت الأحادي الفسفور-Halo Phosphor	60
مصباح الفلورسنت المتعدد الفسفور-Tri phosphor	80

http://www.arab-eng.org

مصباح له خاصية إظهار ألوان ضعيفة Ra<60

مصباح له خاصية إظهار ألوان عالية Ra>80

http://www.arab-eng.org

علاقة الضوء باللون وانعكاساته:-

للإضاءة أثر مهم في التأثيرات التي تحدثها الألوان فـــي الفضاء الداخلي، إذ إن اختلاف قيم شدة الإضاءة يـــسبب تغييراً في قيمة اللون، كما أن للضوء تأثيراً فـــي صـــفة اللون، ومن ناحية أخرى للألوان نفسها اثر في إضـــاءة الفراغ الداخلي، لأن استخدام ألوان فاتحـــة يزيـــد مـــن الإشعاع الضوئي الشكل (1) يوضح ذلـــك، كمـــا تزيـــد الألوان الدافئة لدى استعمالها من قوة الضوء المـــستخدم سواء كان طبيعيا أم اصطناعياً الشكل(2) يوضح ذلك.

الشكل(١) استخدام اللون الأصفر يزيد من انتثار الضوء، الشكل (٢) استخدام الألوان الدافئة يعزز قيمة الإضاءة www.lakll.com

للإضاءة علاقة وثيقة بالالوان حيث تعبر عن حالات الفرح والحزن والخطر والانذار أي اللون وحده لايكفي بالغرض الا بوجود مساعد يساعده للوصول الى مرحلة التعبير الذي مصدره الادراك الذي يكون عبر المقارنة وصولا الى النتيجة .

الجدول يوضح عامل انعكاس الضوء على السطوح للألوان المختلفة

عامل الانعكاس	اللون	عامل الانعكاس	اللون
%42	الوردي السلموني	% 82	الأبيض
%38	الأخضر المائي	% 73	القشدي الفاتح
%27	الأزرق التركوازي	% 70	الأصفر الليموني
%21	الأحمر الفاتح	% 62	الأصفر الذهبي
%19	الأصفر الحقلي	% 60	شاموا فاتح
%33	اللون السنديانى	% 48	الأزرق السماوي
%16	اللون الجوزي	%45	اللون الرمادي
%12	اللون الأكاجو	% 43	اللون البيج

(السنباني ، ص ٤)

ترتبط المادة بلون معين الذي بدوره يحقق اتصالا ونقل الافكار من المصمم الى المتلقي ولا ننسى ملمس الخامة الذي له أثر كبير في خلق الصفات التعبيرية والمظهرية للشكل معتمدا على طبيعة المصدر الضوئي المسلط عليه سواء اكان طبيعيا ام صناعيا ومناطق الظلال والضوء الناتجة منه والتي تتسبب في نعومة

وخشونة ملمسه ايهاميا ومن ابرز الامثلة على تغيير الالوان هو مطعم المحارة، فندق برج العرب الشكل (1) ، (٢) (Dbs, Hossam).

شكل (1) يوضح مطعم المحارة في فندق برج العرب
http://shof.co.il/?mod=articles&ID=5779

شكل (2) يوضح مطعم المحارة في فندق برج العرب

- علاقة الأدراك والاستيعاب البصري:

هناك ثلاث وظائف رئيسة للعقل هي (الأدراك والفهم والاستمتاع) . هي في الحقيقة عناصر في عملية واحدة، فالعقل الذي يدرك الطبيعة هو ذاته الذي يفهمها ويستمتع بها، وان مجرد ادراك الشيء دليل على فهمه والاستمتاع ولو بقدر من الجمال فيه فلو لم يكن الشيء ملائماً لملكاتنا الادراكية لظل غير مدرك وغير مستوعب الى الابد (غادة ، ص٦١)

ان عملية الاستيعاب البصري للتكوينات الشكلية استعرضتها الكثير من النظريات، وظهرت كثير من المناهج لتفسيرها بوجهات نظر مختلفة، تتداخل وتتشارك فيما بينها في تفسير بعض الجوانب الاستيعابية ولكنها تختلف في تاكيدها على جوانب اخرى. فمثلاً يركز منهج)الترابطية- التجريبية- السلوكية(على الجوانب الاجتماعية والسلوكية في الاشكال اكثر من تركيزه على النواحي البصرية للتكوينات المستوعبة، وحين حاول هذا المنهج تفسير تلك النواحي ، اثيرت كثير من الانتقادات ضده والتي اكدت على ان هذا المنهج قد اغفل اثر العقل وعُدَّ مجرد مستودع صور، وبدون دينامية ، وجعل المعاني مجرد تراكم صور لا مجال فيها لعمل الفكر، اي لا وجود للفهم والتحليل العقلي او الاختراع والتركيبات الذهنية العليا.. اما منهج الاجرائيين فقد ركزعلى الجوانب الوظيفية اكثر من النواحي البصرية كذلك منهج) الفطرية- العقلانية(قد اكد على جوانب التقييس والكلفة والجوانب النوعية اكثر من النواحي البصرية وهكذا باقي المناهج والتي لا مجال لذكرها هنا لبعد توافقها مع اهداف بحثنا. اما منهج الكشتالتية

