بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

مفهوم استخدام الالوان لدى المعماريين والمصممين الداخليين

Architects and Interior Designers Concept of Colors Use

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في العمارة والتخطيط (تخصص التصميم المعماري)

اعداد الباحثة :

منى محمد الحسن خالد

اشراف :

د/عوض سعد حسن

اكتوبر–2017

بسم الله الرحمن الرحيم

قالى تعالي :

(الم تر ان الله انزل من السماء ماء فسلكه ينابيع في الارض ثم يخرج به زرعا مختلفا الوانه ثم يهيج فتراه مصفرا ثم يجعله حطاما ان في ذلك لذكري لاولي الالباب)

صدق الله العظيم

سورة الزمر الاية(21)

استهلال:

الابداع الفني غريزة فطرية احسها الانسان فزين جدران كهوفه ومنازلة الشعبية بالرسومات ذات الزخارف والالوان الزاهية لاضفاء قدر من البهجة علي حياتة البسيطة ,ولتمييز كهفه عن كهوف الاخرين وللتعبيرعن معتقدات تقديسية اسطورية معينة .

فالمسكن بالنسبة له هو مركز الكون والمكان الذي يوفر له الحماية من الظروف الطبيعية بنفس القدر الذي يحقق له الاحساس بالانتماء والمتعة البصرية والراحة المادية والنفسية .

المعماري : أ.د/ علي احمد رأفت

كتاب البيئة والفراغ (ثلاثية الابداع المعماري)1996م

الاهداء :

الي .... ابي

سندي وداعمي الاول ومشجعي دوما ...

امي...

التي لم تتدخر جهدا في معاونتي ...

اخوتي .... واخواتي ....صديقاتي

وكل من علمني حرفا حتي وصلت الي ماوصلت له اليوم ...

الشكر والتقدير

اتقدم اولا بكل الشكر والامتنان الي مشرفي واستاذي دكتور **عوض سعد حسن** لما قدمه لي من وقت وتوجيه وجهد .

واتوجه بالشكر الجزيل لصديقتي المهندسة / اثار كرار لمدها يد العون لي وملازمتها لي في كل خطوة ودعمها المتواصل لها مني كل التقدير.

كما اوجه الشكر الي كل من دعمني وزودني بالمعلومات اللازمة ..

كل الشكر الي اسرتي ..... وكل من شجعني وعاونني ..

اخيرا اتوجة بالشكر والعرفان لزوجي الذي ساندني ودعمني دوما ..

ختاما اسئل الله العلي القدير ان يكون هذا علما ينتفع به .

مستخلص البحث

اللون هو جزء مهم من الاشياء المرئية وهو مانراه عندما تقوم الملونات بتعديل الضوء فيزيائيا بحيث تراه العين البشرية وتسمي عملية الاستجابة ويترجم في الدماغ وتسمي عملية الاحساس التي يدرسها علم النفس كما ان الالوان المختلفة غالبا ترتبط بالحالة الوجدانية والقيم ولكن هذة الحالات غالبا ماتكون متغيرة بين الثقافات , و يعتبر الاساس الوحيد لصياغة التصميم بشكل متكامل وقد تتطور اللون تبعا لاحتياجات التصميم.

ان الالوان علم خاص له رمزه ومصطلحاته وتاريخه وعلم الالوان اوسع من المعطيات الفنية او تناسق الالوان معها بل يمتد الي الصحة البدنية والنفسية .

ومن هنا جاءت اهمية البحث حيث الاهتمام باللون وتطبيقة بطريقة صحيحة في العمارة عموما والتصميم الداخلي خصوصا يساعد علي نجاح المنتج التصميمي ورضا المستخدم .

انطلق البحث من مشكلة ان عدم الالمام باللون واهميته وتاثيرة من قبل المصممين وعدم اشراك المستخدم او العميل اثناء تطبيق اللون يؤدي الي مباني منفرة وفراغات مزعجة نفسيا .

وللتاكد من هذه المشكلة تم عرض نظري لاهمية اللون وتاثيره ومدلولاته النفسية واختلافها بين الثقافات وطرق تطبيق اللون واختياره ومن ثم عرض نماذج عالمية مختلفة لمباني سكنية لعرض الطرق السليمة في تطبيقه ومدي مطابقتها حسب المعاير النظرية.

ثم اعداد وتوزيع استبيان علي المصممين للتاكد من الجانب الاول للمشكلة البحث .

ومن خلال الجانب النظري للبحث وبعد جمع وتحليل وعرض نتائج الاستبيان توصل الباحث للعديد من النتائج والخلاصات اهمها تشجيع المصممين (معماريين– مصممين داخلين)علي استخدام المعرفة اللونية المخزونة لديهم وتتطبيقها بطرقها الصحيحة كما توصل ايضا لعديد من التوصيات لرفع الوعي باهمية اللون عن طريق تقديم دورات واعداد ندوات ونشر امثلة لتطبيق اللون السليم والناجح .

Abstract

Color is an important part of visual objects and it is be seen when the colors modify the light physically so that what the human eye seen and called the process of response and translated into the brain and called the process of feeling taught by psychology and the different colors often relate to the emotional state and values, but these cases often are changing between cultures, And is the only basis for design formulation in an integrated manner may develop color depending on the design needs.

The colors are a special science with its symbol, terminology, history and color science, which is broader than the technical data or the color harmony with it, but extends to physical and psychological health

Hence the importance of research, where attention to color and applied correctly in architecture in general and interior design in particular helps the success of the product design and user satisfaction.

The research started from the problem that the lack of familiarity with the color and its importance and the impact of the designers and the lack of involvement of the user or client during the application of color leads to buildings and emotional vacations and vacuous

In order to confirm this problem, a theoretical presentation of the importance of color, its effect, its psychological parameters and its differences among cultures, methods of applying color and its selection, and then presenting different global models of residential buildings to show the proper methods in its application and the extent of matching them according to the theoretical criteria

Then prepare and distribute a questionnaire to the designers to make sure of the first aspect of the problem.

Through the theoretical side of the research, and after collecting, analyzing and presenting the results of the questionnaire, the researcher reached many conclusions and conclusions, the most important of which is to encourage the designers (architects and interior designers) to use the color knowledge stored in their minds and apply them in a correct ways. Symposia and dissemination of examples to apply successful color.

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الايه	أ
استهلال	ب
الاهداء	ت
الشكر والتقدير	ث
مستخلص البحث	ج
Abstract	ح
قائمة المحتويات	خ
قائمة الاشكال	ر
قائمة الجداول	ش
الفصل الاول : المقدمة	
1-1 تمهيد	1
1-2 موضوع البحث	2
1-3 اهمية البحث	2
1-4 اهداف البحث	3
1-5 فرضيات البحث	3
1-6 منهجية البحث	3
1-7 حدود البحث المكانية	4
1-8 هيكل البحث	4
الفصل الثاني :اللون في العمارة والتصميم الداخلي.	
2-1 مقدمة	5
2-2 العمارة	5
2-2-1 تعريف العمارة	6
2-3 اللون	6
2-3-1 الادراك اللوني	7
2-3-2 طبيعة وخواص اللون	8
2-3-3 الانظمة اللونية	9
2-4 التصميم الداخلي	16
2-4-1 التصميم	16
2-4-2 التصميم الداخلي	18
2-4-3 تطور التصميم الداخلي	20
2-4-4 مجلات التصميم الداخلي	21

5-2 الخلاصة	22
الفصل الثالث :تطبيق اللون في العمارة والتصميم الداخلي	
1-3 مقدمة	23
2-3 مفهوم استخدام اللون في العمارة	23
3-3 الالوان والبيئة الطبيعية	24
4-3 الالوان التعبيرية	26
5-3 الالوان الرمزية	26
6-3 الشفرة اللونية	28
7-3 فلسفة اللون	28
8-3 اسس تصميم العلاقات بين الاسطح الملونة	30
1-8-3 الاتجاه الي التاثير المتكامل باللون	30
2-8-3 الاتجاهات الحديثة للتصميم باللون	33
3- 9 مفهوم اللون في التصميم الداخلي	34
1-9-3 التاثير العضوي الفسيولوجي	34
2-9-3 التاثير النفسي السيكولوجي	35
1-2-9-3 الاعتبارات النفسية	36
2-2-9-3 الاعتبارات الجمالية	40
10-3اللون والتشكيل في الفراغ الداخلي	41
1-10-3 العلاقة بين اللون والشكل	41
2-10-3 العلاقة بين اللون والخامة	42
11-3 الانظمة اللونية	43
1-11-3 نظام لا لوني	43
2-11-3 نظام اللون الواحد	43
3-11-3 نظام الالوان المكملة	44
4-11-3 نظام الالوان المتماثلة	46
5-11-3 نظام تناغم لوني ثلاثي	48
3- 12 التاثيرات السيكولوجية للانظمة اللونية	49
3- 13 التاثير السيكولوجي لخصائص اللون	49
3- 14 عرض نماذج عالمية	50
1-14-3 مبني Chicago high rise	50
2-14-3 منزل خاص ببفرلي هيلز	52
3-14-3 شقة مي بيطار	55
15-3الخلاصة	57
الفصل الرابع : عرض وتحليل الحالات الدراسية	
1-4 تمهيد	58

2-4 عرض نتائج الاستبيان	58
1-2-4 معلومات العينة العامة	58
2-2-4 المعرفة العاملة باللون	61
3-2-4 المعرفة باهمية اللون و تاثيرة	63
4-2-4 اشراك المستخدم	65
3-4 تحليل ونتائج الاستبيان	69
الفصل الخامس : الخلاصات والتوصيات	
1-5 مقدمة	73
2-5 الخلاصات	73
1-2-5 خلاصة الاستبيان	73
2-2-5 خلاصة عامة	74
3-5 التوصيات .	75
المراجع	76
الملحقات	
ملحق(1) نموذج استبيان	77

قائمة الاشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
شكل (2-1)	تشبع ودرجة اللون	9
شكل (2-2)	الصيغة والتشبع والدرجة	9
شكل (2-3)	الدائرة اللونية	10
شكل (2-4)	دائرة24 لونا	11
شكل (2-5)	الالوان الدافئة والباردة علي الدائرة اللونية	12
شكل (2-6)	نظام مناسل اللونيMunsell Color System	13
شكل (2-7)	نظام اوستوالد اللوني Ostwald Color System	15
شكل (3-1)	اختبار تاثير لوني الاحمر والازرق	35
شكل (3-2)	الاثر المختلف لكل لون لي نفس الفراغ	35
شكل (3-3)	اللون الاصفر في غرفة الطعام	36
شكل (3-4)	اللون الازرق في غرفة النوم	36
شكل (3-5)	اللون البرتقالي في غرفة المعيشة	37
شكل (3-6)	اللون البرتقالي في المطعم	37
شكل (3-7)	اللون الاحمر في محل تجاري	38
شكل (3-8)	استخدام اللون الاخضر في غرف العلاج	38
شكل (3-9)	استخدام اللون الازرق الهادي في غرف المرضي	38
شكل (3-10)	استخدام الالوان الحيوية في فراغات العمل	39
شكل (3-11)	استخدام الالوان الرزينة والهادئة في غرف الاجتماعات	39
شكل (3-12)	استخدام الالوان الدافئة في قاعات المحاضرات	40
شكل (3-13)	استخدام الالوان الفاتحة في صالات المعارض	40
شكل (3-14)	تمييز الاسطح بالالوانوالتاكيد عليه	42
شكل (3-15)	استخدام الوان لها نفس درجة التباين في الاسطح المنحنية	42
شكل (3-16)	دائرة النظام اللا لوني	43
شكل (3-17)	نموذج للنظام اللا لوني	43

شكل (3-18)	نموذج لنظام اللون الواحد	43
شكل (3-19)	كيفية اختيار لون بدرجات متعددة	43
شكل (3-20)	مثال للالوان المكملة بثلاث طرق علي الدائرة اللونية	44
شكل (3-21)	مثال لاربعة الوان مكملة	44
شكل (3-22)	مثال لثلاث الوان مكملة	44
شكل (3-23)	نموذج لنظام الالوان المكملة	45
شكل (3-24)	نموذج لنظام الالوان المكملة	45
شكل (3-25)	نموذج لنظام الالوان المكملة	46
شكل (3-26)	نموذج لنظام الالوان المكملة	46
شكل (3-27)	مثال لالوان متماثلة علي الدائرة اللونية	47
شكل (3-28)	نموذج (1) لنظام الالوان المتماثلة	47
شكل (3-29)	نموذج (2) لنظام الالوان المتماثلة	47
شكل (3-30)	نموذج (3) لنظام الالوان المتماثلة	47
شكل (3-31)	نموذج (4) لنظام الالوان المتماثلة	47
شكل (3-32)	التناغم الثلاثي علي الدائرة اللونية	48
شكل (3-33)	نموذج(1) للتناغم الثلاثي	48
شكل (3-34)	نموذج(2) للتناغم الثلاثي	48
شكل (3-35)	نموذج(3) للتناغم الثلاثي	48
شكل (3-36)	الاطلالة الخارجية	50
شكل (3-37)	الالوان في غرفة النوم نموذج (1)	51
شكل (3-38)	الالوان في غرفة المعيشة نموذج (1)	51
شكل (3-39)	الالوان في غرفة الطعام نموذج (1)	52
شكل (3-40)	الالوان في غرفة النوم (1) نموذج (2)	52
شكل (3-41)	الالوان في غرفة النوم (2) نموذج (2)	53
شكل (3-42)	غرفة المعيشة نموذج (2)	53
شكل (3-43)	غرفة المعيشة نموذج (2)	54
شكل (3-44)	غرفة الطعام نموذج (2)	54
شكل (3-45)	غرفة المطبخ نموذج (2)	54

شكل (3-46)	غرفة النوم (1) نموذج (3)	55
شكل (3-47)	غرفة النوم (2) نموذج (3)	55
شكل (3-48)	المدخل نموذج (3)	56
شكل (3-49)	صالة المعيشة نموذج (3)	56
شكل (3-50)	صالة المعيشة نموذج (3)	56
شكل (3-51)	صالة الاستقبال نموذج (3)	56
شكل (3-52)	صالة المعيشة نموذج (3)	57
شكل (3-53)	صالة الطعام نموذج (3)	57
شكل (4-1)	نسبة الذكور والاناث	59
شكل (4-2)	نسبة كل مؤهل علمي في العينة	60
شكل (4-3)	نسبة عدد سنوات الخبرة لكل فرد من افراد العينة	60
شكل (4-4)	نسبة نوع الشهادة التصميمية لافراد العينة	61
شكل (4-5)	نسبة معرفة افراد العينة باللون	62
شكل (4-6)	نسبة معرفة افراد العينة بالمخططات اللونية	62
شكل (4-7)	نسبة اعتقاد افراد العينة باهمية اللون في التصميم	63
شكل (4-8)	نسبة مدي تاثر نجاح اختيار اللون بنجاح التصميم	64
شكل (4-9)	نسبة علاقة مناسبة اللون بزيادة كفاءة وفعالية الفراغ	64
شكل (4-10)	نسبة مدي تاثير اللون علي العلاقة بين الفراغ والمستخدم	65
شكل (4-11)	نسبةتاثر اللون المختار ببيئة منطقة المستخدم	66
شكل (4-12)	نسبة علاقة خلفية المستخدم باختيار اللون المناسب له	66
شكل (3-13)	نسبة علاقة مزاج المستخدم بعملية اختيار اللون	67
شكل (4-14)	نسبة مدي اهتمام المصمم بتثقيف العميل بالالوان وتاثيرها	68
شكل (4-15)	نسبة مرات استحضار المصمم لخلفية المستخدم عند اختيار اللون	68
شكل (4-16)	نسب كل اجابة للفرضية الاولي	70
شكل (4-17)	نسب كل اجابة للفرضية الثانية	71
شكل (4-18)	نسب كل اجابة للفرضية الثالثة	72

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
جدول (3- 1)	رمزية الالوان	27
جدول (3-2)	اللون ومدلولة الشعوري والحسي	27
جدول (3-3)	مثال للتكوين التوافقي	32
جدول (3-4)	مثال للتكوين المتابين	32
جدول (3-5)	التاثير السيكولوجي للانظمة اللونية .	49
جدول (3-6)	التاثير السيكولوجي لخصائص اللون .	49
جدول (4-1)	نسب وعددية تقسمات العينة في المعلومات الاولية للعينة	59
جدول (4-2)	نسب وعددية معرفة افراد العينة باللون	61
جدول (4-3)	نسب وعددية معرفة افراد العينة بالمخططات اللونية	62
جدول (4-4)	نسب وعددية اعتقاد افراد العينة باهمية اللون في التصميم	63
جدول (4-5)	نسب وعددية مدي تاثر نجاح اختيار اللون بنجاح التصميم	63
جدول (4-6)	نسب وعددية علاقة مناسبة اللون بزيادة كفاءة وفعالية الفراغ	64
جدول (4-7)	نسب وعددية مدي تاثير اللون علي العلاقة بين الفراغ والمستخدم	65
جدول (4-8)	نسب وعددية تاثر اللون المختار ببيئة منطقة المستخدم	65
جدول (4-9)	نسب وعددية علاقة خلفية المستخدم باختيار اللون المناسب له	66
جدول (4-10)	نسب وعددية علاقة مزاج المستخدم بعملية اختيار اللون	67
جدول (4-11)	نسب وعددية مدي اهتمام المصمم بتثقيف العميل بالالوانوتاثيرها	67
جدول (4-12)	نسب وعددية مرات استحضار المصمم لخلفية المستخدم عند اختيار اللون	68

الفصل الاول

المقدمة

1-1 تمهيد

ان اللون منذ القدم حاضراً بيننا فهو موجود في تكوينات الغيوم والزهور والسماء والقوس قزح والصخور والتراب وفي الشروق والغروب وفي كل شئ يتذوقه ويتناوله الانسان ، فاللون هو ذلك التأثير البصري هو اذاً احساس وليس له وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية .

