

"جماليات التشكيل في التصميم الداخلي" "Aesthetics forming of interior design"

أ.د/ أميمة ابراهيم محمد قاسم

أستاذ تصميم الاثاث بقسم التعليم الصناعي كلية التربية (جامعة حلوان)

ا.د / اسماعيل أحمد عواد

أستاذ تصميم الاثاث بقسم التصميم الداخلي والاثاث كلية الفنون التطبيقية (جامعة حلوان)

م.م / منى سيد عثمان بدر

مدرس مساعد بالمعهد العالي للفنون التطبيقية- السادس من أكتوبر

مقدمة :

المتأمل في حقيقة الخلق، وما أوجده الله في هذا الكون، يجده في حالة من الانسجام والتكامل في ما بينه، قال الله تعالى : ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلُّ شَيْءٍ فَصْلَانَاهُ تَفْصِيلًا¹﴾ لصدق الله العظيم.

هذه الحقيقة البديهية تكشف عن ضرورة وجود محور يمثل غاية لهذا الانسجام والتكامل الكوني، وما يصطلح عليه القرآن من تسخير الكون للإنسان، هو تعبير دقيق عن محورية الإنسان لهذا الكون، وأن أساس العلاقة بين الإنسان والكون هي التفاعل والتكامل.

إذا ما تأملنا خلق الله للإنسان - محور هذا الكون - لوجدنا أن جميع أجهزة جسمه تعمل كوحدة متكاملة، لتحقيق الأداء الوظيفي الأمثل . لذا فقد قام الإنسان بدوره على مر العصور بعمليات التكوين والابتكار وجمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شئ له وظيفة أو مدلول وهو ما يعرف بعملية التصميم متمثلة في محاولاته المستمرة لتكوين لغة مفهومة بينه وبين المحيط أو الحيز الذي يعيش فيه ، حيث يعد الفراغ الداخلي بتكوينه الفيزيائي وشكله الوظيفي ومظهره الجمالي هو الوعاء الذي تتفاعل فيه البشرية لتكوين الحضارة التي تعتبر أسمى وأرقى ما أبدعته الإنسانية.

وجد الإنسان خلال تجاربه التصميمية للفراغات الداخلية المختلفة أن تكامل عناصر التصميم الداخلي يؤدي للتوصل إلى تصميم أفضل وأكثر راحة للشاغلين حيث تشترك مجموعة العناصر المكونة للعملية التصميمية لتتكامل مع بعضها البعض بما يحقق التوازن، وإذا ما فشلت العناصر في تحقيق التكامل مع بعضها فإن التضارب والفوضى واللامتاسك والإضطراب سيسود المكان.

Abstract:

He said: "He who contemplates the truth of creation, and what Allah has created in this universe, finds it in a state of harmony and integration in Him. Allah has said:" Make us night and day, two verses. (Great truth of God).

This intuitive truth reveals the need for an axis that represents the purpose of this harmony and cosmic integration, and what the Qur'an calls the harnessing of the universe to man is an

¹ - سورة الإسراء آية 12

accurate expression of the centrality of man to the universe. The basis of the relationship between man and the universe is interaction and integration.

If we consider the creation of God to man - the axis of this universe - we find that all organs of his body act as an integrated unit, to achieve optimal performance. Therefore, man has played through the ages in the process of composition and innovation and the collection of elements of the environment and put them in a particular configuration to give something has a function or meaning, which is known as the process of design in the ongoing attempts to form language is understood between him and the ocean or the space in which he lives, Its physical composition, functional form and aesthetic appearance is the container in which humanity interacts to form the civilization that is the highest and most noble of humanity.

In the design experiments of the various internal spaces, man found that the integration of the elements of the interior design leads to a better and more comfortable design for the occupants, where the group of elements of the design process are integrated to achieve balance. If the elements fail to achieve integration, the unrest will prevail.

مشكلة البحث:

تصميم بعض الفراغات المعمارية الداخلية دون مراعاة لوحدة التكوين التصميمي وإغفال العلاقة التكاملية (منظومة تصميمية متكاملة) بين عناصر التصميم الداخلي بعضها البعض.

هدف البحث:

- إستخلاص العلاقات البصرية والمفردات الشكلية لكل من العناصر الأساسية والمعمارية للتصميم الداخلي للوصول إلى معايير يمكن توظيفها وصياغتها للإستفادة منها فيما بعد.
- تطبيق تلك القيم والمعايير التصميمية المستخلصة لتحقيق العلاقة التكاملية بين عناصر التصميم الداخلي.

فروض البحث:

الإستفادة من تحليل عناصر التصميم الداخلي الأساسية والمعمارية لبعض النماذج ومدى قدرة المصمم على صياغة تلك العناصر صياغة تحقق كل من الوظيفة والراحة السيكلوجية والفيولوجية للمستخدم.

أهمية البحث:

باعتبار العلاقة بين عناصر التصميم الداخلي الأساسية والمعمارية- والفراغ الداخلي هي علاقة إبداعية تكاملية تتم أحيانا دون دراسة لذا اصبح من الهام الوصول لمعايير وقيم فلسفية مقننة وتوثيقها لتطبيقها على تصميم الفراغات الداخلية.

مفاهيم و مصطلحات البحث الإجرائية:

جماليات التشكيل- التصميم الداخلي- عناصر التصميم الداخلي(عناصر أساسية - عناصر معمارية).

مقدمة:

التصميم هو عملية التكوين والابتكار، أي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شئ له وظيفة أو مدلول، والبعض يفرق بين التكوين والتصميم على أن التكوين جزء من عملية التصميم لأن التصميم يتدخل فيه الفكر الإنساني والابتكار والخبرات الشخصية.