فقد ركز على اثر تفهم الشكل من الناحية الاستيعابية واكد على اهمية مفهوم الاستبصار من طريق عمليات التنظيم التي تنتج عن التفاعل بين الكائن وبيئته. لذلك فان هذا المنهج هو الاكثر ملائمة لمنهج بحثنا واهدافه لكونه الامثل في تقييم الجوانب البصرية في تصاميم الفضاءات الداخلية موضوع البحث (جلال، ص٣١٢).

- **علاقة الإضاءة بالفنون:-**

الكثيرون يتعاملون مع الضوء على أنه وسيلة للإنارة فقط، ولكن توزيع الإضاءة فن لا يعرف أسراره الكثيرون، فن الضوء هو شكل من أشكال الفنون التطبيقية يمثل الضوء فيها الوسيلة الرئيسية للتعبير. وهو شكل من أشكال الفن التي إما أن النحت ينتج الضوء، أو ضوء يستخدم لصنع "النحت" من طريق التلاعب بالضوء، والألوان، والظلال. يمكن لهذه التماثيل أن تكون مؤقتة أو دائمة، ويمكن أن توجد في اثنين من الأماكن المميزة: صالات العرض في الأماكن المغلقة، مثل المعروضات المتحفية، أو في الهواء الطلق في المناسبات مثل المهرجانات. فن الضوء يمكن أن يكون تفاعلا مع الضوء في الفضاء المعماري. فنان الضوء هو الشخص الذي يكرس كل تجاربه الإبداعية لفن الضوء. (فن الضوء دار أوبرا سيدني خلال فيفيد سيدني (٢٠١٣) (فن الضوء/ https://ar.wikipedia.org/wiki /)

- **التأثيرات السيكولوجية لاستخدام الإضاءة الصناعية بالفضاءات الداخلية للمبنى :-**

اولا: الإحساس بالفخامة

١-عن طريق إضاءة السقف: فعلى سبيل المثال يمكن للأسقف المنخفضة أن تبدو أكثر ارتفاعا عما هي عليه بالفعل وذلك بفضل اعتماد نوعية الإضاءة المناسبة والمتمثلة في الإضاءة المرتدة غير المباشرة باستخدام مصابيح ذات ضوء موجه للأعلى.

٢-إضاءة المرايا: يصح بإضاءة المرايا من الجانبين من أجل تفادي الظلال،وفي حال عدم وجود مساحة في الجدار من أجل تركيب وحدات الإضاءة يمكن اللجوء إلى المصابيح الجدارية أو إلي مجموعة مصابيح الإضاءة المتسلسلة المثبتة مباشرة على زجاج المرأة.

٣- إضاءة الفجوات الجدارية: يفضل اعتماد الوسائل ذات الضوء الدافي الذي يمكنه أن يحول تلك الفجوات إلي إلى نقاط اهتمام محورية مع حلول المساء إذ تصلح لعرض القطع الفنية أو لمجرد خلق نوع من التنوع والثراء الشكلي.

المصدر http://designergab.blogspot.com/2008/08/1.html

ثانيا: الإحساس بالارتباك والاضطراب

يكون الاحساس بهذا الانطباع عند وجود إضاءة عشوائية غير منتظمة التوزيع بالحيز.

ثالثا: الإحساس بالمرح والإثارة

يؤدي استخدام الإضاءة المتحركة متعددة الألوان ذات شدة الاستضاءة المختلفة إلى الشعور بالمرح والإثارة داخل الحيز . و الإحساس بعدم الأمان :

يأتي هذا الانطباع عند وجود عنصر. إضاءة واحد مركّز على سطح عمل داخل حيز شديد الظلام.

رابعا: الإحساس بالخصوصية

تحقق الإضاءة الخافتة نوعا من الخصوصية بـــالحيز ، إلا أنه قد يكون مطلوبا في بعـــض الأحيـــان وجـــود إضاءة قوية في أماكن معينة بغرض التركيز البصري نحو عنصر أو مساحة معينة .

خامسا: الإحساس بالسعادة

التنوع في استخدام أساليب الإضاءة المختلفـــة، يزيـــد الإحساس بهذا الانطباع كي يعمل إعادة تنظيم وترتيب مواضع الإضاءة وشدتها من وقت الأخر على تجديـــد الإحساس بالحيز .