وفي هذا السياق نجد ان الإنسان عرف الألوان بأبسط صورها من خلال تميزه لألوان الثمار وألوان الحيوانات وحتى ألوان البشر ، وهذه كانت بداية معرفته بأنواعها، ذلك إن أية ظاهرة تبدأ بسيطة في حياة الإنسان ثم تتطور بتطور أفكاره وعاداته ليطورها حتى أصبح استعمالها ضرورياً كما في توظيف الألوان في تصاميم الفضاءات الداخلية والخارجية .

ويرتبط التاثير اللوني بالمعرفة الدقيقة لنفسية الانسان وتستطيع الالوان ان تهيىء الفرح والمرح والحزن والكابة.

وتقسم هذه التاثيرات الى:

أ- **التاثيرات المباشرة** : تظهر الاشياء بمظهر الفرح او الحزن وتعطي شعور ببرودتها او دفئها.

ب- **التاثيرات غير المباشرة :** فهي تتغير تبعاً لشخصية الفرد وثقافته وحالته الاجتماعية والاقتصادية والعاطفية والانطباعات الموضوعية وغير الموضوعية المتولدة من تاثير اللون عليه .

وعليه توصل المصمم إلى كيفية توظيف هذه الألوان في مجالات متعددة من حياته ومنها مجال التصميم الداخلي ، وإن الألوان لاتحمل المزاج معها فحسب بل تحمل الدلالات التعبيرية ويمكن أن يكون التعبير الجيد ناتج عن الاستعمال الجيد له بالشكل الذي يثير الاهتمام فاللون قد يفصح عن أمور عدة .

فالمعرفة العلمية بالتأثيرات النفسية للون على ذائقة الانسان المستخدم للفضاء ، تعد من العوامل ذات الصلة الرئيسية بنجاح تصاميم الفضاءات الداخلية والخارجية ، والدلالة على كفاءة المصمم العالية في توظيف تأثيرات اللون ، كما إن التقيد باستخدام ألوان معينة لايعتبر قانوناً

ثابتاً من قبل المصمم ، فهو حالة تخضع إلى ذوقه ، وحسب مقتضيات الفكرة التصميمية، والصورة التي يراها مناسبة ومؤثرة على نفسية المستخدم لان اللون المستخدم في الفضاءات الداخلية يعتبر من أهم المحفزات الحسية والذهنية المرتبطة بإثارة دافع الرغبة عند مستخدم الفضاء . فاللون في تصاميم الفضاءات الداخلية والخارجية حالة طبيعية يقتضي اعتمادها من اجل إرضاء الرغبات المختلفة ، وان استخداماته المتغايرة يؤدي إلى إبراز جمالية التصميم

2-1 موضوع البحث

اللون جزء من حياة الانسان وادراك العمل المعماري يتم من خلال مجموعة من المكونات المترابطة مع بعضها البعض في ان واحد مثل السطح بمكوناته من الملمس واللون و الشكل بمكوناتة من كتلة وفراغ وقد اضافت الدراسات التي تبحث في تاثير اللون علي الادراك بعدا جديدا لتفهمنا واستخدامنا للتطبيقات اللونية وامكاناتها في العمارة في كل من الواجهات الخارجية وفراغات المباني الداخلية .

ولايمكن انكار ما للون من قوة كامنة وقدرة علي مناقضة الطبيعية في تغير مظهر التكوينات والاشكال وكما تستطيع الالوان المحيطة تغيير ادراكنا للزمن فاللون ايضا لة تاثيرات نفسية علي المزاج والسلوك للمستخدم .

3-1 اهمية البحث

تكمن اهمية البحث في تطرقه لعنصر مهممن عناصر التصميم المعماري وهو اللون و تاثيره علي التصميم ومدلولاتة العقائدية والنفسية وغيرها بالاضافة للدور الهام الذي يلعبه في التاثير علي المستخدم سكولوجيا وفيسولوجيا وقدرته في خلق علاقة ايجابية او سلبية بين المستخدم والمبني .

4-1 اهداف البحث

1- زيادة المعرفة باللون واستخدامه وتاثيره عند المصمم والمستخدم .
2- تاكيد فكرة ان اللون عنصر اساسي لنجاح اي تصميم.
3- التعريف بطرق الصحيحة وكيفية توظيف اللون في الفراغات الداخلية .
4- احترام الاذواق اللونية المخزونة في الذاكرة الشعبية للشعوب وعدم المساس بموروث الثقافات القديمة.

5-1 فرضيات البحث

1- قلة الخبرة بطرق تطبيق اللون ينتج مبني اوفراغ داخلي مزعج ،غيرمريح وطارد للمستخدم.
2- اختيار وتنسيق الالوان في الفراغات الداخلية بطريقة صحيحة تناسب المستخدم يولد مبني بكفاءة تشغيلة عالية .
3- اشراك المستخدم بخلفيته التاريخية والعقائدية والتعليمية والرجوع اليه في اختيار اللون يساعد علي نجاح عملية تطبيق اللون في المبني.

6-1 منهجية البحث

يعتمد البحث علي منهج وصفي تحليلي يبدا بجمع معلومات نظرية من الكتب ,مواقع الانترنت ,الدراسات السابقة والاوراق العلمية عن اهمية اللون وتاثيراتة ثم تناول حالة للدراسة تبين نموذج للتطبيق اللون في الفراغات الداخلية لمباني سكنية ومن ثم عمل استبانة عن مفهوم و مدي اهتمام المصمم باللون ومعرفتة به وتطبيقة له وتحليلها وعرض نتائجها واستخدامها كالية للبحث.

7-1 حدود البحث المكانية

يركزالبحث في حدود مدينة الخرطوم بوصف بعض المباني السكنية (لانها تمثل الشريحة الاكبرمن مجمل المباني) بامثلة عالمية وعمل استابنة لمصميمن (معماريين – مصممين داخليين).

8-1 هيكل البحث

يتكون البحث في بدايتة من المقدمة تشمل التعريف بالبحث ومشكلتة ,فرضياته ,حدودة المكانية واهدافه . ثم التعريف بماهية اللون ,العمارة والتصميم الداخلي حيث يعرض معني اللون و تعريفة كما يعرض تعريف عن العمارة والتصميم الداخلي .

يليه تطبيق اللون في العمارة والتصميم الداخليو كيفية تطبيقات الالوان وانظمتها في العمارة والتصميم الداخلي انواعها وامثله للتطبيق في مباني سكنية عالمية . ثم يأتي الاستبيان وتحليله حيث يعرض فية نتائج الاستبيان مع تحليل كامل لة .

واخيرا النتائج والتوصيات يقدم خلاصة ونتائج البحث مع التوصيات

الفصل الثاني

اللون في العمارة والتصميم الداخلي

1-2 مقدمة

يقوم الانسان معماريا كان ام بناء ام فردا عاديا بتشكيل عمران مستوطناته سواء في ذلك المباني او الفراغات العامة والخاصة ومن خلال عملية تصميمية ذات منظومات ومحددات متعددة يدرسها علي اساس علمة وخبرتة المهنية او التجارية او ماتناقلتة الاجيال جيل بعد جيل او مراسم معينة وضعها لنفسة ولعلاقاتة باسرتة او مجتمعة ككل .وماينتج عنة هو مراة للمجتمع وحضارتة تعبر عن ديناميكية المجتمع ونظامة وانشطتة.وهي معرفة اساسية تلقائية وموروثة بالنسبة للبناء الشعبي وطبقا لمنظومات عقلانية مكتسبة بالنسبة للمعماري كي يبدا عملية الخلق ولكي يستخدمها ليطبق عليها الفكرة التي تجمعها في تكوين خارجي وفي منظومات فراغية متتابعة .وفي كلتا الحالتين ينتج عن العمل تاثير مريح من علاقات وظيفية منطقية ومتوائمة مع الانسان واحتياجات راحته الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية في منظومات بيئية مختلفة .

تنشا المباني للانسان فهو الذي يمولها ويصممها ويستخدمها والعملية التصميمية لمبني تتم بواسطة اناس يتخذون قرارات لصالح اناس اخرين ولذا فان اي بداية لدراسة تصميمية معمارية يجب ان تبدا من دراسة الانسان والانسان في حياتة يحاول الوصول الي تغيير البيئة لتحقيق وجودة وراحته ولتحقيق هدف معين اي ان الانسان يستخدم البيئة ويغيرها ويعدلها حتي تستطيع تحقيق اهدافة والغايات هي اهداف بعيدة المدي وقد تكون فلسفية او دينية او حتي اسطورية مثل التواجد والوجود والاستمتاع بالحياة وتحقيق الذات والوصول الي الحقيقة .

2-2 العمارة

من بين كل الفنون التي ابتدعها الإنسان ليعبرعن ثقافته وحضارته، يظل فن العمارة أوضح مرآة عكست ثقافات وقصص الشعوب عبر التاريخ، وبقيت معظم المباني التي أقامها الإنسان حتى يومنا هذا دليلاً شامخاً على ما أنتجته الأمم التي سبقتنا من روعة في التصميم وذكاء في فنون البناء والتغلب على المعوقات الطبيعية. واتضح للإنسان أنّ التصميم المعماري ليس فنًّا فقط، وإنما ينبغي على من يمارسه أن يُلمّ بالعديد من العلوم والصناعات والحرف، كما يتوجب

عليه أيضاً أن يكون واسع الإدراك ودقيق الملاحظة لكل ما يدور حوله حتى يتمكن من التعبير عنه بصدق ويلبي حاجات مجتمعه بفاعلية وإتقان.

1-2-2 تعريف العمارة

هي الفن العلمي لإقامة المباني , تفي باحتياجات الإنسان المادية و النفسية و الروحية , تتوافر فيها شروط الانتفاع والمتانة و الجمال و الاقتصاد باستخدام افضل و سائل العصر و تعتمد علي منطق سليم و علم صحيح و فن رفيع.

- **تعريف العمارة عند لي كوربوزييه** : العمارة هي اللعب المتقن بالكتل المنظورة تحت الضوء (1917- 1965) باريس .
- **ويقول نورمان فوستر :**لا يوجد مبنى مثالي ،يصلح لكل بيئة ومناخ في العالم ، لكل موقع ظروفه الخاصة به ، والمبنى يصمم تبعا لموقعه والمناخ السائد ، فالمعماري يضيف الى الطبيعة ما يتناسب معها ، كأنه ينبع منها ،وليس شاذا مشوها لها (1956- 1961) لندن.
- **فليب جونسون** :العمارة هي فن ولعبة توزيع الفراغات بمهارة (1930- 1936) نيويورك.

3-2 اللون

قد تعلق الانسان منذ اللحظة الاولي لوجوده بالالوان واستخدمها لتلوين جسمة وتزيينة ونقلها بعد ذلك الي مصنوعاتة وجدران مسكنة ،واخيرا الي عمارتة واستخدم الانسان الالوان كذلك في علاقات رمزية وسحرية كما استخدمها في افراحة واحزانة.

ويؤثر اللون في وظائف الجسم مثلما يؤثر الضوء في العقل والاحساس ولكل من الضوء واللون تاثير عضوي ونفسي يظهران في بعض الوظائف الحيوية مثل زيادة الشهية وسرعة دقات القلب ومن ثم سرعة الدورة الدموية وللون تاثير نفسي ينعكس علي الاستجابة العضوية هذا التاثير يقوم بتنشيط العمليات العاطفية والحسية عند الانسان فبعض الالوان تثير الاحساس بالبهجة والمرح بينما بعضها الاخر يثير الكابة والحزن .

1-3-2 الادراك اللوني

اللون هو ذلك الاحساس الذي يتولد عند سقوط بعض موجات الضوء علي شبكية العين من مصدر للضوء وياتي الادراك عن طريق معمل خاص في الانسان مكون من العين والمخ فبمجرد وصول الطيف اللوني الي العين تستقبلة علي الشبكية مجموعة من الخلايا العصبية التي تحمل الرسالة اللونية المراد ادراكها عن طريق العصب البصري الي المخ .

هذة الخلايا في معظمها حساسة للضوء وهي تدرك اللون الابيض والاسود والرمادي فقط ولكن هناك نوع اخر من الخلايا حساس ومستقبل للون وهو المسئول عن ادراكنا لة فالانسان يمكنة ان يري لونا معينا حتي اذا كانت عيناة مقفولتين كما يحدث في الاحلام مثلا وتكون رؤية اللون عندئذ نابعة من رؤيتة في تجربة مماثلة سابقة يختزنها المخ لاسترجاعها فيما يشابهها من تجارب فيما بعد .

ويعتمد المصمم في اختيارة للالوان من الناحية الادراكية علي ثلاثة عوامل هامة :(علي رأفت 1997, ص 278)

أ- الظروف الضوئية التي تتم فيها رؤية الالوان .
ب- والحساسية اللونية لدي المشاهد .
ت- وخصائص الاجسام الطيفية .

أ- ظروف الاضاءة

علي الرغم من قدرة العين علي التكيف لا راديا مع مستويات الاضاءة والوانها الا ان بعض مصادر الضوء الصناعي تتسبب في احداث بعض التغيرات الادراكية لالوان الاجسام مقارنة بمظهرها في الضوء الطبيعي .

ويمثل هذا العامل قاعدة هامة في اختيار الالوان حيث يكون علي المعماري اختيارها تحت ظروف ضوئية مشابهة لتلك المتوقع ان يراها المشاهد ويفسر ذلك اختلاف استخدام الالوان في النصف الجنوبي من الكرة الارضية عن النصف الشمالي منها وكذلك يفسر الاختلاف في الالوان تحت الضوء الطبيعي والضوء الصناعي ولكن بصفة عامة تحتفظ كل الالوان بشخصيتها الطبيعية في مدي واسع من ظروف الاضاءة وهو ما يطلق علية الاستمرارية اللونية

ب- الاحساس اللوني لدي المشاهد

العامل الثاني في الادراك اللوني هو حساسية الاجهزة الادراكية لدي المشاهد خاصة العين والعقل فعند وصول الطاقة الطيفية يحدث استثارة للخلايا الموجودة في شبكية العين ومنها تنتقل الرسالة الي المخ هذة الخلايا العصبية جزء منها حساس للمستويات المنخفضة من شدة الضوء

بينما يعمل الجزء الاخر علي ادراك المستويات العالية وهذة الاجزاء هي المسئولة عن قدرتنا علي تبين الصفات المختلفة للالوان ايا كانت درجات الاضاءة المتاحة وعمي الالوان عند بعض الاشخاص يكون بسبب عدم حساسية اجزاء هذة الخلايا العصبية لبعض الالوان حيث يري الاشخاص جميع الاشكال ذات لون واحد بدرجاتة او لونين علي الاكثر .

ت- الخواص الطيفية للمرئيات

وهي قدرة الجسم علي امتصاص او عكس الضوء فالاجسام الحمراء تظهر حمراء لان لها قدرة علي امتصاص الطيف الاحمر اقل من قدرتها بالنسبة للاجزاءالاخري من طيف الضوء الساقط عليها اي انها تمتص الاطياف الاخري وتعكس اللون الاحمر فقط.