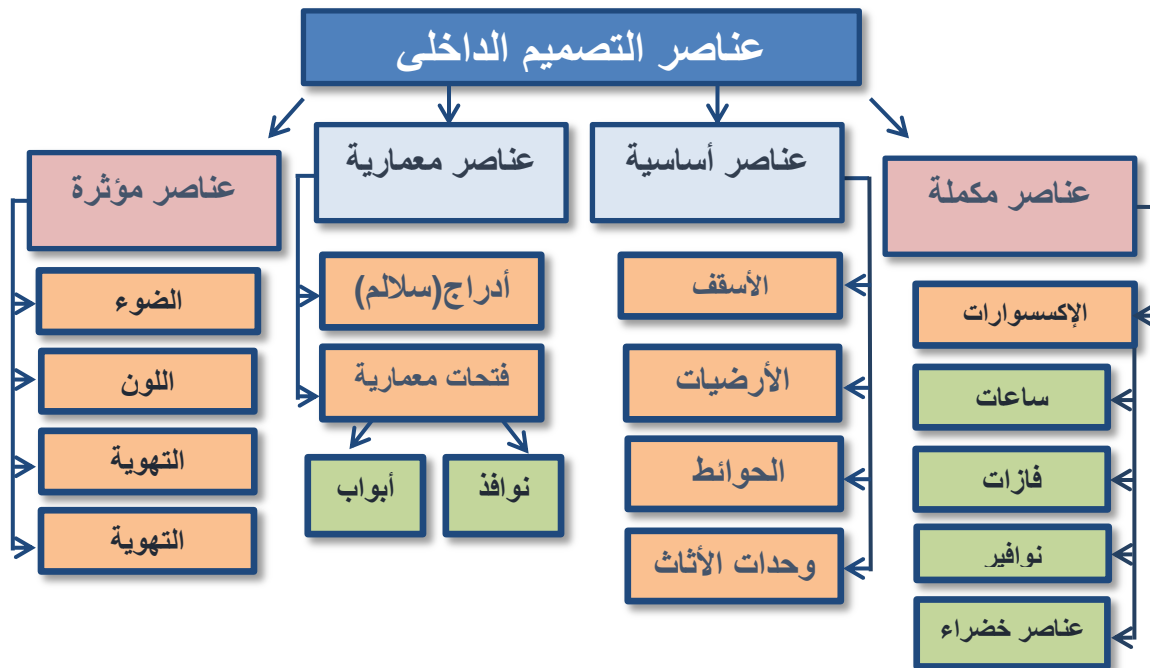
جماليات التشكيل في التصميم:

التصميم هو ثقافة وابتكار متجدد بتجدد مقاييس الجمال عند الإنسان، أما أسسه الفنية فهي متطلبات أولية لإثارة أحاسيس الاستمتاع بالجمال، وهناك مسببات تجعلنا نستمتع بأي تصميم وهي كما يلي:

- موضوعية التصميم: والموضوعية هي مجموعة الخصائص والصفات التي ترتبط بهدف التصميم وتحقق فيه الفائدة التي صمم من أجلها، وهي المؤثر الأساسي الذي يلهم المصمم بالأشكال والصور والألوان والقيم التي تشكل جماليات التشكيل في التصميم.
- ذاتية الراي (المستخدم): وهي مجموعة الأحاسيس الوجدانية التي تنشأ من تفاعله وتعاطفه مع ما يراه (التصميم).

جماليات التشكيل في التصميم الداخلي

التصميم الداخلي هو فن التعامل مع الفراغات الداخلية لإيجاد الجو المناسب وتحقيق الراحة النفسية عن طريق توزيع وتوظيف عناصر التصميم الداخلي الأساسية:- (أسقف-أرضيات-حوائط-وحدات الأثاث)، والعناصر المعمارية:(أدراج(سلالم)- فتحات معمارية)، والعناصر المؤثرة من:(الضوء- اللون - التهوية-الصوت)، عناصر مكملة:(الإكسسوارات بأنواعها:الساعات-الفايزات-النوافير-العناصر الخضراء) وسوف يستعرض هذا البحث العناصر الأساسية والمعمارية للتصميم الداخلي.



شكل (1) عناصر التصميم الداخلي

عناصر التصميم الداخلي:-

أولاً:عناصر التصميم الداخلي الأساسية

1-الأرضيات والتصميم الداخلي Floors and Interior Design

تعد الأرضيات أحد العناصر الأساسية للتصميم الداخلي حيث تختلف الأرضيات عن أسطح وجدران الفراغ حيث أن الأرضية تنقل خواصها للمساحة بشكل مباشر إلي المستخدم عند السير على سطحها، وترتبط الخواص المادية للمواد التي تتكون منها الأرضية بشكل مباشر مع النموذج المرئي الذي تنقله إلينا، وبطابع الفراغ بها².
كثيرا ما يتجه المصمم إلى تحديد الفراغ عن طريق تغيير مادة الإنهاء السطحية فيحدد الفراغ دون أية حواجز مادية بينهما صورته(1),(2),(3)، كأن تحدد مساحه بالخشب أو الباركيه مثلا داخل مساحة أكبر من الموكيت.

**صورة (1),(2),(3): تحديد الفراغ عن طريق تغيير مادة الإنهاء**

في معالجات أخرى قد يتجه المصمم لإستعمال فرق المنسوب في الأرضيات لتحديد فراغ معين صورته(4),(5) سواء بالإنخفاض أو الإرتفاع كتخصيص مكان للجلوس بخفض مستوى جزء من صالة مدخل أو صالة إنتظار لتأكيد هذا الفراغ ذى الإستعمال المتميز وإتاحة الفرصة للفراغات الموجودة خلفه للتمتع بمنظر خارجي أمام هذا الفراغ المنخفض، وعلى نفس النسق يمكن تأكيد فراغ معين داخل فراغ أكبر برفع أرضيته لتأكيد التخصيص لأنشطة معينة ويحدث ذلك مثلا برفع بعض المساحات الركنية أو الجانبية أو الوسطى عن المستوى العام للفراغ الكلى.

**صورة (4),(5) : استعمال فرق المنسوب لتحديد الفراغ**

يمكن للمصمم تأكيد نقاط الإهتمام من خلال تركيز الإضاءة العلوية المعلقة أو الثابتة في السقف فوقها³ صورته(6),(7).

1-Francis D.K. Ching, Interior Design Illustrated, Second Edition, U.S.A., 1997, P.163



صورة (6)، (7) : تأكيد التصميم عن طريق تركيز الأضواء على الأرضيات

يمكن عن طريق الأرضيات تقليل أو تأكيد أهمية بعض العناصر أو إتجاهات الحركة داخل المبني بدون وضع لافتات أو أبواب أو حواجز مادية، وذلك عن طريق تغيير عروض الطرقات والممرات صورته (8) ومواد التشطيب ومناسيب الأرضيات والتكوين اللوني صورته (9)، فزيادة إتساع الممر أمام أحد العناصر ورفع السقف عند عنصر هام على ممر الحركة الرئيسي يعطي أهمية لهذا العنصر خاصة إذا ما صاحب ذلك زيادة الإضاءة لهذا الجزء من الممر، أو تغيير ألوان مواد التشطيبات أو وضع عنصر فني كأحواض الزهور والنافورات ليصبح أكثر حيوية وأقل إحساسا بالملل وخاصة بالنسبة للممرات الطويلة، وبالعكس فإن تضيق عرض الممر أمام إحدى العناصر أو خفض سقفاها يؤكد وظيفة الممر كمر فرعي لنقل الحركة، ويقال من الإحساس بها كعنصر للدخول والخروج ، مما يقلل من خصوصية العناصر المعمارية الموجودة عليها .