سادسا: الإحساس بالملل والرتابة

يأتي هذا الانطباع نتيجة وجود أعمال بصـــرية غيـــر مسلية بالحيز إلى جانب عدم وجود تنبيـــه أو حركـــة ناتجة عن محددات الحيز .

سابعا: الاحساس بعدم الأمان

يأتي هذا الانطباع عند وجود عنصر إضاءة واحد مركز على سطح
عمل داخل حيز شديد الظلام.

المصدر http://designergab.blogspot.com/2008/08/2.html

الاستنتاجات العامة.

اولا: نناقش الأن أسلوب تحقيق التعبير عن هوية الفضاء الداخلي في الواقع على وفق الإشارات السابقة اليه من المتغيرات في الفضاءات الداخلية وفي المجالات الأخرى لكي تخرج الفكرة الى الواقع لابد من الاستعانة بنظم قادمة من الواقع.

ثانيا: الضوء يعمل على تجسيد الاحساس وخلق حالات مزاجية لاسيما وله قدرة تعبيرية عالية. وله قدرة كبيرة على الايحاء البصري للواجهات من طريق تأثيره في الشكل ويعتمد ذلك على: المتلقي اولا, طبيعة الخصائص الشكلية البصرية للواجهات ثانيا ، وعلى خصائص الضوء البصرية ثالثا.

ثالثا: طرحت الدراسات المتخصصة بالضوء خصائص بصرية للضوء تحدد صفاته وهذه الخصائص هي)لون الضوء ، شدة الضوء ,اتجاه الضوء) هذه الخصائص تغير من صفات وخصائص الشكل ، فعند تغير لون الضوء يتغير انطباع المتلقي وإحساسه نتيجة هذا التغير وحسب تفسير كل لون وما يعنيه فالالوان الدافئة تزيد الحماس وتعطي إحساس بالدفء والحرارة بسبب الطول الموجي للضوء الأحمر ، والألوان الباردة فهي تعطي إحساس بالهدوء والراحة للسبب نفسه وبذلك شعور المتلقي سيختلف في كل مرة بالنسبة للمشهد نفسه الذي يراه بتغير خاصية اللون فقط.

رابعا: اوضحت الطروحات المعمارية السابقة ذات العلاقة وجود جانبين رئيسين للايحاء في حقل العمارة ، الاول، ايحاء فلسفي يظهر عن طريق المعاني الدلالية الايحائية في العمارة . والثاني ، ايحاء بصري يظهر في الخصائص الشكلية البصرية في العمارة. وهو ما أستعرضه البحث كتطبيق في الواجهات بدخول الضوء كحافز مرئي يغير من الخصائص الشكلية البصرية ويحدث الايحاء.

خامسا: الخصائص الشكلية البصرية الايحائية تعزز المعيار النفسي لمتلقي العمارة, بعدِّها الاكثر حيوية و فعالية في تحسين الواجهات وظيفيا فضلاً عن اغناءه جماليا .

سادسا: الضوء يعبر حدود العناصر المكملة الى مرحلة العناصر المعرفة للواجهة . فالضوء كالروح التي تسكن الصلد وتحول شكل الواجهة الى مجموعة مشاعر تثير وتحرك الانسان وتنقله الى وسط اكثر خيالية وايحائية.

سابعا: الضوء يثير احاسيس المتلقي وانفعالاته وبذلك يكون للإدراك أهمية لحدوث الإيحاء كفعالية ذهنية أو كخبرة سايكولوجية وذلك لتاثرة بالصفات البصرية التي تحدد تشكيل واجهة ما وتنظيمها.

سابعا: التعبيرعن الوظيفة غاية ينشدها المصمم لاستقطاب فعل الأدراك لدى المتلقي من طريق تغييرعن طريق التلاعب باسلوب الاضاءة التي تعمل على خلق تكوينات ضوئية مؤثرة على الواجهة من الناحية الحسية الجمالية بشرط ان تلبي متطلبات العمل.

المصادر العربية:

١. أبراهيم، زكريا، ، **(مشكلة البنية)**، دار مصر للطباعة، ١٩٧٦.

٢. ابن تيمية ، احمد بن عبد الحليم ، التنبؤات، دار القلم ، بيروت، (ب ت).

٣. آل سعيد، شاكر حسن، (الحرية في الفن)، ١٩٧٤.

٤. البزاز، عزام عبد السلام، (التصميم حقائق وفرضيات)، بغداد: ٢٠٠١.

٥. البزاز، عزام عبد السلام، **(التحليل والتصميم)**، بغداد، ١٩٩٩.

٦. البرعي : د. محمد ، والتويجري : د. محمد / معجم المصطلحات الإدارية (صفحة ١٨٥ – فقرة : ٤٤٢) مكتبة العبيكان – الطبعة الأولى ١٤١٤ هـ.