2-3-2 طبيعية وخواص اللون (علي رأفت 1997, ص 279)

للون ثلاث خصائص رئيسية يمكن توصيفه من خلالها كما يلي :

أ- الصبغة الاصلية " التاثير اللوني " **hue**

ب- التشبع " شدة اللون " **chroma**

ت- الدرجة " القيمة اللونية " **tone,value**

أ- الصبغة الاصلية " التاثير اللوني "

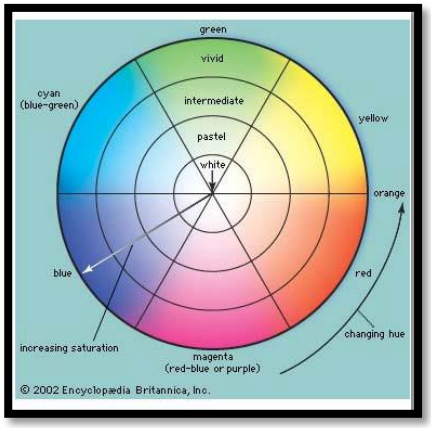
وهي واحدة من خواص اللون التي تحدد موقعة في الطيف المرئي الذي ينتمي الي اربعة الوان اساسية وهي الاصفر الازرق والاخضر والاحمر ويمكنالحصول علي صبغات اخري بمزج هذة الالوان الاساسية بدرجات مختلفة كما موضح في الشكل (2-2) .

ب- التشبع "شدة اللون "

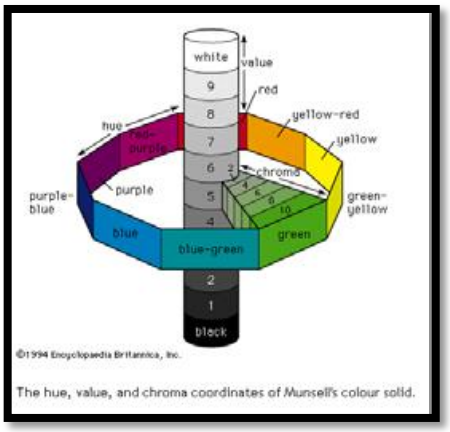
يطلق علي هذة الخاصية احيانا saturation ويقصد بها اختلاف كثافة اللون في المساحة الملونة وكلما زادت كثافة اللون اتضحت صبغتة الاصلية كما موضح في الشكل (2-2) .

ت- الدرجة "القيمة اللونية "

وهي تعني تظليل اللون الواحد من الابيض الخالص الي الاسود الخالص وهي بمعني اخر اخر توضح كمية اللون الابيض او الرمادي المتدرج او الاسود المضاف الي اللون الاصلي الذي يحدد مدي عكس اللون للضوء في المساحة الملونة كما موضح في الشكل (2-1) .



شكل (2-1)يوضح تشبع ودرجة اللون المصدر (encyclopedia Britannica,inc)



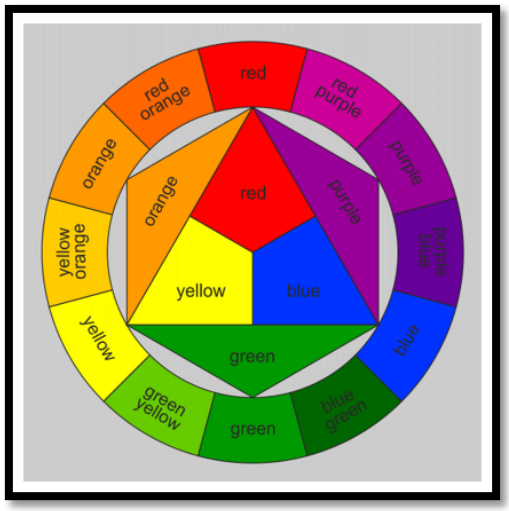
شكل (2-2)يوضح الصبغة والتشبع والدرجة المصدر (encyclopedia Britannica,inc)

3-3-2 الانظمة اللونية

كان الفلاسفة الاغريق اول من اهتموا بالبحث في الالوان وتصنيفها الي مجموعات لونية متجانسة كما يوضح الشكل (2-3) وذلك في القرن الرابع قبل الميلاد وقد لاحظ ارسطو ان جميع الالوان لها تاثير معتم علي الضوء وهذا ما ايدتة نظرية اسحاق نيوتن في القرن السابع عشر تلك النظرية التي بينت ان اللون الابيض يشع من خلالة جميع الوان الطيف وان جميع الالوان تعكس اجزاء من الطيف وتمتص الجزء الاخر .

وفي عام 1660 حدثت طفرة في هذة النظرية عندما كون نيوتن اول نظام لوني متعارف عليه من خلال توصيل نهايتي الطيف المرئي سويا مما ادي الي منظومة التتابع الدائري المغلق للالوان والمعروفة باسم دائرة اللون color circle.

وفي القرن التاسع عشر قام الشاعر الالماني جوتة 1749-1823م بوضع دائرة اخري للالوان كما قام كل من مانسلواوستوالد في اوائل القرن العشرين بوضع افضل الانظمة اللونية المعروفة حتي الان وهي تعني بتنظيم وتجسيد المقاييس اللونية للاسطح والمجسمات .



شكل (2-3) يوضح الدائرة اللونية (الالوان الاساسية الفرعية).

المصدر (www.w-dd.net)

وفيما يلي عرض لهذة الانظمة :

أ- دوائر الالوان

من منظومات التتابع الدائري للالوان توجد دوائر الالوان ونذكر اهمها فيما يلي :

1- دائرة الالوان ذات 30 لونا متباينا

وصبغات هذة الدوائر تتابع في تدرج بين الالوان الاساسية الاربعة (الاحمر , الاصفر, الاخضر , الازرق) وفي هذة الدوائر يقع كل لونين متباينين علي قطر واحد في للدائرة .

2- دائرة الالوان ذات 24 لونا مجاملا

وفي هذة الدائرة يقع كل لونين مجاملين علي قطر واحد للدائرة شكل (2-4) ومن خلال هذة الدوائر **نستطيع تحديد الخصائص الاتية :**

- **الالوان المتباينة**

وهي الالوان التي تتقابل علي قطر واحد في دائرة الالوان ذات الثلاثين لونيا ومن خصائص الالوان المتباينة ان تختلط صبغتها الي الرمادي المحايد .

- **الالوان المجاملة**

وهي الالوان التي تتقابل علي محور واحد في دائرة الالوان ذات الاربعة والعشرين تاثيرا لونيا ومن خصائص الالوان المجاملة انها تختلط ضوئيا الي الرمادي المحايد

شكل (2-4) يوضح دائرة 24 لونا

المصدر(www.pinterest.com)

- **الالوان الباردة والالوان الدافئة**

في دائرة الالوان شكل (2-5) يظهر المدي الدافئ وهو من الاصفر الي الاحمركما يظهر المدي البارد وهو من البنفسجي الي الاخضر ومابين هذين النطاقين تعد الالوان متعادلة وهناك بعض الاراء عن هذة الالوان تقول : اننا نعتبر اللون الاحمر من الالوان الدافئة واللون الازرق من الالوان الباردة ولكن من الممكن ان يصبح اللون الاحمر بعد خلطة او تجاورة مع الوان اخري لونا باردا وكذلك من الممكن ان يصبح اللون الازرق بعد خلطة او تجاورة مع الوان

اخري لونا دافئا وفي الحقيقه فان السبب الرئيسي وراء ذلك يرجع الي اختلاف في كل من الشدة اللونية والدرجة .

شكل (2-5) يوضح الالوان الدافئة والباردة علي الدائرة اللونية.

المصدر (www.w-dd.net)

- **الالوان المجاملة المتبادلة**

اجريت تجربة لرؤية شخص لمسطح ملون باللون الاحمر لفترة معينة ثم اغلق عينية فراي لونا اخضر وهذا يرجع الي ان هذين اللونين تبادليان مجاملان وعمليا فاننا عندما نضع لونين تبادليين في تجاور فان خصائص الصبغة لكل منهما تقوي الاخري في مجال الرؤية هذا بخلاف التباين التتابعي الذي ينتج من وضع لونين متجاورين ويكون هذان اللونان في تقابل علي قطر واحد من دائرة اللون .

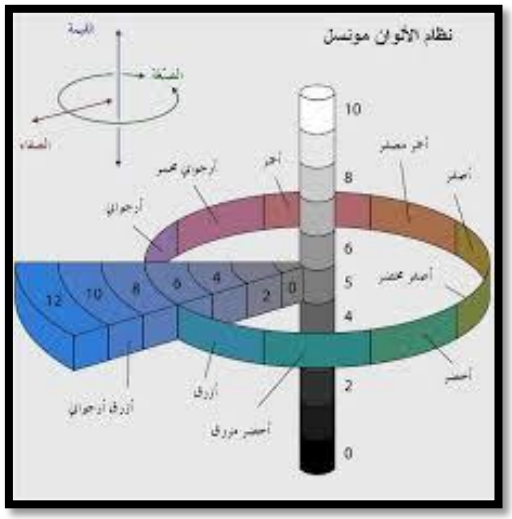
ب- نظام مانسل اللوني Munsell Color:

في هذا النظام تظهر الخصائص اللونية الثلاثة اللون او الصبغة والتشبع والدرجة او القيمة ويتم ذلك من خلال مجموعات من الشرائط المتدرجة بخطوط مرئية متساوية وهذة الشرائط تستخدم كابعاد يتم بها تحليل الالوان وتوصيفيها وبوجة عام لا يفضل استخدام هذا النظام لصعوبتة بعض الشئ كما هو موضح في الشكل (2-6).

وفي هذا النظام تقسم الصبغة الاصلية الي مئة صبغة ترتب في توال طيفي علي محيط الدائرة وقد نتجت هذة التنويعات من تقسيم عشرة صبغات الي اقسام عشرية وهذة الصبغات العشرة منها خمس اساسية والاخري بينية وهي في مجموعها الاحمر , الاصفر المائل للاحمرار

,الاصفر , الاصفر المائل للاخضرار, الاخضر , الاخضر المائل للزرقة , الازرق , الازرق المائل للارجواني, الارجواني والارجواني المائل للاحمرار.

ومجموعات الشرائط في هذا النظام موجودة علب هيئة مجسم والدائرة اللونية السابقة موجودة في خط الاستواء لهذا المجسم اي في منطقة الوسط والمجسم لة محور راسئ تمثل علية درجة اللون من خلال مقياس راسي متدرج الي عشر درجات من الاسود المطلق عند القاعدة الي الابيض المطلق عند القمة اما درجة التسبع اللوني فيغبر عنها من خلال مقياس التشبع المركزي فعلي سبيل المثال اللون القرمزي يكون (5r5/14) حيث تكون درجة اللون او الصبغة (5)والدرجة او القيمة هي (r5)اما درجة التشبع فهي (14) .



شكل (2-6) يوضح نظام مانسل اللونيMUNSELL COLOR .

المصدر (https://ar.m.wikipedia.com)

ت- نظام اوستوالد اللوني Ostwald Color System:

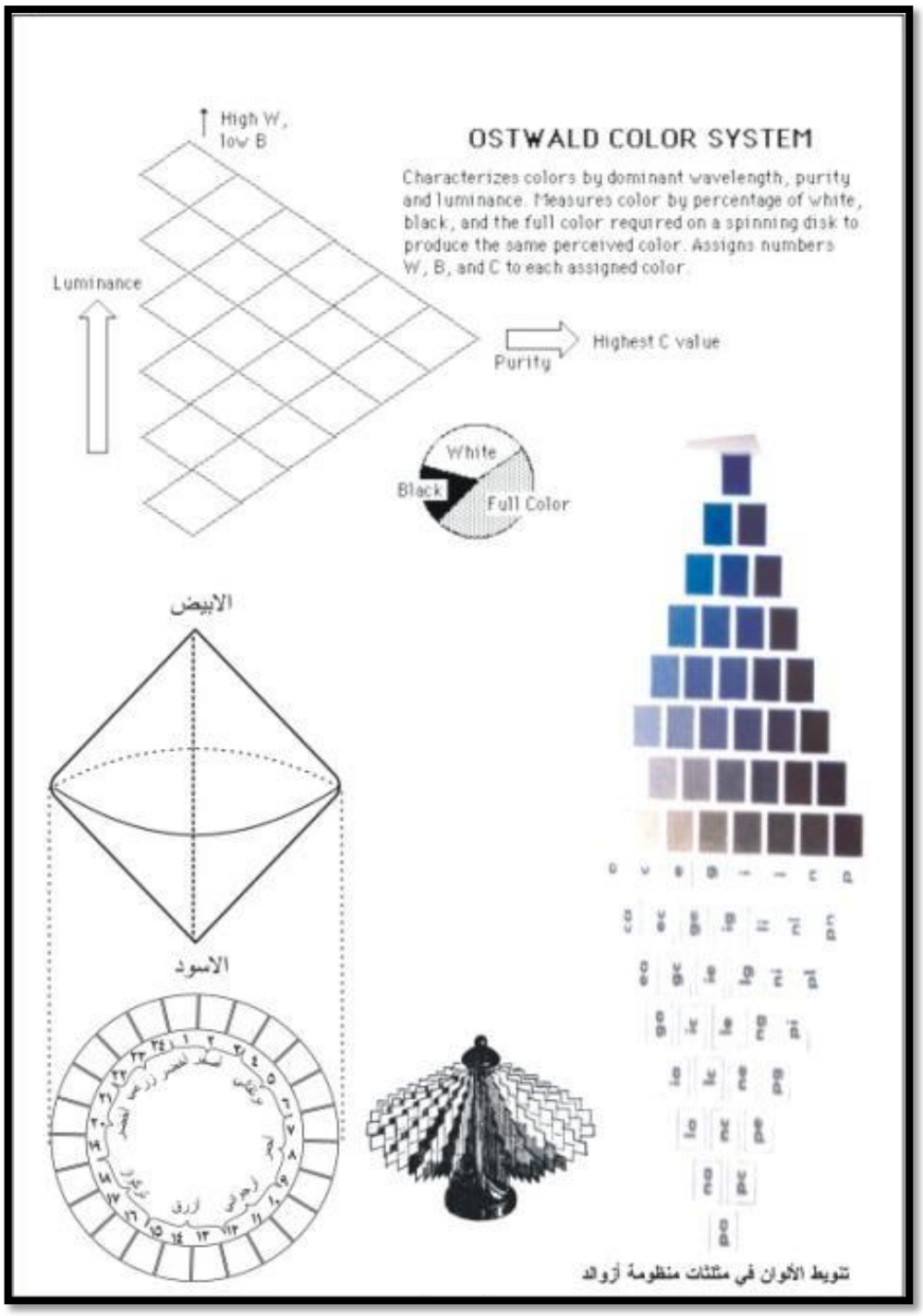
هذا النظام نجدة من خلال مجسم مكون من مخروطين متقابلين بالقاعدة يخترقهما محور راسي مقسم الي ثمانية اقسام تتدرج من الاسود الي الابيض عند القمة واذا اخذنا قطاعا طوليا علي هذا المجسم مارا بالمحور فان الشكل يكون متوازي اضلاع مكونا من مثلثين احدهما علي يمين المحور والاخر علي يسارة كما في الشكل (2-7) .

وبالنسبة لتوصيف اللون في هذا النظام فقد استخدمت مجموعة من الارقام والحروف لترمز الي اللون وموقعة فالالوان او الصبغات تبدا من الرقم (1) وحتي (24) وكلها خالية من الابيض

والاسود وهذة الالوان مرتبة اصلا علي دائرة لونية ذات اربعة وعشرين لونا او صبغة اصلية تبادلية مجاملة قطريا انا التدريج الراسي من الابيض الي الاسود فيرمز الية بالحرف من Aالي P عند القاع حيث اللون الاسود وبذلك يكون لكل لون في هذا النظام رمزان الاول حرف يوصف كمية الابيض والاسود بة نسبة الي التدريج الراسي من (p-A) والثاني رقم من (1-24) يشير الي الصبغة

ويتكون هذا المجسم اللوني من 12 قطاعا متماثلا وكل قطاع مكون من 56 لونا وبذلك فالمجسم كلة مكون من 672 لونا بالاضافة الي ثماني درجات من الاسود الخالص الي الابيض الخالص وفي كل مثلث لوني نجد تدريجا راسيا موازيا للاسود والابيض وهي الالوان ذات الصبغة

وقيمة واحدة وتحتوي علي نفس الكمية من اللون الابيض وبهذا نجد ان نظام او ستوالد قائم علي اساس افتراض ان جميع الالوان يمكن مزجها في تراكيب من الصبغة النقية مع الابيض والاسود اي انة في هذا النظام تتضح الخواص اللونية الثلاث ويفضل المصممون استخدام نظام اوستوالد لسهولتة.