صورة (9) : تأكيد أهمية المكان عن طريق تنوع لون وخامة الأرضيات



صورة (8) : تأكيد أهمية المكان عن طريق تغيير عرض الممرات

على المصمم أن يؤكد التقاطعات الهامة بين محور حركة رئيسي ومحور ثانوي بتوسيعها في المسقط والقطاع بحيث تتناسب العروض المختلفة للممرات عند التقاطعات مع الأهمية النسبية لكل محور. هذا مع مراعاة أن إتساع العروض عند التقاطعات وتلاقي الإختناقات في الممرات المستمرة من الأمور الهامة تسهلا لحركة المشاه عند نقاط تغيير الإتجاهات أو الإتحناقات وتأكيدا لخطوط الحركة المرغوبة داخل المكان⁴.

تلعب الأرضية دورا هاما من خلال اللون أو النموذج أو الملمس صورته (10) في تحديد طابع الفراغ لذا يجب على المصمم الإلمام بخواص المواد المستخدمة في تشطيبات الأرضيات حيث يمكن أن تمتص الأرضية المرنة بعض تأثيرات الضوضاء، كما أن الأرضيات الناعمة أو الموكيت أو المسامية تؤدي إلى التقليل من تأثير الضوضاء إضافة إلى أنها

1- على رأفت، ثلاثة الإبداع المعماري، الإبداع المادي في العمارة، البيئة والفراغ، مركز أبحاث إنتركونسلت، الجيزة، 1997، ص 314.

1- المرجع السابق ، ص 409.

تساعد في التقليل من درجة إرتفاع أصوات الهواء التي تصل إلى أسطحها، كما تعكس الأرضيات ذات اللون الباهت المزيد من الضوء الساقط على أسطحها، وتساعد على أن تصبح الغرفة أكثر تألقاً من الأرضيات ذات السطح الداكن، بينما يترتب على الأرضية القاتمة إمتصاص جانباً كبيراً من الإضاءة الساقطة على سطحها، أما اللون البارد الفاتح يوحي بالإتساع ويؤكد على نعومة الأرضيات المصقولة الناعمة والأرضية الباردة القاتمة توحي بثقل وعمق سطح الأرضية. هناك تفضيل لنماذج خشب الأرضيات بسبب دفئها ومظهرها الطبيعي صورته(11) ومرورتها ومثانتها وسهولة صيانتها.



صورة (11) : توحى الأرضيات الخشبية

بالدفع



صورة (10) : يلعب الملمس دوراً هاماً في تحديد طابع

الفراغ

2- الأسقف والتصميم الداخلي : Ceiling And Interior Design

تعد الأسقف أحد العناصر الأساسية للتصميم الداخلي حيث يعد الرباط العلوي للأسطح في الفراغ الداخلي والأماكن المغلقة، ومن الناحية الإنشائية قد يبري السقف على أنه عنصر منفصل أو ببساطة الوجه السفلي للإنشاء العلوي للفراغ⁵. بالرغم من أنه بعيد عن متناول اليد، ولا يستخدم بنفس طريقة إستخدام الأرضيات والجدران، إلا أنه يلعب دوراً مرئياً هاماً في تشكيل الفراغ الداخلي، ويعمل على تحديد أبعاده الداخلية و هو يمثل عنصر المأوي في التصميم الداخلي، ويؤثر على كل من صفات الحماية الجسمانية والنفسية للموجودين أسفله.

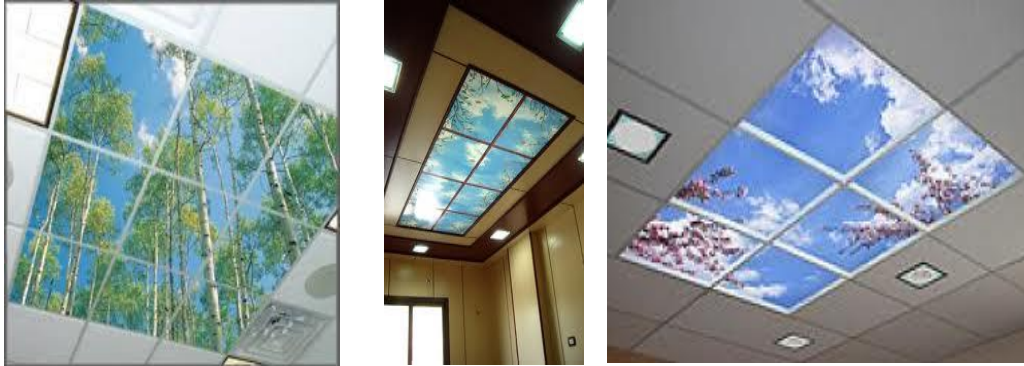
تتخذ الأسقف المحددة للفراغ أشكالاً متعددة، فمنها المستوي أو المائل أو المنحني في إتجاه واحد أو إتجاهين، وقد تتخذ الأسقف أشكالاً خاصة للتعبير عن الوظيفة والإنتفاع أسفلها، أو للتعبير عن الأسلوب الإنشائي المتبع في المبني صورته(12)، (13) أو الفترة التاريخية التي أنشئ فيها المبني، بالإضافة إلى إختلافات إحتياج المستعمل إلى الفراغ الداخلي ودرجة إنغلاقه أو إتصاله بالفراغ الخارجي.



صورة (12)، (13): قد تتخذ الأسقف للتعبير عن الأسلوب المتبع في المبني

5- Roland Ashcroft, Construction For Interior Designers, First Edition, 1992, P125.

أدى ظهور المواد الشفافة مثل الزجاج والبلاستيك إلى خلق أحاسيس جديدة للمستعمل داخل الفراغات المحددة بالجدران أو الأسقف صورته (14)، (15)، (16)، فهو يفتح من الخارج إلى الداخل من خلال المواد الشفافة والهياكل الحديدية أو الخشبية أو الألومنيوم المحددة لها، وفي الوقت نفسه يشعر المستعمل بالخصوصية⁶.