٧. بكر ، غادة اشرف : تقييم الخصائص البصرية للاروقة، رسالة ماجستير غير منشورة –في الهندسة ،المعمارية، الجامعة التكنولوجية ،بغداد ،١٩٩٣.

٨. بونتا، خوان بابلو، ، (العمارة وتفسيرها) (دراسة المنظومات التعبيرية في العمارة)، ترجمة سعاد عبد علي، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٩٦.

٩. جلال ، د.سعد: المرجع في علم النفس، دار المعارف، القاهرة : ١٩٦١ .

١٠. حميد ، شيماء عبد الجبار، العلاقة بين التحليل والتعبير في تصميم المنتج الصناعي ، مجلة كلية التربية الاساسية، العدد ٧٢ / ٢٠١١.

١١. خضير، رعد حسون، (المعنى والتعبير في تصميم البيئات الداخلية). رساله دكتوراه كلية الفنون الجميلة قسم التصميم جامعة بغداد، ١٩٩٩.

١٢. رياض، عبد الفتاح، (التكوين في الفنون التشكيلية)، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، ١٩٧٤.

١٣. الدخان، اريج كريم مجيد، (دراسة تحليلية في الزخرفة في العمارة)، بحث من مجلة اتحاد الجامعات العربية، ٢٠٠٠

١٤. . زعرور، روند. أثر التصميم الداخلي في إنجاح محتوى الفراغات المعمارية الداخلية والخارجية. فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة).جامعة النجاح. نابلس،٢٠١٣.

١٥. ستولينتز، جيروم، النقد الفني، فؤاد زكريا، بيروت، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ط.١.

١٦. السعيد ، لميس مالك ،الفنون الجميلة ، دار الجنادرية للنشر المملكة الهاشمية الاردنية، ٢٠١٥.

١٧. السنباسي ، العابد محمود ، الاعتبارات البصرية وأسس دراسة الإضاءة عند تصميم المباني السكنية على مثال: اليمن جامعة دمشق ، سوريا ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد التاسع والعشرون– العدد الأول، ٢٠٠٨.

١٨. الششتاوي،حسن . واخرون، الاسس التشكيلية في التصميم للبعدين والثلاث ابعاد للسطوح والاجسام، عمادة شؤون المكتبات ، جامعة الملك سعود ، ١٩٨٨ .

١٩. الفيروز الابادي،مجد الدين محمد بن يعقوب،"القاموس المحيط"مؤسسة الرسالة ،بيروت– لبنان،الطبعة الثامنة..٢٠.

٢٠. المياح ، سرى علي ، " أسس بناء ا إ ليهام البصري بالنماط الشكلية و التدرج الرمادي في الفضاءات الداخلية السكنية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة التكنولوجية ، قسم الهندسة المعمارية ، ،١٩٩٩.

٢١. هلال ، محمد غنيمي، النقد الادبي الحديث،دار العودة، بيروت،١٩٧٨ .

١-١٢-٢ المصادر الاجنبية:

22. Abersormbie, Stanle Harper and Ron publishers,A Philosophy Of Interior Design, New York, 1990 .
23. Architects in Cyberspace, journal of Architectural Design November/December (vol. 65 no. 11/12):, 1995.
24. Ching, F. D.K. (Architecture : Form, Space .And Order) Van Nostrand Reihold Co. – 1997.
25. Bois, Yve-Alain. Pierre Francastel, Architectural Design On Methodology of Architectural History, 51/6-7., 1981.
26. Dbs, Hossam, functional and aesthetic.
27. Dimension of color in interior design contemporary, Damascus University Journal of Engineering Science Volume XXIV – Issue April 2008.
28. Hagward .D.Geoffey "psychological Eactorin the use of light and lighting in Buillding " in Livonia , Hut chinson Ross , 1974.
29. Joedicke, Jurgen, Space and Form In Architecture: A circumspect Approach to the past ,1985.
30. Livingston, Jason , Designing with light : the art, science, and practice of architectural lighting design , Livingston, IALD, LC ,1965.
31. Norberg- Schulz, Intention in Architecture, Allin and Unwin Ltd., Rome, 1963.
32. 39. Philips, Basics of light and lighting, Philips Lighting Academy, 2008.
33. Rudolf, Arneink, Arts And Visual Perception, university of California press, perkily, 1979.
34. Philips, Basics of light and lighting, Philips Lighting Academy, 2008

المراجع الإلكترونية

1- https://ar.wikipedia.org/wiki/فن الضوء .
2- http://www.kootalkoloob.com/article.php?id=213&sec=23.
3- http://www.arab-eng.org .
4- www.lakll.com.
5- http://shof.co.il/?mod=articles&ID=5779.
6- http://designergab.blogspot.com/2008/08/1.html.
7- http://designergab.blogspot.com/2008/08/2.html