شكل (2-7) يوضح نظام اوستوالد اللونيOstwald color system.

المصدر(www.w-dd.net)

4-2 التصميم الداخلي

1-4-2 التصميم

كلمة التصميم من الجانب اللفظي تدل على أصرار الفاعل لشيء ما يفعله لرغبة ملحة فيقرر تنفيذه كما يقرر الذهاب الى عمله قبل الموعد المحدد له ، صمم في السير وغيره اي مضى، ثم يشرع في التنفيذ وبتلك الفعلة نفذ ارادته ،هكذا تدور الامثال اي تقرير واصرار لتنفيذ شيء ما في وقت ما.

فالتصميم هو الاختراع المنقذ الذي يذلل مطالب الانسان في الحياة كما يغطي ايجابياتها فيوظفه ليكون هو المفعول المراد به ، او هو العمل الخلاق الذي يحقق غرضه وهو ايضا ترجمة لموضوع معين او لفكرة مرسومة هادفة لها علاقة كاملة بوسيلة التنفيذ وتحمل في جوانبها قيمًا فنية.

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

وبذلك فان التصميم بمعنى ادق، " هو العملية التخطيطية لشكل شيء ما وانشائه بطريقة هادفة مرضية تشبع حاجة الانسان نفعيًا وجماليًا في ان واحد "حيث يمكن القول ان التصميم **يمتلك واجهتين هما**:

_**المظهر الذهني** : يستمد فكرته من غرض معين ينتمي الى معيشتنا وكيفية استعمال الاشياء التي نتداولها في تحقيق اغراضنا ، وان معظم العمليات التصميمية تدخل في معظم اعمالنا وحياتنا ، حيث تتحول الرؤية الذهنية الخاصة الى علم مكتسب من العليم ، وكلنا يدرك ان التصميم القيم يتضمن جزءًا عميقًا من فطرتنا.

_ مرحلة التنفيذ : وهي الخروج بالتصميم الى حيز المنتج (العمل الفني) الذي اصبح له وظيفة في حياتنا المعيشية لاننا نريد دائمًا ابتكار طرائق تنفيذية جديدة تطابق الخامات المستحدثة لتوظيفها الاجمالي بين المنفعة والجمال ، ومن هنا يتحتم علينا الابتكار المستمر للخروج بأعمال فنية مميزة ذات طابع وظيفي أفضل ، لاتقل وظيفتها عن جمالها.

فالإنسان له ان يبتكر من تخيلاته ما يشاء لأحتياجاته الوظيفية في الحياة والسعي وراء التجديد والابتكار لمعيشته وحياته ، فيصبح التصميم لزامًا له ،وكل تصميم لكي يحقق غرضه ويصيب هدفه لابد ان يوظف الجديد على الجانبين الشكلي والوظيفي ، فالشيء المبتكر وتوظيفه في حياتنا اليومية هو اضافة ابتكارية لتنشيط الحياة وتدبير امور حياتنا وراحتنا واستنادًا الى الضرورات الانسانية الملحة في تلبية
الاحتياجات الخاصة والعامة تنشأ اهمية التصميم ، فهو نظام انساني اساسي وهو احد الاسس الفنية المؤثرة في حياتنا المعاصرة ، بوصفه امتد ليشمل المجالات المختلفة مثل العمارة والتصميم الداخلي وتصميم الاجهزة والمعدات والازياء وغيرها من النتاجات المختلفة التي تعتبر من مقومات الحياة المعاصرة التي نحتاجها بشكل يومي ومستمر.

ان التطورات والابتكارات الصناعية البسيطة منها والمعقدة هي عملية تصميم شيء جديد او تطوير شيء موجود لخدمة احتياجات الانسان ، فمجمل ما نقوم به من اعمال يمكن النظر اليها من ناحية امكانية خلق ملائمة أكثر للظروف البيئية الخارجية بما ي سهم في تطوير الاداء الوظيفي المرتبط باي منتج ومن ثم تلبية المتطلبات الجسدية والحسية لنا.

ان الهدف من التطوير التقني لما يصنعه الانسان ويستخدمه يكون مرتبطًا بتلبية المتطلبات الخاصة من حيث تقليل الجهد اللازم للاداء الوظيفي مع خلق الظروف الملائمة الهادفة الى خلق المتعة الحسية التي ترتبط بحواسه كافة.

ومما تقدم فان التصميم هو نتاج معرفة أكتسابية يحصل الإنسان عليها من خلال رؤية معمقة فيما يقع عليه بالخبرة ، ثم تتجلى التجربة التطبيقية لكل الحلول والوسائل الممكنة ، سواء كانت محسوسة او مدركة بالعقل ،وان المعرفة هي النتاج المستفاد من الخبرة وهي نتيجة العلم التطبيقي ، فعلم التصميم يقوم على الملاحظة والدراسة والتغير وا لتطوير وصولا الى الاهداف الرئيسة للتصميم ، التي تتمثل بالوظيفة لنفعية في الاداء العملي والوظيفة الجمالية التي توضع في الاعتبار الجمالي للتصميم.(خلف ,2005)

2-4-2 التصميم الداخلي

على الرغم من ان مجال التصميم الداخلي قديم جدًا (تشير الدلائل الاثرية في حضارة العراق "وحضارة مصر القديمة " الى وجود تصميم داخلي للمنشأت القديمة وخاصة السكنية منها وفي فترات مختلفة ، سومرية ، أكدية ، بابلية ، آشورية ، "فرعونية " ومن خلال الاختام الأسطوانية وألواح الطين والحجر واللقى الأثرية ، وكل تلك الدلائل تؤكد بان هناك ترتيبًا معينًا تم على اساسه تصميم هذه المنشأت)

الا انه يزاول اليوم مهنة جديدة مختلفة تمامًا في مفهومها عما كان يعمل به في السابق ، حيث كان على علاقة رئيسة مع الأشكال السطحية بزخرفة البيوت وكان قبل سنوات يطلق عليه مصطلح الديكور الداخلي فحل محله مصطلح اكثر شمولا ووصفًا وهو التصميم الداخلي (Interior Design)

وفي بعض البلدان الأوربية التي اسس فيها التخصص بصورة جيدة يعرف اليوم بالعمارة الداخلية ، (Interior Architecture) كما يشير الى ذلك دليل جامعة برايتون انه مسلك مهم يمثل حلقة الوصل بين الافكار التصويرية في التصميم الخاص وكل وسيلة نحو خامة حقيقية ، فهو وصف لكيفية تغير الأماكن الحالية وتركيزها لتصبح اكثر فائدة للإنسان ، حيث تمثل المواد والعناصر الشكل والمحتوى لها ، فهي العمود الفقري لهذا التخصص ،وهي اشارة لنوع الاستمرارية والتكامل بين التصميم الداخلي والتصميم المعماري ، حيث يكون عمل المعماري مع المصمم الداخلي جنبًا الى جنب ،

وهذا ما يؤكده Ching المنظر في عالم العمارة بقوله " انه لابد للمصمم الداخلي من الاطلاع على الشخصية المعمارية وإدراكها ، الا ان تصميم الداخل يذهب بعمق اكثر من التعريف المعماري للفضاء
في تخطيط حدوده الاولية والتأثيث واغناء الفضاء وتزيين وتكييف الموجودات.

كما انه يجب على المصمم الداخلي ان يكون ملمًا بكيفية تشكيل نظم المبنى وهيكيلته ، وان عليه ان يختار التأثيرات التي يعمل بها (الاستمرارية وتحقيق الانسجام) كقيم معمارية مهمة ، فالمبنى بشكله ومقياسه وتنظيماته الفضائية هي مسؤوليات المصمم الداخلي من حيث التخطيط الوظيفي ، تكنولوجيا الهيكل والإنشاء ، الجانب الاقتصادي ،القيمة التعبيرية للأفكار والنوعية بالإضافة الى اتخاذ المبنى بطابع الموقع.

أن التصميم الداخلي او العمارة الداخلية تشير الى انها تقع ضمن مجال شامل اكبر وهو التصميم البيئي وان هذه المنظومة البيئية تحتوي على جزئين أساسيين كما تشير اليها جمعية بحوث التصميم البيئي .

- **البيئة الفيزيائية :** والتي يمكن وصفها وقياسها من خلال المصطلحات البصرية ، الحرارية و الهوائية الصفات الفيزيائية الاخرى.
- **البيئة الفضائية** : التي يمكن وصفها وقياسها من خلال مصطلحات القياس والعدد والشكل والنوع والارتباطات بين الفضاءات .

ومن خلال هذين الاتجاهين نجد ان التصميم الداخلي يختص مباشرة بدراسة العناصر التي تشكل الفراغ في المبنى من سقف وجدران وارضيات وفتحات واثاث.. الخ كما يبحث في التركيب الفيزيائي للمادة التي تتكون منها العناصر ونوعيتها واثرها الحسي المنظور كاللون والملمس والشكل ويحدد علاقة هذه العناصر بعضها ببعض فضلا عن الصفات الاخرى.

ومما تقدم يمكن تعريف التصميم الداخلي بأنه تهيئة الفضاء الداخلي لتأدية وظائف بأقل جهد ويشمل هذا ،الأرضيات والحوائط والسقوف والتجهيزات.

كما عرف بأنه فن معالجة الفراغ أو المساحة وكافة أبعادها بطريقة تستغل عناصر التصميم جميعها على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى.

او هو التخطيط والابتكار بناء على معطيات معمارية معينه وإخراج هذا التخطيط إلى حيز الوجود ثم تنفيذه في الأماكن و الفراغات كافة مهما كانت أغراض استخدامها وطابعها ، باستخدام المواد المختلفة والألوان المناسبة بالتكلفة المناسبة .

كما يمكن القول بانه معالجة ووضع الحلول المناسبة لكافة الصعوبات المعينة في مجال الحركة في الفضاءات الداخلية وسهولة استخدام ما تحوي عليه من أثاث وتجهيزات وجعل هذه الفضاءات مريحة وهادئة ومميزة بكافة الشروط والمقاييس الجمالية وأساليب المتعة و البهجة.

وأخيرًا يمكن القول بان التصميم الداخلي هو الإدراك الواسع والواعي بلا حدود لكافة الأمور المعمارية وتفاصيلها ولاسيما الداخلية منها وللخامات وماهيتها وكيفية استخدامها.

و المعرفة الخالصة بالأثاث و مقاييسه وتوزيعها في الفضاءات الداخلية حسب أغراضها وكيفية استعمالها واختيارها ووضعها في المكان المناسب.
وكذلك المعرفة بأمور التنسيق الأخرى اللازمة كالإضاءة وتوزيعها وتنسيقها والإكسسوارات المتعددة الأخرى اللازمة للفضاء حسب وظيفتها. (خلف ,2005)

3-4-2 تطورالتصميم الداخلي

نضج المختصون في مجال التصميم الداخلي عند نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين اتجاهات جديدة للتصميم والتصميم الداخلي نظرًا للتغيرات الحاصلة في الحياة العامة ويبدو ان التغير الحاصل في الهيكل الاجتماعي واختفاء بعض اساليبه القديمة قد لعب دورًا رئيسيًا في ذلك ، حيث ان
التصميم الداخلي ذو ارتباط واضح بأشكال الحياة الاجتماعية والاقتصادية والدينية والفكرية ، وما يسمى بالأسلوب او الطرازالذي يميز اي مرحلة من المراحل التاريخية المختلفة.

ما هو الا نتاج مباشر للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والاتجاهات الفكرية والمعتقدات الدينية التي تحكم اي مرحلة من تلك المراحل ، ويمكن القول ان التصميم الداخلي هو الفن الذي يمكنه ان يبلغ مديات واسعة في إيصال الأفكار والقيم الجمالية والروحية حتى على مستوى الابنية المنفردة.

ان تطور التصميم الداخلي والتأثيث كان ولا يزال مرهونًا بعملية تطور الفكر الإنساني في نواحي الحياة المختلفة ، وقد مرت عملية التصميم والتصميم الداخلي بمراحل عديدة ضمن الحقب التاريخية أطلق على كل مرحلة منها اسم معين عبر عنها ، وقد ادى العديد من العوامل الى تميز وبلورة كل مرحلة **ومن بين هذه العوامل**:

أ- العوامل الفكرية والثقافية مثل الحركات الفنية والمعمارية (الطرز والتيارات).
ب- العوامل التكنولوجية (العلمية والصناعية)حيث تؤثر التطورات الحديثة في التصنيع على جميع مكونات الفضاء الداخلي ، من مواد والوان واثاث وانظمة خدمية.. الخ.
ت- العوامل الاجتماعية وكافة المتغيرات التي تطرأ على الفكر الانساني وطريقة فهم الانسان للحياة في كل مدة زمنية
ث- العوامل الاقتصادية وتأثيراتها المباشرة على التطورالتكنولوجي.

ج- كان ومازال للمصمم والمعماري ولاسيما رواد العمارة العالميين الاثر الواسع والواضح في تطور الفكر الفني العالمي وتطور صناعة الاثاث وتصميم الفضاءات الداخلية ، حيث يعد العديد منهم روادًا او قا دة في تأسيس المدارس الفنية ، وتصميم وتصنيع الاثاث وتوجيه عملية الصناعة والتصنيع العالمي في العصر الحديث.

ح- ان للمعارض العالمية والمحلية الفنية والمعمارية والصناعية الدور الكبير في ابراز وانتشار الحركات الفنية والطرز المعمارية والاساليب الصناعية الحديثة المعبرة عن كل فترة زمنية

من ذلك نستنتج ان للتطور الكبير الذي شهده العالم في المجالات التكنولوجية كافة وتوافر الخامات والتقنيات ، فضلا عن الدراسات والبحوث المتخصصة وتعدد المدارس الفنية آثار بالغة في التفاعل او زيادة الاهتمام بدراسة مجال التصميم الداخلي وتطوره. (خلف ,2005)

2-4-4 مجالات التصميم الداخلي :

تنوعت مجالات التصميم الداخلي لتشمل تقريبًا كل حيز اوفضاء داخلي ولتصبح أكثر تخصصًا **ومن بين هذه المجالات**:

أ- **التصميم الداخلي السكني :** والذي يختص بتصميم دورالسكن والعمارت السكنية والمجمعات... الخ

ب- **التصميم الداخلي غير السكني (العام) :** ويختص بالتصميم الداخلي الرسمي الحكومي او التصميم الداخلي المؤسسي وتصميم الابنية التجارية والابنية الدينية اضافة الى التصميم الداخلي الصناعي وغيره من فروع التصميم الاخرى وان لكل تخصص مجالاته الفرعية ايضًا.

ت- **التصميم الداخلي الخاص** : والذي تدخل ضمن مجالاته العديد من التخصصات المتداخلة ،منها تصميم المعارض والذي يتعامل مع مجالات اخرى مثل الجرافيك والاعلان وتصميم الديكور المسرحي والتلفازي وتصميم السفن ، يضاف الى مثل هذه التخصصات تصميم المتاحف وحفظ وصيانة الابنية التاريخية ، علمًا ان تخصصات التصميم الداخلي كثيرًا ما تتداخل فيما بينها او مع تخصصات ومجالات اخرى تحتاجها العملية التصميمية ، فضلا عن وجود مجالات فرعية ، مثال ذلك تجزئة المشروع التصميمي الواحد الى عدة مشاريع (تصميم فضاءات العمل ، فضاءات المعيشة ، الفضاءات العامة ، الفضاءات الخاصة ...الخ).(خلف, 2005)

5-2 الخلاصة

1- عملية التخطيط والتصميم لفراغات من صنع الإنسان، هي جزء من عملية تصميم البيئة التي يشغلها هذا الإنسان، وبذلك فالتصميم الداخلي كمفهوم، هو جزء من مفهوم العمارة بشكل عام.

2- أن النزعة باتجاه خلق بيئة جميلة، هي قديمة، قدم الحضارات نفسها ، إلا أن مجال التصميم الداخلي حديث نسبيًا.

3- يبرز في التصميم الداخلي الجانب الوظيفي فضلا عن الجانب الجمالي،بالرغم ان الجمال يمكن أن يخدم الوظيفة في اغلب الاوقات.

4- يعد اللون أحد العناصر القوية المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي، كما أن فهم خصائص ومؤثرات اللون يعد مهما في أي تصميم.