صورة (14)، (15)، (16): خلق أحاسيس جديدة داخل الفراغ باستخدام الخامات الشفافة

يساعد تغيير إرتفاع السقف داخل فراغ معين أو من فراغ إلى آخر في تحديد الحدود الفراغية، وكذلك يعمل على إبراز الفروق بين المساحات المتجاورة، والجدير بالذكر أن السقف المرتفع يساعد على التأكيد على الفراغ صورته (17)، (18)، (19)، بينما يعمل السقف المنخفض على الحد من الفراغ.



صورة (17)، (18)، (19): يساعد السقف المرتفع على التأكيد على الفراغ

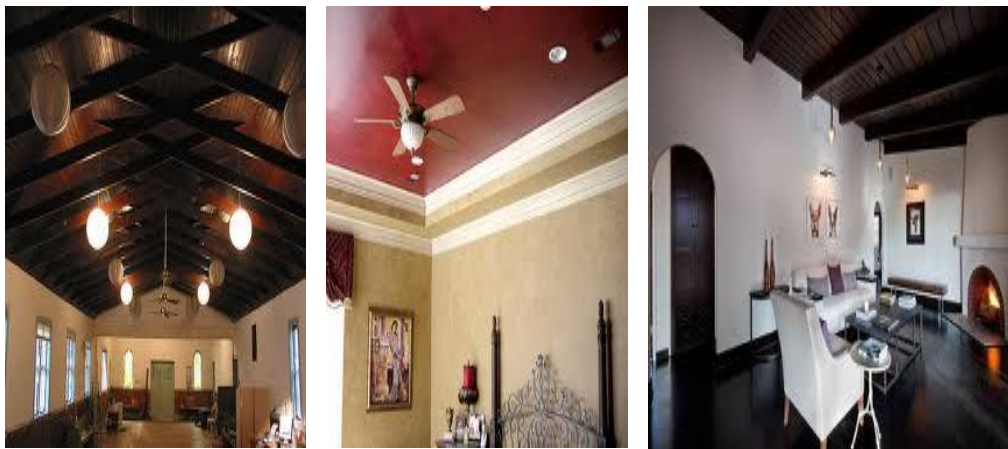
توحي قيم الألوان الفاتحة بالاحساس بالامتساع، كما أنها توحي بأن السقف يبدو أكثر إرتفاعا عما هو الحال عليه صورته (20)، (21)، (22)، ومن الممكن خفض الإرتفاع الظاهر للسقف عن طريق إستخدام الألوان الداكنة صورته (23)، (24)، (25) أو الزاهية التي تتناقض مع ألوان الجدران أو عن طريق إستمرار إستخدام مواد السقف وتشطيبه في جزء من الجدران⁷.

6-Francis D.K. Ching, Interior Design Illustrated, Second Edition, U.S.A., 1997, P.193, 194,195.

7-Francis D.K. Ching, Interior Design Illustrated, Second Edition, U.S.A., 1997, P.193, 194,195.



صورة (20)، (21)، (22): أثر الألوان الفاتحة للسقف على الفراغ



صورة (23)، (24)، (25): أثر الألوان الداكنه للسقف على الفراغ

تتناقض الأسقف ذات الأشكال الحرة مع الخاصية السطحية للجدران والارضيات، ومن ثم فإنها تجذب الإهتمام صورته (26)، (27)، (28) وسواء كان شكل الأسقف منحنية أو ذات أشكال بلورية، فإنها تعتبر زخرفية، وفي الكثير من الأحيان يمكن أن تسيطر علي باقي عناصر الفراغ الداخلي⁸.



صورة (26)، (27)، (28) : تعمل الأسقف ذات الأشكال الحرة على جذب الإنتباه

إن سطح السقف يمكن أن يصبح عاكسا جيدا للضوء وذلك عندما يتصف بالنعومة واللون الفاتح صورته (29)،(30)،(31) وعندما يضاء السقف بشكل مباشر من أسفله أو جانبه فإن سطح السقف ذاته يمكن أن يصبح سطحا متسعا للإضاءة الهادئة.



صورة (29)،(30)،(31) : يعمل السقف ذو الملمس الناعم واللون الفاتح على عكس الضوء

يمثل السقف أكبر الأسطح غير المستخدمة في الفراغ، لذا فإن شكله وخواص سطحه يمكن أن يكون لها تأثير ملموس على الخواص الصوتية للغرفة، فالأسطح الناعمة الملساء المستخدم فيها معظم أنواع مواد الأسقف يمكن أن تعكس الأصوات بالهواء داخل الفراغ، وفي معظم المواقف يعتبر ذلك مقبولا نظرا لأن معظم المواد أو الأسطح في الفراغ يمكن أن تستخدم المواد الممتصة للصوت⁹.

3- الجدران والتصميم الداخلي: Walls and Interior Design

تعد الجدران أحد العناصر الأساسية للتصميم الداخلي حيث تشكل أحد عناصر البناء، لذا فإنه من الضروري أن يتم تصميمها من خلال نموذج متناسق مع مساحات الأرضية، ومع إنشاءات الأسقف التي تدعمها. كلما زادت مساحة الفتحات في الجدران أو كانت شفافة ترتب على ذلك إنخفاض الإحساس بالحيز المغلق، كما يؤدي إلى الإتساع المرئي للفراغ صورته (32)،(33).



صورة (32)،(33) : تأثير الحوائط الشفافة على الفراغ

قد تكون المواد المستخدمة لمعالجة الجدران إستمرارية لتلك المستخدمة في معالجة الأرضيات وقد يؤدي ذلك إلى حدوث زيادة مرئية في مساحة الأرضية، وفي الوقت نفسه قد يؤدي إلى الإنخفاض المرئي لإرتفاع السقف.

1- شادية مصطفى العلمي، الأسقف ووظيفتها في العمارة الداخلية عبر العصور الوسطى والحديثة - رسالة ماجستير - كلية الفنون الجميلة - القاهرة 1988 - ص 355 ، 358.

توحي الجدران الثابتة المتماثلة ذات الألوان المحايدة بالطابع الرسمي والذي من الممكن دعمة بدرجة كبيرة من خلال إستخدام خواص السطح الناعمة صورته(34)، وعلى الجانب الآخر فإن الجدران ذات الأشكال الغير منتظمة والملمس الخشن أو الألوان القوية تتصف بأنها أكثر ديناميكية صورته(35).