الفصل الثالث

تطبيق اللون في العمارة والتصميم الداخلي

1-3 مقدمة

غالبا مايستخدم اللون في التصميم الداخلي دون دراسة علمية للالوان واسس استخداماتها او معرفة دلالاتها وتاثيراتها النفسية والوظيفية في الفراغ في حين ان اتجاهات العمارة ومدارسها ونظرياتها في العصر الحديث استفادت من الدراسات المتقدمة في مجال الالوان وتاثيراتها النفيسة في الانسان حيث اكدت كثير من هذة الدراسات اهمية الجانب النفسي المرتبط بمعاني الالوان ودلالاتها الرمزية الي جانب تاثيراتها المختلفة في مستوي نشاط الانسان كما اسهمت المدارس الفنية في القرن العشرين كالانطباعية والتعبيرية والتجريدية في دراسة البعد الجمالي للالوان وعلاقتها بعناصر التصميم في الفراغ ومن هنا اتت اهمية هذا الفصل في توضيح طرق تنظيم عملية استخدام وتطبيق اللون .

3- 2 مفهوم استخدام اللون في العمارة

استخدمت الالوان في العمارة منذ الحضارة الفرعونية في فراغاتها الداخلية وخاصة في الحوائط والاسقف كما ظهرت المعالجات اللونية في العمارة الاغريقية نتيجة لاستخدام الجرانيت والرخام اما في العمارة القوطية فان الزجاج الملون كان لةتاثير جوهري علي فراغاتها الداخلية كما استخدم الرخام الملون في واجهات كاتدرائيات وسط ايطاليا في سيينا وفلورنسا وكرارة وبيزا وغيرها بسبب وفرتة في جبال الالب وبالمثل لعب الرخام الملون دورا متميزا في دواخل وخوارج العمارة بمصر وتركيا وغيرهما من البلاد الاسلامية كما استخدمت الالوان في العمارة الشعبية في مصر والعالم كقري النوبة وقري وسط وجنوب افريقيا التي تعتبر التلوين طقسا هاما من طقوس البناء.

وقد بدا استخدام اللون في العمارة المعاصرة علي الجدران علي هيئة تشكيلات فنية وجدارية اعتبرت من العلامات المميزة للبيئة العمرانية هذة الجداريات كان لها دور في الحياة الاجتماعية والسياسية مثل معارضة التمييز العنصري الذي ساد في بعض المجتمعات هذا الدور الاجتماعي جعل الفن والالوان تخرج الي الشارع العام مما حسن البيئات العمرانية المختلفة وارتقي بها

وبدات الالوان بعد ذلك في الظهور في الطرقات مع استخدام الحوائط كمجال للخداع البصري والزخرفة وهذا قد ظهر واضحا في عمارة مابعد الحداثة وكذلك العمارة اللابنائية.

وبعد اتجاه الفنانين الي الالوان واظهارها في البيئة الخارجية اتجة المعماريون نفس الاتجاة وبذلك تحرروا من مقولة ان تصميم المباني هو عالم بلا الوان وكانت البداية بعد الحرب العالمية الثانية حيث غزا المعماريون عمارة هذة الفترة التي اتسمت بالملل والماديات الكئيبة وهذة الفترة ظهر بها العديد من المواد المصنعة مما سمح للتعبير الفردي بان ينتشر وقد تاكد هذا من خلال التكوينات التكنولوجية المتقدمة او حركة (HIGH-TECH) التي اظهرت دواخل المنشئات من هياكل فراغية ومواسير تكيف وعناصر انشائية حاملة من وراء غلاف المبني المصنوع من الزجاج الشفاف او العاكس لالوان البيئة المحيطة .

وظهرت حركة لونية عرفت باسم عمارة الببغاء او عمارة الطاووس وهذة يطلق عليها احيانا اللوحة اللونية او (PALLET OF COLORS) والتي استخدم فيها المعماريون الالوان

الاساسية الاربعة الاحمر ,الاصفر,الاخضر والازرق للتاكيد علي التشكيل المعماري او تقوية التتابع الفراغي كما في اعمال الدوفان ايك (ALDO VAN EYC)ومن اشهرها مشروع منزل الامهات (MATHERS HOUSE).

ان استخدام اللون في البيئة العمرانية يضيف اليها بعدا جديدا ياتي من كون الالون ذات تاثيرات نفسية حيث يقال انها تعطي احساسا بالانتماء المكاني وتقلل من الميول التخريبية وتزيد من الانتاج اتفاعل الانسان مع اليئة المحيطة .(علي رافت ,1997)

3- 3 الالوان والبيئة الطبيعية

للون دور هام في اعطاء تاثير جمالي للمبني من حيث اتصالة بالطبيعة او انفصالة عنها وارتباط اللون بالبيئة الطبيعية ياتي من ارتباطة بالجمال الطبيعي وهو اتجاة وجد علي مر التاريخ منذ ان عاش الانسان في الكهوف التي هي جزء من البيئة الي ان وصل الي درجات اكثر تطورا كما في مباني لوكربوزية السكنية في الحقول الخضراء او فيلات فرانك لويدرايت المصممة بعناية في البيئة المحيطة بها .

والمبدا الرئيسي لتحقيق الارتباط بالبيئة هو التحكم في مستويات القيمة اللونية حتي تساعد علي تحويل المركز البصري للمبني الي المناطق المجاورة لة ومن الواضح تناقض الدور الذي تقوم بة الالوان في جذب الانتباة.

وقد استخدمت الالوان في بعض الاتجاهات كاساليب للارتباط مع الطبيعة باستعمال الوان مشتقة من البيئة الطبيعية مثل الاخضر المشتق من الاشجار والزراعة والازرق المشتق من السماء والابيض والرمادي من السحب وهكذا وقد يختار المعماري لونا واحدا يسيطر علي المبني ويتم اختيار هذا اللون من الصلة المباشرة بينة وبين جيولوجية الموقع ولون النباتات في الارض المحيطة والوان مادة البناء فمثلا وجود المبني في موضع حضري يفرض اختيارات لونية قد تكون غير مناسبة للبيئة الريفية وقد حاول المعماري ريتشارد روجرز تحقيق هذا الارتباط بدهان بعض المباني بالوان من البيئة المحلية ومن صخور الجبال المحيطة ومن لون الكلوروفيل في ريف بعض الولايات المتحدة الامريكية وكذلك المعماري الامريكي انتوني بردوك في اعمالة داخل وخارج امريكا وقد وصف مدخلة التصميمي بانة متوجة ناحية الموقع ومعبرا عن روح المكان .

ولما كان استخدام لون واحد ومشتقاتة يزيد من تاثيرالشعوربالاستمرارية والوحدة في الكتلة وقد يؤدي الي الملل خاصة في المسطحات الكبيرة فقد استخدمت مجموعات لونية متعارضة من الوان البيئة الموضوع بها المبني لتساير الكتلة في هارموني يتدرج في الصبغة الاصلية والشدة والقيمة مع مراعاة استخدام الالوان الداكنة في الجزء السفلي للمباني العالية كقاعدة والالوان الباهتة في الجزء العلوي مما يزيد من رسوخ المبني وارتكازة وربطة بصريا بالارض.

وقد يكون الارتباط بالبئية بهدف التموية وذلك باخفاء الكتلة للمحافظة علي المبني في الطبيعة بدون خطر عليهمثل الحرباء التي تغير لونها لتلائم البيئة المحيطة بها حتي لا تتعرض للخطر وهذا يعتبر احدي شفرات الامان وقد يكون الهدف ايجابيا من ناحية اخفاء وتواضع المبني الجديد بجوار مبني اثري وبحيث لا يتداخل معه معماريا وبصريا .

وتقنيات التموية او التواضع في العمارة تقتضي معالجات خاصة مثل الاقلال من سطوع الاسطح باستخدام دهانات غير لامعة او تفتيت الاشكال الكبيرة باستخدام الوان متعددة ماخوذة من الموقع او كسر الخط الخارجي للمباني كويسلة للهروب من الخطر او التدمير .

اما في اتجاة الانفصال اللوني عن البيئة فيستخدم اللون لمحاولة جذب االانتباة الي اشياء معينة ان مفهوم الانفصال ينبع عادة من رغبة المصمم في ايجاد جو جديد ملئ بالالوان لذلك فهو

يختار مجموعات لونية براقة للتعبير عن التنوع المعماري والمرح والاثارة واظهار المواد المختلفة وتحديد الاشكال والحجوم ويزداد تاثيرهذة الالوان اذا تباينت مع الالوان المستخدمة في المحيط اللوني الطبيعي للمبني .

واستخدام الالوان القوية غير التقليدية كان جزءا من ممارسات الحركات المعمارية الحديثة وهذا ما اتبعةلوكوربوزيية في استخدام الالوان الاساسية في دواخل الفراغات الخارجية – البلكونات – لتتضاد مع المستوي الخارجي الابيض اللون في المبني وقد كان استخدام الصبغات القوية اساسا للابهار ولجذب الانتباه الي الشخصية المختلفة للمبني وقد يتم لفت الانتباة لشخصية المبني من خلال استخدام لون مميز غريب وهذا ما اتبعة فرانك لويدرايت في مبني صالة الفنون المسرحية حيث استخدم لونا قرمزيا شاحبا لتغطية كل اجزائة مما جعل هذا المبني متفرداومتميزا بهذا اللون النادر الامر الذي جذب اليه الزائرين باعداد كبيرة لمجرد ان جذب انتباههم ودعاهم الي اشباع فضولهم ومعرفة ماهيتةومايدور داخلة .(علي رافت ,1997)

3-4 الالوان التعبيرية

تستخدم الالوان احيانا للتعبير عن الشخصية والمكانة الاجتماعية والانتماء ولعل من ابرز الامثلة التعبيرية ما يتبعة قاطنو المناطق السكنية ذات الكثافة العالية حيث يلعب اللون دورا هاما في تعبير كل ساكن عن شخصية مسكنة واظهاره عن طريق تلوين الحوائط الخارجية للبلكونات او اعطائها زخارف او نقوشا تميزها عما حولها وفي مناطق اخري مثل قري اليونان تطلي الحوائط باللون الابيض الذي يعبر عن الشخصية المسالمة الهادئة لساكني المنازل مع اعطاء الفتحات والابواب لونا اخضر او ازرق ويرمز كلا اللونين الي الفرحة والبهجة ارتباطا بعقائدهم وحضارتهم القديمة كما سري العرف اللوني في قري تونس (سيرت والحمامات وغيرها) حيث ساد اللون الابيض مع اللون الازرق للفتحات .

3- 5 الالوان الرمزية

من بين اهداف التلوين استخدامة كتعبير رمزي لبعض المفاهيم اكثر من زخرفتة للعمارة التي يزينها هذا الاستخدام اصبح تقليدالونيا متاصلا نابعا من استخدام الانسان لالوان الكواكب

والحقول والسماء في مبانية فالشمس هي اكثر الاجسام بريقا في النظام الشمسي والذهب اكثرها في المعادن والاصفر هو اكثرها في الالوان وقد اصبح التشبية اللوني كالاتي :

جدول (3-1) يوضح رمزية الالوان

الاصفر	الذهب	الشمس
الابيض	الفضة	القمر
الاحمر	الحديد	المريخ
الاخضر	النحاس	الزهرة
الاسود	الرصاص	زحل

وبعد ان كان للون تشبية بشئ معين اصبح يرتبط اكثر بالرمز او بفكرة او باحساس او بشعور علي النحو التالي :

جدول (3-2) يوضح اللون ومدلولة الشعوري والحسي .

الاصفر والاحمر.	الغضب
الازرق.	الكأبة
الازرق المائل للاخضرار.	البرودة
الاخضر المائل للاصفرار.	الامل

واليوم نجد ان الرمزية في اللون موجودة في الوان الاعلام والشارات وتظهر هذة المشاركة المباشرة بين الافكار والرموز – مثلا – في اللون الاحمر المتلهب في محطة اطفاء الحريق للمعماري جوناربيركرت او اللون الازرق المائي في مركز التصميم الباسيفيكي للمعماري سيزار بيللي.

وهناك اتجاة اخر للرمزية في العمارة يظهر من خلال التعلق بالافكار والمعاني التجريدية كاستخدام اللون الابيض في البيت الابيض بواشنطن والذي يرمز للنقاء وعدم الفساد واستخدام

اللون الاحمر كرمز لليسارية كما في احد المباني لزعماء حركة حرية الكلام اليساريين واعادة طلاء الواجهات سنويا يعد رمزا لاعادة البعث والحياة للمبني وميلادا جديدا له

6-3 الشفرة اللونية

هذا الدور تقوم بة الالوان للاشارة الي وجود عوائق او اخطار ناجمة عن بيئة صناعية او ماكينات وهو ماخوذ عن دور الالوان في تحديد انواع الانابيب ومجاري تكييف الهواء وتميزها عن المبني في مواضعها باستخدام اشارات الامن الصناعي .

ان التحكم في الوان الصبغات يندرج تحت تقسيم المبني الي اجزاء ومن ثم نستطيع اتخاذ قرار اي الاجزاء تطلي بالون الاحمر لتنذر بالخطروالابتعاد وايها تطلي بالون الاخضر او الاصفر او الازرق .... الخ مثل هذا الاختيار ينطبق ايضا علي الوان وحدات المبني الاساسية كمواسير المياة الزرقاء وصناديق الحريق الحمراء ومواسير المجاري الصفراء .

7-3 فلسفةاللون

ان دراسة الأثر النفسي لهذه الألوان في الإنسان ترتبط بالجانب الوظيفي للتصميم، لأَّن دراسة احتياجات الفراغ الداخلي للعمارة ونوع شاغليه ونوع النشاط الذي سيمارس والمدة الزمنيلوجود الفرد في نطاق فراغ محدد كلها تتحدد بشكل رئيسي من خلال فلسفة الألوان ومعانيهاودلالتها الرمزية وما لها من أثر في النفس البشرية وفي مستوى نشاط الفرد.

وهناك العديد من النظريات حول ردود أفعالنا حول الألوان، كثير من هذه الّنظريات ترتبط بالدلالات المستقاة من الطبيعة. وعموما تعد الألوان الدافئة مثيرة ومنبهة في حين تعطي الألوان الباردة الإحساس بالهدوء والسكينة.

وفيما يأتي أهم الدلالات والمعاني المتعلقة بالألوان الأولية ومكملاتها والألوان الحيادية:

الاصفرyellow :

لون يميل إلى الدفء أكثر من البرودة، لون الطاقة، يميل إلى الصفة الإيجابية أكثر من السلبية، ويقوم بجذبنا بشدة لدخول الفراغ، وبذلك فهو مناسب جدًا لتلوين المداخل من نوافذ وأبواب.

البرتقاليOrange:

لون دافئ، لون الوصال والعلاقة الأيجابية بين الأنا والآخرين. وهو لون يرتبط بالصحة والشفاء، ولون التفاؤل مما يجعله مناسبًا لأماكن النقاهة.

الاحمرRed:

لون حار، لون الحركة، يعطي الإحساس بالقوة، التوتر و الانفعال والإرادة، التعبير الواضح عن الأنا (وميل إلى السيطرة ونوع من الأنانية) ولهذا اللون تأثير قوي، لذا لا يفَضلُ استخدامه كلون مسيطر في الفراغ الداخلي.

الأزرقBlue:

لون بارد، لون الهدوء والصبر والانتظار والثقة والاحترام، وهو لون الأشخاص المفكرين. ينقل الإحساس بالماء عند استعماله في الفراغ الداخلي. كما أنه يساعد على الهدوء والاسترخاء، لذلك فهو المفضل في غرف النوم ، وفراغاتلعمل التي تحتاج إلى التركيز.

الأخضرGreen:

لون الطبيعة، ويضفي اللون الأخضر على الفراغ الداخلي, معنى الهدوء والطمأنينة، وهو لون طيع، يستعمل بدرجاته الفاتحة كخلفية، في حين تقوم درجاته المعتمة عند استعمالها بالّتخفيف من درجة السطوع.

الأرجوانيPurpule:

لون فني، لون ملهم وروحاني ، تعطي درجاته الفاتحة باستعمالها مع البنفسجي إحساسًا رقيقًا ودافئًا، ومن المفيد توظيفه في غرف النوم والمعيشة، أو المكتبة.

البنفسجيViolet:

لون يتصف بالبرودة كلما اتجهنا نحو الأزرق ويتصف بالدفء كلما اتجهنا نحو الأحمر. لون الانفراد والانعزال التام، لون الأنانية باتجاه سلبي، وهو لون التخفي والتقنع والتمثيل.

البنيBrown:

لون شبه دافئ، لون هادئ نسبيًا، لون الأرض، لون الارتباط، له صفة اقتصادية مرتبطة بالتفكير. واستعمال هذا اللون في الفراغ الداخلي ينقل الإحساس بالطبيعة إلى الداخل، لذلك من المفيد استعماله في فراغات الأبنية الريفية.

الأبيض Wight:

لون الفراغ، لون الطهارة الملائكية، لون النسيان والضعف ويؤدي استعماله في الفراغ الداخلي إلى زيادة قيم التباين وإلى إحساسنا ببرودة الألوان.

الأسودBlack:

لون بارد، لون رزين، يعطي معنى رد الفعل الإجباري، رد الفعل الشعوري. ويقوم في الفراغ الداخلي بعملية الخداع البصري، من ناحية تأثيره في إحساسنا بالعمق.

الرماديGrey:

هادئ، يحل محل الأزرق في كثير من الأحيان.

3-8 اسس تصميم العلاقات بين الاسطح الملونة

هناك عدة اليات للتصميم بالالوان مستقاة من المنابع الاساسية للتصميم الابداعي وهي التكوينات اللونية في الطبيعة ومستلزمات الراحة البصرية والنفسية للانسان والتجارب السابقة للتكوينات اللونية وتصميم المجموعات اللونية يتبع اليات بصرية ونفسية خاصة وهي نفس الاليات التي طبقناها للابداع الفني علي الشكل والملمس :

3-8-1 الاتجاة الي التاثير المتكامل باللون

1- الوصول الي التاثير الموحد للمجموعة اللونية لهدف تصويري تصميمي معين .
2- وضوح الفكرة التصميمة استكمالا وتاكيدا لصورة تصميمة معينة .
3- المواءمة التعبيرية للالوان مع وظيفة المبني وبيئتة المكانية والزمانية .
4- اظهار المجهود الابداعي في تركيب الالوان واختبارها وتحديد علاقتها .
5- استعمال الثقل النسبي للالوانكاحدي وسائل الوصول الي اتزان الكتل حول محور التماثل .

6- محاولة الوصول الي علاقات جيدة بين الاسطح.

ومن الممكن ان تتحق هذة الاهداف من خلال الطرق التالية:

أ- **الهارموني واللاهارموني اللوني:**

ترجع امكانية استخدام اللون باقصي كفاءة لة الي قدرة المصمم واختيارة وتمييزة بين الهارموني واللاهارموني اللوني وقد حاول كثير من مصممي الالوان وضع قواعد يعتمد عليها لكن ذلك لمن يظهر واضحا الا من خلال اعمال اثنين من اشهر مصممي الالوان هما مون وسبنسر وقد اتبعا نظام مانسل اللوني واستطاعا من خلالة التمييز بين ثلاث وسائل لتحقيق الهارمونيوهذة الوسائل هي : **الشخصية والتشابة والتابين .**

فالشخصية تشير الي مجموعة من الالوان لها نفس الصبغة وتختلف في القيمة ودرجة التشبع وشخصية اللون تظهر عندما يغلب هذا اللون علي الالوان الاخري في المساحة التي يغطيها .

اما التشابة فيشير الي اشتراكها في الصبغة الاصلية وهذا يمكن ان يتاتي بالاحتمالات التالية :

1- الوان مشتركة في الصبغة الاصلية ولكنها مختلفة في الدرجة .
2- الوان مشتركة في الصبغة الاصلية ولكنها مختلفة في الشدة .
3- الوان مختلفة في الصبغة الاصلية ولكنها مشتركة في المفتاح اللوني .
والمفتاح اللوني هو التزاوج المعين لمقداري الدرجة والشدة في اللون .

ومن امثلة التشابة المجموعة اللونية المكونة من الاصفر والاخضر المائل للاصفرار او الاحمر والاصفر المائل للاحمرار.

اما التباين فيشير الي اختلاف الالوان في الاصل بمعني اختلاف الصبغة اللونية بحيث يكون اللونان علي طرفين متقابلين من دائرة الالوان وهذا النوع من الهارموني يكون الاكثر اثارة حيث تتولد منة تاثيرات متباينة من الوان ذات علاقات مختلفة .

وهناك فارق بين الهارمونيبانواعة الثلاثة السابقة وبين النشاز اللوني او عدم التنظيم الذي تكون فية الالوان بدون اي ترتيب ولا تتبع اي نوع من الانواع السابقة للهارموني. ان موضوع الهارموني اللوني من اكثر الموضوعات التي يدور حولها الجدل حيث لم توضع لها قواعد او

ارشادات وان كانت اعمال مون وسبنسر من اكثرها توجيها للمصمم . وهذا بالطبع يختلف من مصمم لاخر يعتمد كل علي مهاراته وخيالة وقدرتة علي التعبيرعن افكارة من خلال الالوان .

ب- **التكوين التوافقي** :

هذا التكوين ينشا من خلال لون مسيطر علي غيرة في المساحة من صبغة قليلة او قوية الشدة او كبيرتها . اما اللون الثاني المساعد فهو من نفس اللون الاول ولكنة مختلف عنة في الشدة او الدرجة او قد يكون من لون اخر مجاورللون المسيطر في دائرة الالوان , واللون الثالث المتوافق من اللون المسيطر فيشغل اقل مساحة وبشدة مختلفة عن اللون المسيطر مثل :

جدول (3-3) يوضح مثال التكوين التوافقي

مسيطر	مساعد	متوافق
الاصفر	الاصفر البرتقالي	البرتقالي
الاحمر البرتقالي	الاحمر البرتقالي	الاحمر المزرق

ففي هذا المثال نري ان اللون الاول يكون مسيطرا ثم ياتي الثاني مساعدا من نفس الصبغة الاصلية ويشدة مختلفة ويكون الثالث متوافقا وبشدة مختلفة .

ج- التكوين المتباين :

وهو تكوين يتميز بالتباين عن طريق وضع اللون الاول (المسيطر) بحيث يكون اكبر في مساحتة من اي لون اخرثم اللون الثاني (المساعد) من نفس اللون الاول ولكنة مختلف عنة في الشدة او القيمة بدرجة صغيرة الي الاكبر او الاقل , ثم اللون الثالث (المتباين) وهو اللون الذي يتباين مع المسيطر في الشدة والتاثير اللوني بمعني انة يقابلة علي قطر واحد في دائرة الالوان بحيث يشغل اقل مساحة ومثال ذلك :

جدول (3-4) يوضح مثال للتكوين المتباين.

مسيطر	مساعد	متباين
الاخضر	الاخضر المصفر	الاحمر المزرق

2-8-3 لاتجاهات الحديثة للتصميم باللون :

توجد بعض الطرق الحديثة للتصميم باللون مثل :

أ- **التصميم من خلال الوان بيئية** :

في هذا التصميم يغلب علي المبني لون البيئة المقام عليها حتي لايبدو انه من صنع الانسان او منفصل عن الطبيعة وانما يظهر كجزء منها .

ب- **التصميم باسلوب اللوحة اللونية** :

وفي هذة الطريقة يتحول المبني الي لوحة لونية هادئة او مزعجة وهي في الاساس مكونة من الالوان الاساسية (الاحمر, الاخضر, الاصفر والازرق) وهذة الطريقة في التلوين تتبع لابراز جزء معين في المبني او اخفاء عيوبة او اضفاء نوع من الابهار لكسر الملل وخاصة باستخدام بعض الرموز الملونة كاشارات او اسهم او حروف او ارقام .

ت- التصميم بواسطة مزج الالوان الجمعي والحزفي:

عملية المزج الضوئي لاجزاء من الطيف (خلط الالوان الجمعي) وهي عملية ظهرت اثناء تجربة نيوتن الشهيرة لتحليل حزمة اشعة الشمس الي طيف مرئي بواسطة منشور زجاجي ثم اعادة تجميعة مرة اخري بمنشور اخر الي الضوء الابيض الذي اكتشف انه يمكن تجميعة ضوئيا من اطياف الالوان(الاحمر ,الازرق والاخضر) وقد بحث كثير من العلماء في هذا الموضوع باستفاضة .

وهنالك عملية اخري لمزج الالوان بالحذف وهي تحدث عند مزج الصبغات الاصلية لتاثيرات لونية مختلفة وتكون التجربة اللونية الناتجة ذات طاقة تحذف من اطوال االموجات المشتركة بينها ويطلق عليها حذفية لان الطاقة الطيفية لاحدي الصبغات تتعاون مع نظيرتها من الصبغات الاخري او تحذف منها لتكوين اللون الناتج وعند مزج الالوان الاساسية الثلاثة (الاحمر , الاصفر والازرق) فانة يحدث تعادل ينتج منه اللون الرمادي .(علي رأفت ,1997)

9-3 مفهوم استخدام اللون في التصميم الداخلي :

من خلال ما سبق ومن خلال معرفة المصمم في العمارة الداخلية لمفهوم اللون ونظرياته الوارد بحثها، يتم اعتماد ما يعرف بالمنظومة اللونية Color Scheme:

وهي مجموعة الألوان التي يجدها المصمم مناسبة لفراغ داخلي محدد طبقا لمعايير وأسس عامة ترتبط بالبعد الوظيفي والجمالي لهذا الفراغ.

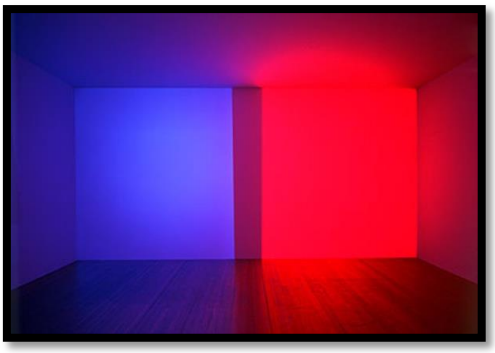
وتجدر الإشارة إلى أن دراسة الألوان و نظرياتها وتأثير اتها المختلفة وطرائق استخدامها هي دراسات حديثة نسبيًا، وبذلك فإن أغلب تصاميم العمارة الداخليه في القرون القديمة لا تحتوي مثل هذا الفهم عن اللون ونظرياته، وبذلك استعملت الألوانوفقًا للأهواء والأذواق الشخصيه أو وفقا لمعان ودلالات الألوان ورموزها من حيث ارتباطها بالمعتقد والدين والموروث الشعبي لكل منطقة تحمل العادات والتقاليد نفسها.

ومن ثم، فإن اللون يؤدي دورًا حيويًا في مجال الفراغ الداخلي، فهو يعمل على إبراز عناصر الأثاث وعلاقتها بمحتويات التشكيل في الفراغ ، من أرضيات وسقوف وجدران. كما يحتل اللون مكانة مهمة في جميع أوجه نشاطاتنا في الحياة العامةوالخاصة.

وبذلك فالأثر الذي تمليه علينا الألوان في الفراغ سينعكس على الشعور الحسي والعضلي للفرد.
وينقسم تاثير الالوان علي نوعين :

1-9-3 تاثير عضوي فسيولوجي :

اي تاثير اللون علي عضو مباشر من اعضاء الانسان كاتاثير درجات اللون الازرق علي تهدئة الجهاز العصبي للانسانوتاثير استخدام اللون الاحمر في زيادة ضغط الدم لانة يسبب اسراع لنبضات القلب انظر الشكل (3-1).



شكل (3-1) يوضح اختبار تاثير لوني الاحمر والازرق .

المصدر (www.w - dd.net)

2-9-3 تاثير نفسي سيكولوجي :

وهي انطباعات حسية كاعطاء الاحساس بسعة المكان عند استخدام درجات لونية فاتحة للازرق النقي والراحة والاسترخاء لدرجات اللون الاخضر والمرح والنشاط لدرجات الون البرتقالي وقد يختلف تاثير لون معين من شخص لاخر فاستخدام درجات اللون الاصفر عند البعض يعطي الاحساس بالنشاط والحيوية والمرح والبعض الاخر يعطي احساسا بالنفور وعدم الراحة والقلق مثال الشكل (3-2)

شكل (3-2) يوضح الاثرالمختلف لكل لون لي نفس الفراغ

المصدر (www.w–dd.net)

ومن هنا يتم اختيار الالوان في الفراغ وفقا لاعتبارات عديدة منها :

1-2-9-3 الاعتبارات النفسية

نظرا لان اللون هو عنصر اساسي في التصميم لما له من دور نفسي وعاطفي وينحي الانسان باتجاه رد فعل ايجابي او سلبي تجاة اللون فالاحساس بدفء اللون مثلا يعطينا شعورا جميلا والاحساس ببرودة اللون يعطينا شعورا بالهدوءوهكذاوهنا يكمن الاعتبار الاهم في محاكاة هذا الشعور بشكل مدروس من خلال التصميم .

ومن هنا فالفراغات الداخلية لغرف المستشفيات وقاعات الدروس والمطاعم والمكاتب يختار لها الوانا مختلفة تتناسب مع وظيفة كل فراغ بحيث تؤدي دورا في تحقيق التاثير المطلوب في سلوك ومزاج الناس الذين يوجدون في تلك الفراغات وفيما ياتي اهم التاثيرات النفسيةللالوان لاهم الفراغات الداخلية.

أ- الفراغات السكنية

يحتفظ اللون الاحمر بخاصية ان يحاكي الرغبة لذ من المفيد استعمالة في غرف الطعام اما اللون الازرق والاخضر فانهما يمدان الانسان بالشعور بالهدوء والراحة وحب الحياة فهما الوان الطبيعة لذلك من المناسب استعمالهما في غرف النوم .ومن جهة اخري فاللونان الاصفر والبرتقالي هما لونا الطاقة لذا من المفيد توظيفهما فيالفراغات الاكثر حيوية مثل غرف المعيشة ومكان تحضير الطعام كما في الشكلين (3-3) و(3-4) كما يقوم البرتقاليالفاتح بدور الحافز الايجابي وبذلك يمكن ان يكون اللون المسيطر في غرفة المعيشة

شكل (3-3) يوضح اللون الاصفر في غرفة الطعام

المصدر(www.arteriors.com)

شكل (3-4) يوضح اللون الاخضر في غرفة النوم

المصدر(www.arteriors.com)

شكل (3-5) يوضح اللون البرتقالي في غرفة المعيشة

المصدر(www.ohashi-design.com)

ب- الفراغات العامة

من مجمعات (Non Residential). وتمثل بشكل عام جميع الفراغات غير السكنية تجارية ومحال، ومطاعم، وأبنية ثقافية ودينية، ومراكز عناية صحية ومستشفيات، وأبنية حكومية وسفارات ....ونستعرض هنا عددًا من تلك الفراغات.

ت- المطاعم والمقاهي

يتم غالبًا استعمال الألوان الدافئة في صالات الطعام، حيث يتم استعمال الوردي والبرتقالي في قطع الديكور، لان للون البرتقالي تأثيرًا منشطًا لعملية الهضم الشكل (3-6).

شكل (3-6) يوضح اللون البرتقالي في مطعم .

Gail Bellamy " More Bars,Discos and Nightclubs " PBC International, Inc. 1995 NewYork

ث-الفراغات التجارية

يرتكز استعمال الألوان في المحال والمجمعات التجارية بشكل رئيسي على نوع المعروضات وإن كان الغالب استخدام ألوان حارة وبراقة لجذب الناس باتجاه المحال والمعروضات، كما تستعمل الألوان الباردة بشكل خاص، لإعطاء الإحساس بالفراغ والاتساع.

شكل (3-7) يوضح اللون الاحمر في محل تجاري

Calvin Klein, avenue Montaigne, Paris,France
NEIL BINGHAM, The NewBoutique,Merrell Publishers Ltd 2005

ج- المستشفيات ومراكز العناية الصحية

يحتاج المرضى -في الغالب -إلى الشعور بالراحة والهدوء، لذا يتم استخدام الألوان للتأثير في نفس المريض وجسمه تأثيرًا ايجابيًا، فيتم تجنب الألوان الصارخة، ويتم اللجوء إلى الألوان الهادئة كاللون الأخضر الفاتح في الجدران، ويتم إعطاء السقف لونًا أعتم بقليل، أما في صالات الجلوس وأماكن النقاهة، فيتم إدخال بعض الألوان الحيوية والدافئة بحذر للمساعدة في عملية التماثل للشفاء انظر الشكلين (3-8) و (3-9).

شكل (3-8) يوضح استخدام الالوان الاخضر في غرفة العلاج.
المصدر(www.vancefox.com)

شكل(3-9) يوضح استخدام اللون الازرق الهادي في غرف المرضي.
المصدر(www.vancefox.com)

ح- **فراغات العمل**

يتم اختيار الألوان في أماكن العمل والمكاتب، مكاتب خاصة، معامل صناعية ...تبعًا لمستوى النشاط الوظيفي، من ناحية عدد مستخدمي هذا الفراغ ودرجة التركيز الذي يحتاجه العمل الوظيفي .لذا يتجنب تكرار الألوان وتدرجاتها، ويعمد إلى استعمال ألوان ذات طابع محفز وتأثير إيجابي في مستوى النشاط الفردي مثل البرتقالي والأزرق المخضر ...كما يتم التركيز وبشكل مستقل في المكاتب، على طبيعة كل مكتب ونوع العمل فيه، فالسكرتارية يتم فيها استعمال الألوان الحارة المتباينة أما قاعات الاجتماعات والإدارة فتكون ذات ألوان رزينة هادئة قليلة التباين ويمكن أن تتخللها بعض الألوان الدافئة لتجنب الملل كما في الشكل (3-11).