صورة (35) : توحي الجدران الغير منتظمة بالديناميكية



صورة (34) : توحي الجدران الثابتة الناعمة بالطابع الرسمي

تعكس الجدران ذات الألوان الفاتحة الضوء بفاعلية، كما تقوم بدور الخلفية للعناصر التي توضع أمامها، كما يؤدي إستخدام الألوان الدافئة على الجدران إلى الإيحاء بدفء المكان صورته(36)، بينما يؤدي إستخدام الألوان الفاتحة الباردة إلى الإيحاء بزيادة مساحة المكان صورته(37).



صورة (37) : اثر الالوان الباردة للحوائط على الفراغ



صورة (36) : اثر الالوان الدافئة للحوائط على الفراغ

تعكس الجدران الناعمة الصلبة قدرا من الصوت الذي سوف يرتد مرة أخرى للفراغ المحيط وبدرجة تفوق الإنعكاس الناتج من الجدران المسامية أو اللينة¹⁰.

ليس من الضروري أن يمتد الجدار الغير إنشائي ليصل إلى السقف أو إلى الجدران المجاورة له، حيث أنه من الممكن دعم الأستمرارية الفراغية بين المساحتين عن طريق ذلك صورته(38)،(39)، وفي نفس الوقت التوصل لتحقيق قدر من الخصوصية المرئية والصوتية اللازمة.

1- سامي عبد الرحمن محمد- الخانات الحديثة وأثرها الجمالي والإقتصادي والنفعي في العمارة الداخلية- رسالة دكتوراة- فنون جميلة -القاهرة 1995 - ص132.



صورة (38)،(39) : يؤدي عدم امتداد أحد الحوائط إلى دعم الإستمرارية الفراغية

بدلاً من أن يعتبر الجدار أحد عناصر الخلفية في المكان فإنه من الممكن إنشائه بخلفية معينة تعمل على دعم عناصر الأثاث، حيث يتم إدخال هذه العناصر في سمك الجدار صورته(40)،(41).



صورة (40)، (41): دعم الجدار لعناصر التصميم

4- تصميم وحدات الأثاث Furniture design

يعد الأثاث العنصر الرئيسي والأهم من العناصر الأساسية للتصميم الداخلي، وبدونه لا تكتمل مقومات التصميم، فهو الوسيط بين العمارة ومستعملها؛ حيث ينقلنا في الشكل والمقياس بين الفضاء الداخلي والإنسان، فضلاً عن كونه مرتبطاً بالتكوين البصري للفضاء الداخلي، ويلعب من خلال شكله، وخطوطه وقياسه، وألوانه، وتركيبه دوراً مهماً في إعطاء الصفات والخواص التعبيرية للتصميم الداخلي.

يلعب الأثاث دور هاماً حيث يعتبر عنصر من عناصر تصميم البيئة الداخلية، حيث أن له دوراً بارزاً في تأسيس الترابط بين الفضاء وشاغليه مما ينعكس على الأداء، لذلك فإن التنظيم داخل الفراغ بصيغ متميزة ومختلفة يوفر امكانية التفاعل بين المستخدمين.

إن الأثاث المستخدم كوسيط أو مساعد لأداء معين يقوم به الإنسان في أموره المتنوعة يرتبط بعاملين أساسيين هما :

- أبعاد جسم الإنسان في انسب وضع لتأدية العمل أو أداء الغاية التي تكون وحدة الأثاث وسيلة لها بشرط توافر سهولة وسلامة الأداء، والمرونة في العمل، وراحة الجسم وسلامته.
- طبيعه الوظيفة التي تؤديها قطعه الأثاث، وما تتطلبه¹¹.

1- عبد اللطيف محمد أحمد عفيفي، مقاييس موضوعية حول تأثيث المسكن في المجتمع المصري، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، 1978-ص 253.

كما يجب الاهتمام بتصميم وتوزيع قطع الأثاث داخل الفراغ على أسس شكلية (جمالية) ووظيفيه من حيث التنظيم المناسب لأداء الحركة، والعمل على تحقيق أكبر قدر من الملاءمة بين الأثاث وعناصر الفراغ الداخلي. يجب على مصممي الأثاث مراعاة كل من الوظيفية والشكل في تصميم وحدات الأثاث:

1- تصميم وظيفي:

- يجب على مصممي الأثاث مراعاة مجموعة من الإعتبارات الوظيفية عند تصميم وحدات الأثاث:
- دراسة احتياجات الإنسان للشئ الذى صمم من اجله، وتنقسم هذه الدراسة الى :
- تحليل نموى : أى دراسة الاحتياجات الخاصه بالمستخدم فى مرحلته العمريه
- تحليل نفسى
- دراسة وظيفية هذا الشئ، وهى لابد أن تخضع لدراسه جسم الانسان وأبعاده، أى دراسه وتحليل علم الإنسان (الأرجونوميك)
- ويقصد بالأرجومنى : دراسه الاداء الإنسانى فى أى موقع عمل، بالإضافة إلى التخطيط لوضع تصميم بيئات مثاليه وتعيين الأداءات والية الحركة فى الانسان¹² وتتناول هذه الدراسة :
- الإنسان وحركته : أى نوع النشاط القائم به .
- الإنسان وعمره : حيث تحتاج كل فئة عمريه إلى أبعاد أرجونومية خاصة.
- مواقع الإكسسوارات المستخدمه فى التصميم .

2 - تصميم شكلى (جمالى)

- يجب على مصممي الأثاث مراعاة مجموعة من الإعتبارات الجمالية عند تصميم وحدات الأثاث:
- استخدام الخامات الحديثة فى التصميم لعدم إخراج شكل مقنن ومتفق عليه نابع من الاحتياجات الوظيفيه فقط .
- تناسب العلاقات الشكلية بين وحدات أجزاء وحدة الأثاث من حيث الخطوط والمساحات والأحجام كوحدة جمالية متكاملة.
- إعطاء الملمس المناسب للبيئة (سهولة الصيانة والتنظيف).
- تعدد الالوان بما يتناسب مع الراحة النفسية للمستخدم .
- توافق أشكال وحدات الأثاث المختلفة مع بعضها البعض بحيث لا يحدث تنافر بينهما.
- توافق ألوان وحدات الأثاث مع بعضها البعض ومع الحيز الموجودة فيه .
- إتقان وجودة التشطيب النهائى حتى يفيض على وحدة الأثاث شكلاً مبهجاً¹³,

ويمكن تلخيص ما سبق فى المتطلبات التصميمية الآتية:

- ملاءمة أبعاد وحدات الأثاث لأبعاد جسم المستخدم والتي تختلف من شخص لآخر، وبالتالي يلزم الإسترشاد بالأبعاد المثالية لجسم الإنسان.
- ملاءمة أجزاء وحدة الأثاث لفسولوجية المستخدم أثناء أداء الحركات المختلفة .
- الملاءمة للحالة النفسية وذلك بتصميمها بشكل جذاب ومقبول مع إستعمال الخامات المناسبة لهذا الغرض .