شكل (3-10) يوضح استخدام الالوان الحيوية في فراغات العمل
المصدر (www.vancefox.com)

شكل (3-11) يوضح استخدلم الالوان الرزينة الهادئة في غرف الاجتماعات.
المصدر (www.vancefox.com)

خ- **الفراغات التعليمية والثقافية**

تختلف الفراغات التعليمية والثقافية عن بعضها من ناحية نوع النشاط الوظيفي لكل فراغ، مكتبات، جامعات، مراكز ثقافية، متاحف، قاعات موسيقى، مسارح ...فضلا عن اختلاف عمر شاغلي الفراغ، راشدين , أطفالا ، شبابًا ، وعمومًا يتم التأكيد في الفراغات التعليمية والثقافية على مجموعات الألوان المنسجمة التي لا تسبب تشتيت الذهن مثل البنفسجي وغيرها، وإنما تؤدي إلى عملية تحفيز العقل وتحض على التفكير، ويتم استخدام درجات الألوان الفاتحة بحيث تنحى قليلا نحو الدفء، ويتم تجنب السطوح البيضاء التي تسبب الملل والانعكاسات الشديدة المبهرة، كما يتم تجنب الألوان شديدة التباين ولاسيما في القاعات الدراسية والمكتبات انظر الشكلين (3-12) و(3-13).

شكل (3- 12) يوضح استخدام الالوان الدافئة في قاعات المحاضرات

المصدر (Educational Spaces, Volume The Images Publishing Group Pty Ltd, 2000)

شكل (3-13) يوضح استخدام الالوان الهادئة في صالات المعارض.

المصدر (Educational Spaces, Volume 2, The Images Publishing Group Pty Ltd, 2000)

والجدير بالذكر أن الألوان الباردة والدافئة تؤدي دورًا أساسيًا في إحساسنا بالدفء والبرودة وإن كان هذا الإحساس نفسيًا وليس فسيولوجيًا، لذلك يتم توظيف هذه الحالة في استعمال الألوان الباردة للفراغات الداخلية في الجهة القبلية، والألوان الدافئة للفراغات الداخلية في الجهة البحرية، وذلك للإيحاء والإيهام باعتدال الطقس.

3-9-2-2 الاعتبارات الجمالية

من المهم بمكان اعتماد الأسس الجمالية المرتبطة باللون، لأنَّها تشكل المظهر الجمالي الذي سيتخذه تصميم الفراغ الداخلي في صورته النهائية .هذه الأسس الجمالية تتحدد من خلال التأثيرات التشكيلية المختلفة التي تضفيها الألوان من خلال العلاقة فيما بينها من ناحية، ومن ارتباطها بالخط والمساحة والشكل والضوء والخامة المستخدمة في الفراغ الداخلي من ناحية أخرى وفيما يأتي **أهم الأسس الجمالية اللونية للتشكيل الفني في الفراغ الداخلي**:

أ- التوازن اللوني

التوازن اللوني هو تلك القيمة التي تحقق التوازن في التشكيل الفني، من خلال الخصائص التي تتمتع بها الألوان، ويتم تحقيق هذا الّتوازن من خلال إعطاء قيمتين لونيتين متساويتين في التأثير

من حيث ارتباطها بالأشكال المؤّلفة للتصميم نسبة إلى أحد المحاور أو مجموعة من المحاورمايعرف بالتوازن الوهمي.

ويتحدد هذا المفهوم من خلال خاصية الالوان في تحقيق اثر العمق والاتساع والوزن والخفة فاللون ذو قيمة فاتحة اخف من لون ذي قيمة داكنة ويعطي اللون الداكن الاحساس بالعمق والبعد في حين يولد اللون الفاتح الاحساس بالاتساع والقرب كما ان الالوان الباردة اخف وزنا من الالوان الدافئة وتعطي الالوان الباردة الاحساس بالاتساع والقرب في حين تعطي الالوان الدافئة الاحساس بالعمق والبعد .

ب- الايقاع اللوني

يلاحظ الايقاع نتيجة لتكرار عناصر ومفردات من التصميم ويمكن ان يؤلف هذا التكرار نموذجا لنقش متكرر ويحدث الايقاع من خلال بعض خصائص الالوان الواردة ذكرها من ناحية العمق والاتساع والوزن اذ ان التكرار في الالوان وقيمها فضلا عن التباين بين الالوان الباردة والدافئة والابيض والاسود للعناصر يحدث نوعا من الايقاع الحسي للتشكيل الفني ضمن الفراغ المدروس .

ت- الحركة

تتحّقق الحركة في التشكيل الفني ضمن الفراغ موضوعيًا من خلال التغيير في المجال المرئي للفراغ، أو بصريًا من خلال عملية الإدراك البصري، أو كليهما معًا .وإن الإيحاء بالتغيير في المسافة أو البعد أو القيمة، يعتمد على الإحساس المرهف، والذي يتأتى عن معرفة القيم الديناميكية للعناصر التشكيلية في المجال المرئي في الفراغ بما فيها اللون وعناصر التشكيل في التصميم.

3-10 اللون والتشكيل في الفراغ الداخلي

تجسد الألوان بصفاتها وقيمها المختلفة، تلك المعاني الإيحائية والحسية لمفردات وعناصر التصميم في الفراغ، أو تؤدي بدورها إلى إضافة معان ودلالات ورموز إلى كل منها .وفيما يأتي أهم الأدوار التي تؤديها الألوان في مجال العلاقة بينها وبين المكونات البصرية لكل فراغ.

3-9-1 العلاقة بين اللون والشكل

تتبع الألوان في قيمتها التعبيرية الأشكال، كما الخطوط، فلكل شكل دلالته التعبيرية والرمزية حيث تنحى الأشكال الهندسية الحادة باتجاه مجموعات الألوان المتباينة " إن الألوان الحادة تظهر

أوضح في أشكال حادة، وتنحى الأشكال الهندسية المنحنية نحو مجموعات الألوان المنسجمة . كما توحي الأشكال الهندسية ذات الخطوط المتعامدة الإحساس بالتوازن والاستقرار، وبذلك يمكن استخدام ألوان باردة أو دافئة ذات قيم متدرجة، كما تدعم الأشكال ذات الخطوط المائلة التباين في التكوين العام، ولذلك من المفيد استخدام ألوان لها درجة التباين نفسها. وعمومًا يتم التركيز في العمارة الداخلية على تمييز السطوح الأربعة لأي فراغ بواسطة اللون، كما يتم توظيف اللون لفصل عناصر التصميم أو المواد المستعملة والتأكيد عليها من خلال إعطاء قيم لونية مختلفة لها.

كما في الشكلين (3-14) و(3-15).

شكل (3-14)يوضح تمييز الاسطح. بالوان مختلفة والتاكيد عليه .
المصدر (www.vancefox.com)

شكل (3-15) يوضح استخدام الوان لها نفس درجة التابين في الاسطح المنحنية.
المصدر (www.vancefox.com)

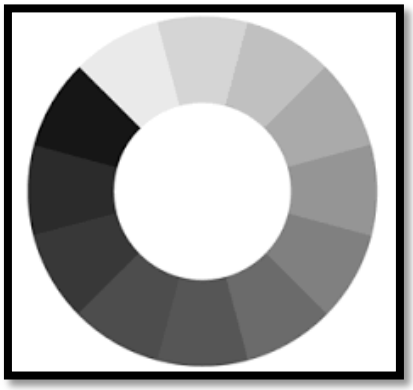
3-10-2 العلاقة بين اللون و الخامة

إن استخدام سطوح ملساء يختلف عن استخدام سطوح خشنة تحمل درجة لونية واحدة، حيث تتغير قيمة انعكاس الضوء عن السطح اللوني بتغير ملمسه .ويعد عامل الملمس أحد القيم الجمالية المضافة إلى التشكيل الفني في العمارة الداخلية بما يضفيه من تأثيرات في مجمل المنظومة اللونية المستخدمة في الفراغ، وعمومًا يضفي الملمس الخشن شعورًا طبيعيًا، في حين تنحى السطوح الملساء باتجاه العناصر الصناعية، وتنحى باتجاه الحداثة والمستقبلية، لذلك يتم التركيز عليها بكثرة في عمارتنا المعاصرة.

3- 11 الانظمة اللونية

قدم العديد من الباحثين تصنيفات تنظيم و ترتيب اللون في تسلسل منطقي لتوضيح خصائصها ومنها:

3-11-1 نظام لالوني(achromatic) ويشمل الابيض والاسود وتدرجات الرمادي اي انه نظام بدون لون مثال الشكل (3-17) ويحتاج الي حركة كالازرق والاحمر المثير للاهتمام .



شكل (3-16) يوضح دائرة النظام الالوني . شكل (3-17) يوضح نموذج للنظام الالوني .

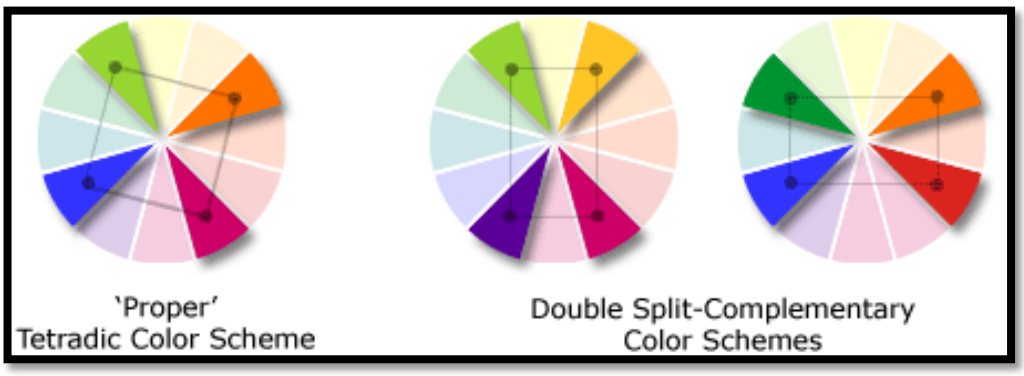
المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860) المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

3-11-2نظام لون واحد (mono chromatic) تناغم بسيط يضم صبغة واحدة فقط مع تدرجاتها ودرجات التشبع اللوني مثال الشكل (3-18) والشكل (3-19).

شكل (3- 18) يوضح فراغ نموذج لنظام اللون الواحد شكل(3- 19) يوضح اختيار لون من الدائرة بدرجات متعددة.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860) المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

3-11-3 نظام الالوان المكملة (complementary) ويضم الونا متقابلة في الدائرة اللونية ويأخذ عدة اشكال من الحروف (i-y-x) كما يظهر في الاشكال (3-20) والشكل (3-22).

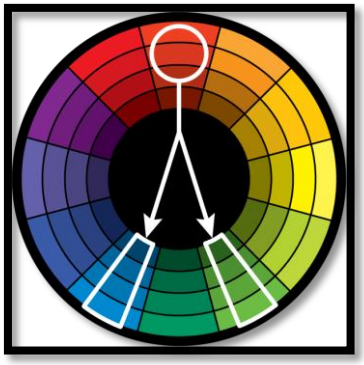


شكل (3-20) يوضح مثال للالوان المكملة بثلاث طرق علي الدائرة اللونية.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-21) يوضح مثال لي
اربعة الوان مكملةx

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)



شكل(3-22) يوضح مثال لي
ثلاثة الوان مكملة y

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-23) نموذج للنظام الالون المكملة y.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-24) نموذج لنظام الالوان المكملة x .

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

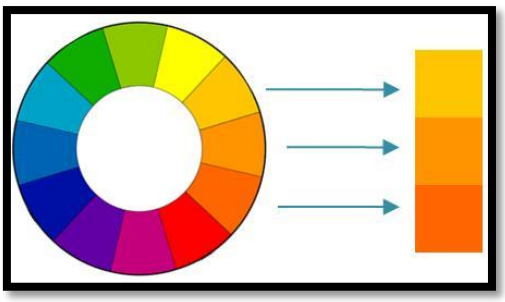
شكل (3-25) نموذج الالوان المكملة y.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-26) نموذج لنظام الالوان المكملة x.

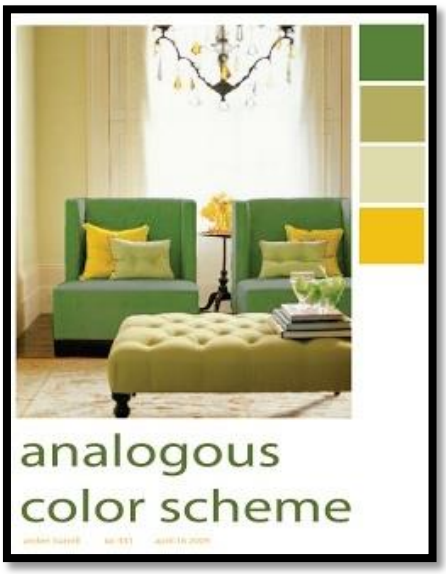
المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

3-11-4 نظام الالوان المتماثلة (analogous) يضم الوانا مجاورة لبعضها في الدائرة اللونية الاثني عشر لونا اساسيا مثل (الاصفر- الاخضر المصفر- الاخضر) كما في الشكل (3-27).



شكل (3-27) يوضح مثال للالوان المتماثلة علي الدائرة اللونية .

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)



شكل (3- 28) يوضح نموذج 1 لنظام الالوان المتامثلة.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-29) يوضح نموذج 2 لنظام الالوان المتماثلة.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

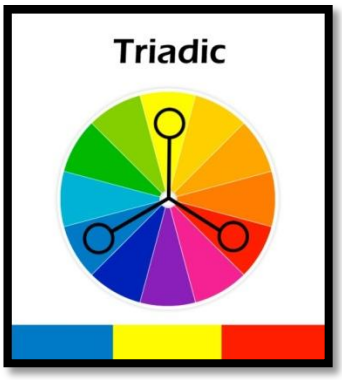
شكل (3-30) يوضح نموذج3 لنظام الالوان المتماثلة.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-31) يوضح نموذج 4 لنظام الالون المتماثلة.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

3-11-5تناغم لوني ثلاثي (يحقق التشويق والمتعة)(third color harmony) هو نظام ثلاثي الالوان يكون من ثلاثة الوان متساوية البعد عن بعضها في دائرة الالوان الاساسية كما يوضح الشكل (3-32).



شكل (3-32) يوضح التناغم الثلاثي علي الدائرة اللونية

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3-33) يوضح نموذج1 للتناغم الثلاثي.

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل (3- 34)يوضح نموذج2 للتناغم الثلاثي

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

شكل(3- 35)يوضح نموذج 3 للتناغم الثلاثي

المصدر (www.w-dd.net/design_ask/archives/860)

12-3التاثيرات السيكولوجية للانظمة اللونية

جدول (3-5) يوضح التاثير السيكولوجي للانظمة اللونية (جنجون, م.م محمود (2004))

النظام اللوني	الدلالة النفسية
النظام الاحادي الصبغة	يوفرالهدوء والراحة وقد يؤدي للملل
النظام المتجانس	يحقق الراحة ,الترغيب والتحبيبمع البساطة
نظام الالوان المتممة مع صبغة متجانسة	يخلق هذا النظام فضاء مثيرا للانسان وشد نتباه وتشويق بصري.
النظام اللوني بشكل y	اكثر قابلية لجذب الانتباه واثارة الحركة .
النظام اللوني بشكل x	يخلق تنوع وعدم استقرار في الفضاء .
نظام الالوان الاساسية	يولد اثارة وتشويقا ويخلق متعة .
النظام اللوني بشكل i	يعبر عن السرور والتشويق ويوفر اقصي تضاد لوني ضمن نفس عجلة اللون .

13-3التاثير السيكولوجي لخصائص اللون

جدول (3-6) يوضح التاثيرالسكولوجي لخصائص اللون(جنجون, م.م محمود (2004))

خصائص اللون	الدلالات النفسية
الالوان ذات الشدة القوية	تكون مثيرة ومنبهةوقد تكون متعبة للعين يفضل استخدامها في اماكن الحركة.
الالوان ذات الشدة المتوسطة	تساعد علي التفاعل الاجتماعي .
الالوان ذات الشدة الضعيفة	تخفي معالم اللون وتجعل اللون باهتا .
القيمة العالية للون	تكون مثيرة.
القيمة المتوسطة للون	تعطي الشعور بالراحة .
القيمة المنخفضة للون	تعطي الشعور بالكآبة والضجر.