2- المرجع السابق ، ص (و) باخر الرسالة - عبداللطيف عفيفى - دكتوراه.

1- أحمد المليجي زقزوق ، "المقعد المريح"، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية / جامعة حلوان ، 1979م، ص275.

- مراعاة الجانب الجمالي حيث يجب أن تتميز الخطوط العامة للوحدة بجمال الشكل العام من حيث النسبة واللون والخامة والنشطيب والإكسسوار المستخدم في الحركة والتجميع وعلاقة هذه الوحدات بالتصميم العام للمكان.
- قوة التحمل (المتانة) حيث يتم تحقيق هذا العنصر من خلال إختيار خامات ووحدات تجميع على أعلى درجة من التحمل والقوة.

ثانياً: عناصر التصميم الداخلي المعمارية:

الفتحات المعمارية

1- النوافذ والتصميم الداخلي Windows and Interior Design:

تعد النوافذ أحد العناصر المعمارية للتصميم الداخلي حيث تعتبر مصدر ذو أهمية كبيرة للضوء، فالفراغ المعماري يتحدد بواسطة الأسطح المعمارية من أرضيات وحوائط وأسقف، ولكنها تقوم بالحياة بالضوء، ولا يمكن للفراغ المعماري أن يحتل موقعه في العمارة بدون الضوء الطبيعي والتلاعب غير المتوقع له على عكس الضوء الصناعي الذي يظل ثابتاً، فالبناء هو تصميم بالضوء، والضوء الطبيعي يمنح مزاجاً معيناً للفراغ وذلك عن طريق التغيرات الدقيقة للضوء خلال الأوقات المختلفة للنهار ومواسم العام المختلفة أثناء دخول الفراغ.

تؤثر مساحات وأشكال النوافذ وأماكنها على التكامل المرئي لسطح الجدار والإحساس بالحيز المغلق الذي توفره. يلاحظ أن جانباً كبيراً من إضاءة النهار يعتمد على الأماكن الصحيحة للنوافذ على أساساً علاقتها بالأجزاء الداخلية لذا يجب معرفة صفات الإضاءة للأشكال والترتيبات التقليدية للنوافذ صورته(42)،(43)،(44).



صورة (42)،(43)،(44): النوافذ وإضاءة النهار

يترتب على النوافذ ذات المنصة البارزة للخارج (المشربية) Bay Windows وجود كمية جيدة من ضوء النهار في مساحة المنصة ذاتها ولكن على العكس من ذلك فإن انتشار ضوء النهار يبدو غير كافي إلا في حالة النوافذ المرتفعة صورته(45)،(46).



صورة (45)، (46) : النوافذ المشربية

تلقي النوافذ علي الجدران المتقابلة Windows On Opposite Walls للغرفة الضيقة نسبياً الأضواء علي الجدران المقابلة صورته (47).



صورة (47) : النوافذ على الجدران المتقابلة

- تعتبر سرعة الرياح ودرجة حرارتها واتجاهاتها من العوامل الهامة في تحديد أماكن النوافذ¹⁴.
- يفضل ان يكون الحصول علي التهوية من فتحات النوافذ وحتى عندما تكون مغلقة فإنها تعتبر مصدراً لاكتساب درجة الحرارة أو فقدها.
- يستخدم الزجاج المزدوج بهدف زيادة مقاومته لتدفق الحرارة، وقد تزود النافذة بزجاج مزدوج او ذو ثلاث طبقات، وكذلك فإنه يمكن استخدام الفراغ المحتجز بين ألواح الزجاج كعازل للحرارة.
- بالإضافة إلي التأثير الجمالي للنوافذ علي البيئة الداخلية، فإنها تؤثر ايضاً علي التآثير داخل الفراغ كما ان تألقها أثناء النهار والمناظر التي تطل عليها تجذب الإنتباه وقد تؤدي إلي قيام المصمم بتجميع الأثاث او توجيهه نحوها.
- تشغل النوافذ مساحة في فراغ الجدار وعند تحديد أماكن النوافذ بالجدران يجب الأخذ في الاعتبار المساحات المتبقية من الجدران بين فتحات النوافذ، وما اذا كانت مساحات وأجزاء الجدران يمكن ان تتوافق مع أثاث الغرفة الموضوع في مواجهتها ام لا.
- يؤثر ارتفاع جلسة النافذة علي ما يمكن ان يوضع أسفلها، وقاعدة النافذة المنخفضة قد توصي بترك مساحة الارضية أسفل النافذة ومن ثم فان ذلك يقلل من مساحة الأرضية المستخدمة في الغرفة.
- هناك خمسة طرق مختلفة لتقليل احتمالات ارتفاع درجة حرارة الأماكن الداخلية بسبب ضوء الشمس.
- يجب ان يتم تركيب النوافذ علي الواجهات التي لا تتلقى كميات كبيرة من ضوء الشمس وقد يكون ذلك صعباً من الناحية العملية بسبب اعتبارات التخطيط العامة.
- خفض مساحات الزجاج وخاصة في الواجهات التي تسقط عليها أشعة الشمس لفترات طويلة أثناء النهار.

14 -Francis D.K. Ching interior Design Illustrated, second Edition, U.S.A, 1997, P ,218, 210.

- استخدام أنواع زجاج خاصة والتي تقوم بوظيفة المرشحات الحرارية.
- تثبيت وسائل تظليل واقية: تددات - ستائر - أنظمة خاصة للفتحات او الشيش.
- تركيب وسائل ميكانيكية للتبريد والتهوية (علي سبيل المثال اجهزة تكييف الهواء الكاملة).

2- الأبواب والتصميم الداخلي :Doors and Interior Design

تعد الأبواب أحد العناصر المعمارية للتصميم الداخلي حيث تحدد فتحة الباب الانتقال من الأجزاء الخارجية العامة إلي الأجزاء الداخلية الخاصة.

إن شكل الباب والمواد المستخدمة في صنعه يتحكم فيها الغرض المنشود من الباب، كأن يكون باب أماميا ويستخدم لمبني جديد أو قديم أو مطعم أو فندق أو متجر أو أماكن الترفيه أو البنوك أو المباني العامة أو الإدارية أو المدارس أو الكنائس، والعناصر الضرورية للتصميم الناجح تشمل: المواد الجيدة والإحساس باللون والشكل ومعرفة المواد المستخدمة في تنفيذ الباب.

وبالتالي فإنه يجب دائماً إعداد رسم تخطيطي للباب في إطار المنظر العام للكتلة المعمارية مع استخدام الألوان والظلال الصحيحة وعن طريق القيام بذلك فقط من الممكن الحكم علي الإنتباع الأخير بصورة صحيحة.

توفر فتحات الأبواب الإتصال المادي بين أحد الفراغات وفراغ آخر، وعند غلق الأبواب فإنها تعزل هذا الفراغ عن الفراغات الملاصقة له، وعندما يتم فتحها فإنها تحدد روابط مرئية وفراغية بين الفراغات المتجاورة.

كذلك فإن معالجة الباب ومقاسه يمكن أن تمثل أيضاً دليلاً مرئياً علي طبيعة الفراغ الذي ندخل إليه، وخلال ربط الأبواب للفراغات الداخلية بالمباني، فإن مواقعها تؤثر علي نماذج الحركة من فراغ إلي آخر، ويجب أن تكون هذه النماذج مناسبة للإستخدامات والأنشطة التي توجد بالفراغات الداخلية¹⁵.

هناك إعتبار آخر يعمل علي تحديد مواقع الأبواب، وهو المشهد الذي يمكن رؤيته من فتحها، وفي حالة الرغبة في تحقيق الخصوصية المرئية للفراغ (حتى عندما تكون الأبواب مفتوحة) يجب عدم إتاحة الفرصة للنظر بشكل مباشر علي منطقة الفراغ.

وهناك بعض الإعتبارات الهامة:

- يتسع نطاق الرؤية عندما تقترب من الباب وندخل منه إلي الفراغ الداخلي.
- يجب ان تحافظ مواقع الأبواب وإتجاهات الدوران علي خصوصية الفراغ الشخصي.
- عند أخذ موقع الباب في الإعتبار يجب الإهتمام بتأثير الحركة المخططة علي كل من الفراغين الذين يربطهما الباب.
- عندما تكون الفراغات ضيقة ولا يمكن إلغاء أي من الأبواب تؤخذ النقاط التالية في الإعتبار.

15- Francis D.K. ching, Interior Design Illustrated, Second Edition, U.S.A. 1997. P.36, 224.

أ- تغيير دوران باب أو بابين.

ب- استخدام الباب المنطبق أو المنزلق.

ج- إذا كان الباب غير ضروري يمكن إلغاؤه ويكفي استخدام الفتحات صورة(48)،(49).



صورة(48)،(49): استخدام الأرشات بدلا من الأبواب

يجب أن تتناسب الحافة الخارجية لإطار الباب (البر) مع بر النافذة وقاعدتها السفلي بحيث يؤدي ذلك إلى تكوين نظام تصميمي¹⁶، كما أن برور الأبواب من خلال أشكالها وألوانها يمكن أن تعمل على زيادة تأثير الباب (تبرز الباب) صورة(50)،(51)، ومفصلات الباب بإعتبارها عنصراً مرئياً مميزاً في الفراغ.



صورة(50)،(51): العمل على معالجة المساحات المحيطة بالباب للعمل على زيادة تأثيره

كما أن فتحه الباب في حد ذاتها يمكن أن يزداد حجمها المرئي بواسطة اللون والبرور كآلاتي:
 - من الممكن زيادة مساحة فتحة الباب عن طريق إضافة المزيد من الزجاج أعلى الباب وعلى الجانبين بهدف زيادة مقاسه صورة(52)،(53)،(54).



صورة (52)،(53)،(54): زيادة مساحة الباب عن طريق استخدام الزجاج أعلى الباب وعلى الجانبين

- يترتب علي إستخدام البرور بأشكال متعددة، زيادة تأثير المدخل ومن الممكن أن يشير طراز البرور المستخدم إلي طبيعة طراز الفراغ الداخلي الذي يؤدي إليه الباب.
 - أعمال البرور البسيطة في حد ذاتها يمكن أن تعمل علي زيادة تأثير فتحة الباب في سطح الجدار.
 - من الممكن أن يندمج الباب مع سطح الجدار المحيط به، بحيث يصبح عنصرا غير واضح في الفراغ.
 في كل الحالات السابقة تظهر إمكانية استخدام كل من اللون والقيمة وكيفية تعديلها لإدراكنا العلاقة بين الباب وإطاره وبره وسطح الجدار المحيط¹⁷.

3- الأدرج والتصميم الداخلي

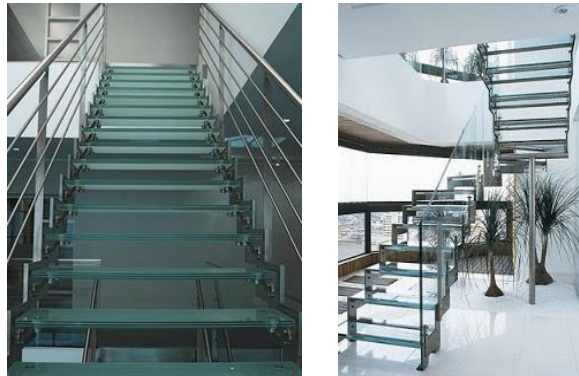
تعد الأدرج أحد العناصر المعمارية في التصميم الداخلي، حيث تعد وسيلة من وسائل الإتصال الرأسي. تنشأ السلالم من سلسلة من الدرجات بطريقة مستمرة أو منقطعة عن طريق ما يسمى بمنبسط الدرج أو البسطة أو الصدفة بين مجموعة من الدرجات.
 يجب أن تصمم الأدرج بحيث تكون الحركة إلي أعلى وإلي أسفل من طابق إلي طابق بأسلوب مريح و سريع و آمن، و يمكن للدرج أن يكون من أي مادة مناسبة مثل الطوب أو الحجر أو خشب البناء أو الفولاذ أو خرسانة أسمنت قوية.
 كانت الأدرج قديما مبنية من الحجارة الثقيلة، أصبحت الآن أكثر خفة ودقة وأصبحت تتمتع بتصاميم ونوعيات تتخطى عامل الزمن، كانت الأدرج قديما تصنع من المعادن أو الأخشاب مثل خشب الزان والبلوط والتيك والسرو والورد والجوز وغيرها، ويفضل بالطبع استخدام الاخشاب المعمرة والصلبة القوية القادرة على التعاطي مع اثقل الاحمال.
 أما الآن فيمكن العثور على سلالم مصنوعة من المواد الحديثة المصنعة من الأخشاب صورة (55)،(56)، الزجاج صورة (57)،(58) والاسمنت وشتى انواع المعادن صورة (59)،(60)،(61)، وخصوصا الحديد والفضة والذهب، ويمكن

17 -Francis D.K. Ching interior Design Illustrated, second Edition, U.S.A, 1997, P122.

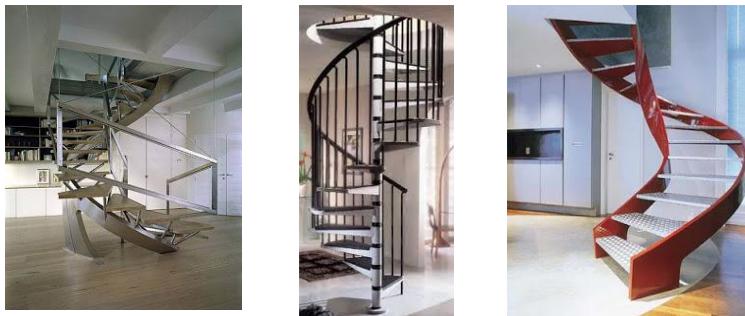
خلط بعض هذه المواد ايضا للحصول على سلم من الطراز الاول، ولذا تتطلب صناعة الأدرج خبرة وباعا طويلين، إذ ان الأخشاب بحاجة الى دقة في التصميم والقياس والنشر، وكذلك المواد الاخرى المطلوبة سواء كانت حديدا ام زجاجا فهي بحاجة ايضا الى الدقة في الاحجام والقياسات¹⁸.



صورة (55)،(56) توضحان تصميم الأدرج بخامات خشبية الى جانب خامات أخرى مختلفة من الزجاج أو المعادن مما يتيح للمصمم حرية التعبير عن الفكرة والتنوع في استخدام الخامات



صورة (57)،(58) توضحان دمج المصمم بين الخامات المعدنية والزجاجية الشفافة في تصميم الأدرج مما يظهر الدرج أكثر إتساعا وشفافية



صورة (59)،(60)،(61) توضحان استخدام المصمم للخامات المعدنية في تصميم الأدرج ليستطيع تنفيذ تصميم يتسم بليونية الخطوط والحرية في العلاقات

المراجع:

¹⁸ –http://yalla7.blogspot.com.eg/2012/12/blog-post_7.html

- 1- شادية مصطفى العلمي، الأسقف ووظيفتها في العمارة الداخلية عبر العصور الوسطي والحديثة - رسالة ماجستير - كلية الفنون الجميلة - القاهرة 1988 - ص 355 ، 358.
- 2- أحمد المليجي زقروق - "المقعد المريح" - رسالة دكتوراه - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 1979م - ص 275.
- 3- سامي عبد الرحمن محمد - الخامات الحديثة وأثرها الجمالي والإقتصادي والنفعي في العمارة الداخلية - رسالة دكتوراه - فنون جميلة - القاهرة 1995 - ص 132.
- 4- عبد اللطيف محمد أحمد عفيفي - مقاييس موضوعية حول تأنيث المسكن في المجتمع المصري - رسالة دكتوراه - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 1978 - ص 253 .
- 5- على رأفت، ثلاثية الإبداع المعماري - الإبداع المادي في العمارة - البيئة والفراغ - مركز أبحاث إنتركونسلت - الجيزة - 1997 - ص 314.
- 6- Francis D.K. Ching, Interior Design Illustrated, Second Edition, U.S.A., 1997, P.163
- 7- Roland Ashcroft, Construction For Interior Designers, First Edition, 1992, P125
- 8- http://yalla7.blogspot.com.eg/2012/12/blog-post_7.html.

مراجع تم الإطلاع عليها:-

الرسائل العلمية:

- 1- خالد مختار عطيه هلال: مفاهيم علمية حاكمة في صياغة عناصر التصميم الداخلي - رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 2003
- 2- هيام مهدى سلامة - التكامل الوظيفي والجمالي بين العناصر المعمارية والتصميم الداخلي في العمارة المعاصرة - رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 1998

المراجع العربية:

- 1- جان برتليمي - ترجمة: انور عبد العزيز " بحث في علم الجمال " - الهيئة المصرية العامة للكتاب - العدد 1821، 2011.
- 2- د/ راوية عبد المنعم عباس: دراسات في الفن والجمال - القيم الجمالية - كلية الآداب - جامعة إسكندرية 1978.
- 3- روبرت جيلام سكوت - ترجمة: محمد محمود يوسف، عبد الباقي محمد إبراهيم، " أسس التصميم " - دار نهضة مصر للطبع والنشر.
- 4- ا.د/ على رأفت:- " ثلاثية الإبداع المعماري " ، دورات الإبداع الفكري " عمارة المستقبل " - مركز أبحاث إنتركونسلت - 2007 .

المراجع الأجنبية:

1. Alexander-Cristopher-value in design—a dialogue design studies mag-business press-ltd-uk-vol. no.5 july-1988.
2. Art and design magazine-art and technology-no.39-academy group-Ltd-1994.
3. Charles Jencks-Post modernism-the new classicism in art and architecture-London.
4. Charles Jencks-modern movement in architecture penguin original-1973-uni. Press-oxford.

5. Francis D.K. Ching–interior design illustrated–second edition–USA.
6. Herbert h. Clark and v. Clark– psychology and language– NY–1997.
7. Michael graves–building and projects–1966/1981–new York–rizzoli–1982.
8. Paul Jacques–form and function and design–153/1995
9. Roger Scruton–the aesthetics of architecture–Methuen & co. Ltd–london–1979.

مواقع الانترنت:

1. www.academon.com/li/paper/15913.htm
2. www.apepper.com/content/articles/rca2002
3. www.culture24.org.uk/history
4. www.holonorth.com/faq.htm
5. www.ias.berkely.edu/cmcs/icmc_files/19th.htm
6. www.nicve.salford.ac.uk/cibtg24/vr.html
7. www.titholographics.com/technology/tech-producing.htm
8. www.wcjcc.org/materials.htm
9. www.wirednewyork.com/wcf/default.htm
10. www.worldfinancialcenter.com/news/default.html