14-3 عرض لبعض النماذج العالمية

منازل من حول العالم لعرض التطبيق الفعلي للالوان علي مستوي الاسطح والاثاث والاكسسورات لاعطاء تاثير متكامل للون ووظيفتة في مختلف الفراغات مع وضع الاعتبار للمستخدم .

3-14-1 مبنيCHICAGO HIGH RISE :

شقة خاص تقع في مدينة شيكاغو- ولاية الينوي- الولايات المتحدة الامريكة.

للمصمم الداخلي نيت بيركس – NATE BERKUS

شقة من ضمن ناطحة سحاب لاسرة شابة اعتمد المصمم علي المشهد الخارجي كملهم للتصميم ومزجة ذوق وتفضيلات هذةالشخصيات التي تسكن الشقة .

شكل (3- 36) يوضح الاطلالة الخارجية .

المصدر (www.nateberkus.com)

استخدم المصصم في غرفة النوم مخطط لا لوني بتدرجات البيج والابيض والاسود والرمادي في الاسطح المختلفة حيث تعطي ايحاء باتساع المكان والهدوء للالوان الفاتحة ومن اثم ادخل لوني حركي لكسر المخطط وهو اللون البرتقالي لقطعة اثاث وحيدة الذي يرمز للنشاط والحيوية للشباب شكل(3-37).

شكل (3-37) يوضح الالوان في غرفة النوم نموذج 1.

المصدر (www.nateberkus.com)

اما في شكل (3-38) غرفة المعيشة استخدم النظام اللوني الثلاثي الذي يحقق التشويق والحياة للغرفة تماشيا مع المرحلة العمرية للمستخدمين وهي الازق والاصفر واللاحمربدرجات مختلفةعلي مستوي الاثاث والاكسسورات اما الاسطح احتفظ بالون الابيض .

شكل (3-38) يوضح الالوان في غرفة المعيشة نموذج 1.

المصدر (www.nateberkus.com)

غرفة الطعام كان للون الاخضر السيطرة الكاملة في الاثاث مع نظام لالوني خفيف في الاسطح مختلط بالالوان الواجهه التي يطل عليها الفراغ واضفاء لمسة من اللون البتقالي كاكسسوار والذي يحبذ استخدامة في غرف الطعام كما يظهر في الشكل (3-39) .

شكل (3-39) يوضح الالوان في غرفة الطعام نموذج 1.

المصدر (www.nateberkus.com)

3-14-2 منزل خاص ببفرلي هيلز

منزل خاص يقع في مدينة بفرلي هيلز- ولاية كالوفورنيا– الولايات المتحدة الامريكية

للمصمم جيف اندروس– JEFF ANDREWS

استلهم المصمم الفكرة والتصميم واللالوان من فكرة الملاك للمنزل (المنزل عبارة عن المكان لاعادة شحن طاقتهم وتحفيزهم ولكن ايضا مكانا حيوي مريحا لقضاء الوقت).

غرفة النوم الرئيسة شكل (3-40) استخدم نظام لا لوني بحت بدرجات مختلفة للاسود, الرمادي والابيض للمفروشات , الاسطح وقطع الاثاث .

شكل (3- 40) يوضح الالوان غرفة النوم نموذج 2.

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

اماغرفة النوم الثانية شكل (3-41)استخدم ايضا النظام اللوني الواحد باللون الاخضر وتدرجاتهعلي مستوي الاسطح (حوائط) والاثاث, المفروشات والاكسسورات لما يحملة اللون الاخضر من اعطاء الراحة النفسية والهدوء .

شكل (3- 41) يوضح غرفة النوم (2) نموذج(1)

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

اما غرفة المعيشة انقسمت الي جزئين:

الجزء الاول استخدم نظام لا لوني بدرجات البني والابيض والاسود للاسطح المختلفة وبعض المفروشات مع اضافة قطعة اثاث واحدة باللون الاخضر لربط الفراغ بالفضاء الخارجي المطل علية شكل (3-42).

شكل (3- 42) يوضح غرفة المعيشة نموذج2.

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

اما الجز الثاني شكل (3-43)استخدم ايضا نظام لالوني لربط الفراغين ببعضهما البعض بالوان اسود وابيض ورمادي وواضافة لون صادم احمر في المفروشات .

تحليل (استخدام النظام اللوني في غرف المعيشة يرمز غالبا للوقار والنضج ويرتبط بنوع الفئة العمرية للمستخدمين).

شكل (3- 43) يوضح غرفة المعيشة نموذج2.

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

غرفة الطعام والمطبخ كانت مزج بين اللون البرتقالي والاخضر للمفروشات والاكسسورات والاحتفاظ بالنظام الالوني للاسطح وبقية الاثاث ربطا ببقية المنزل كما يوضح الشكلين (3-44)و (3-45).

شكل (3 -44) يوضح غرفة الطعام نموذج2

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

شكل(3- 45) يوضح فرغ المطبخ نموذج 2

المصدر (www.jeffandrews.design.com)

3-14-3 شقة مي بيطار ببيوت

شقة خاصة تقع في منتصف مدينة بيروت – لبنان

للمصممة شيراز نادر اعتمدت المصممة في الفكرة واختيار المخططات اللونية والاثاث البساطة والحداثة في التصميم تماشيا من طراز المدنية ومعيشة المستخدم.

في جميع الفراغات اعتمدت علي النظام اللا لوني اسود ابيض رمادي بعد كسرها ببعض اللمسات اللونية في المفروشات والاكسسورات من لوحات وغيرها بالوان حيوية مثل الابرتقالي في الطبخ, الاصفر, الازرق , الاخضر في غرفة المعيشة والبنفسجي لغرف النوم .

شكل (3-46) يوضح غرفة النوم 1 نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل (3- 47) يوضح غرفة النوم2 نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل (3-48) يوضح المدخل نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل(3-49)يوضح صالة المعيشة نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل (3-50) يوضح صالة استقبال نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل(3- 51) يوضح صالة استقبال نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل (3-52) يوضح صالة المعيشة نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

شكل(3- 53) يوضح صالة الطعام نموذج 3

المصدر(www.shiraznader.com)

15-3 الخلاصة

- يجب ان تبني الدراسة اللونية للفراغ الداخلي علي معرفة دقيقة بعلم الالوان ونظرياته.
- الاستفادة من التوجهات المعمارية في طرق تطبيق اللون ومدراسها .
- توظيف اللون بمعانية ومدلولاته في المبني اوالفراغ الداخلي بطريقة صحيحة لضمان اعطاء تاثير كامل وصحيح للون.
- تاثرت في كل النماذج عملية اختيار اللون والمخطط اللون بالفئة العمرية للمستخدمين ونمط المعيشة للمدينة .
- تبين من النماذج ان نوع الطراز المختار للتصميم يلعب دورا هاما في عملية اختيار الالوان كما ظهر في النماذج طغيان الطراز الحديث الذي اتخذ المخطط اللا لوني سمة له .
- من النماذج تغيرت معاني الالوان ومدلولاتها واماكن استخدامها بتغير المستخدم والمدينة وحتي الاطلالة المكانية .
- بعد دراسة النماذج تبين ان تاثير اللون واعطاء مدلولةواستخدامة لا يتم فقط عن طريق تطبيقة في الاسطح المختلفة (حوائط, ارضيات , اسقف) ولكن الاثاث ,المفروشات و الاكسسورات المختلفة (لوحات اناتيك وغيرها) تعطي نفس التاثير والايحاء والمدلول.

الفصل الرابع

عرض وتحليل الحالات الدراسية

1-4 تمهيد

كما ذكر في الابواب السابقة عن اهمية اللون ودورة الفعال والمهم في العمارة وكيفية تطبيقه ولما كانت الألوان غالبًا ما تقترح وتنفذ في الفراغات الداخلية والأبنية المعمارية دون وجود الخبرة العلمية الكافية، والمعرفة بالمبادئ والأسس العلمية لاختيار الألوان، من ناحية ما تضفيه تلك الألوان من تأثيرات جمالية في الفراغ الداخلي ، وما تعكسه تأثيراتها النفسية على الإنسان شاغل هذا الفراغ.

ومع وجود العديد من التجارب السلبية التي لا ترقى بالذوق العام باتجاه رؤية جمالية واعية، كما أنها لا تؤدي دورها ووظيفتها وتأثيرها النفسي المطلوب،كان لابد من الاستعلام عن معرفة المهندسين المعماريين والمصممين الداخلين في السودان وتحديدا ولاية الخرطوم وتمكنهم من هذة المعلومات و تطبيقهم لها .

تم جمع المعلومات عن طريق استبيان تم توزعيها عشوائيا علي مهندسين معمارين ومصممين داخلين من الجنسين بمؤهلات علمية وسنوات خبرة مختلفة بعدد 70 عينة تم استرجاع 50 .

تناول الاستبيان اسئلة تغطي جوانب البحث النظرية باجابات مباشرة مغلقة عن المعرفة العامة بالالوان ومعانيها وتاثيرها وتطبيقاتها وعن مدي معرفة المهندس والمصمم لهذة الاهمية وكيفية تطبيقها ومامدي اشراكهم للمستخدم في هذة العملية .

2-4 عرض نتائج الاستبيان

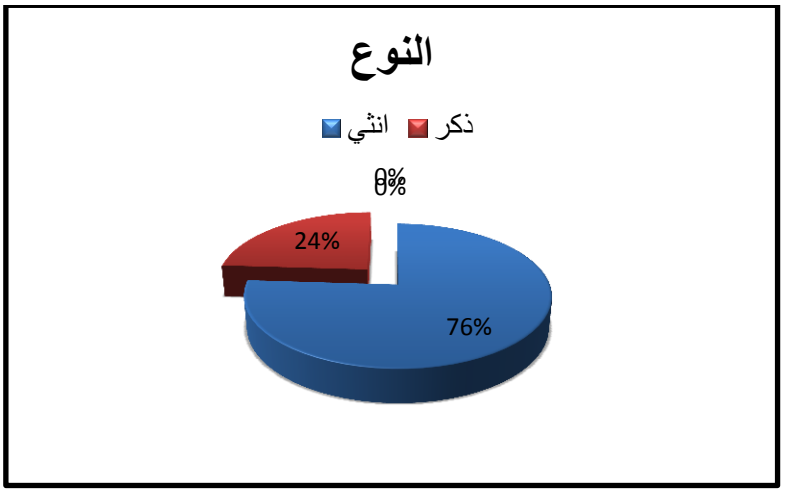
1-2-4 معلومات العينة العامة

الجزء الاول من الاستبانة تناول المعلومات العامة للعينة والتي تميزافراد العينة الي اناث وذكور لكلا مؤهلة العلمي وسنوات خبرتة وتخصصة كما **في الجدول التالي** :

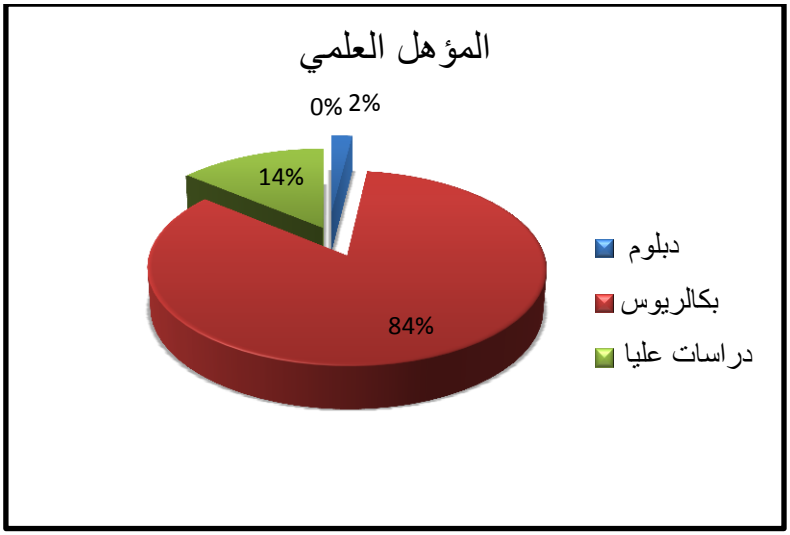
جدول (4-1) يوضح نسب وعددية تقسيمات العينة في المعلومات الاولية للعينة .

المتغير	الخيارات	التكرار	النسبة المؤية	المجموع	حجم العينة
النوع	ذكر	12	%42	%100	50
	انثي	38	%76		
المؤهل العلمي	دبلوم	1	%2	%100	50
	بكالريوس	42	%84		
	دراسات عليا	7	%14		
الخبرة	سنة واقل	19	%38	%100	50
	خمسة سنين او اقل	18	%36		
	اكثر من 5سنين	13	%26		
نوع الشهادة التصميمة	معمارية	49	%98	%100	50
	تصميم داخلي	1	%2		

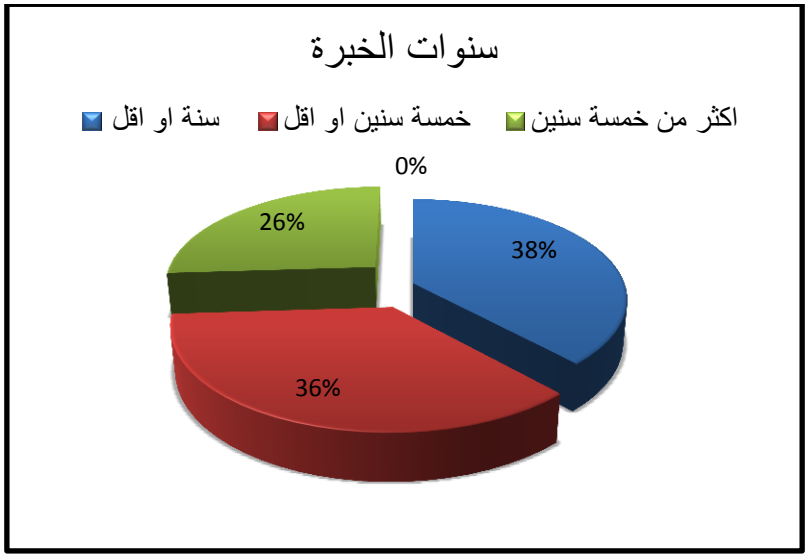
وفيمايلي مخططات توضح النسب :



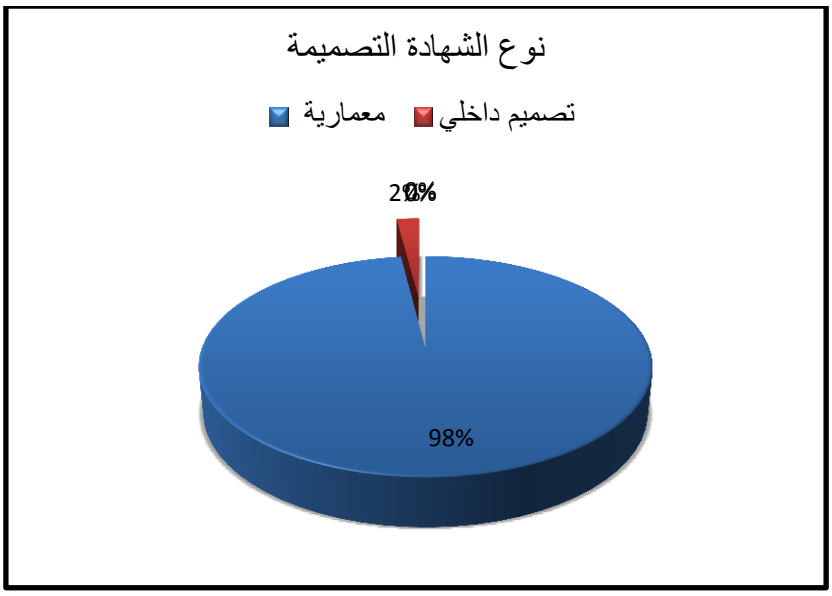
شكل (4-1) نسبة الذكور و الاناث .



شكل (4-2) يوضح نسبة كل مؤهل علمي في العينة.



شكل (4-3) يوضح نسبة عدد سنوات الخبرة لكل فرد من افراد العينة .



شكل (4-4) يوضح نوع الشهادة التصميمة لافراد العينة .

اما الجزء الثاني من الاستبانة انقسم الا ثلاثة اقسام :

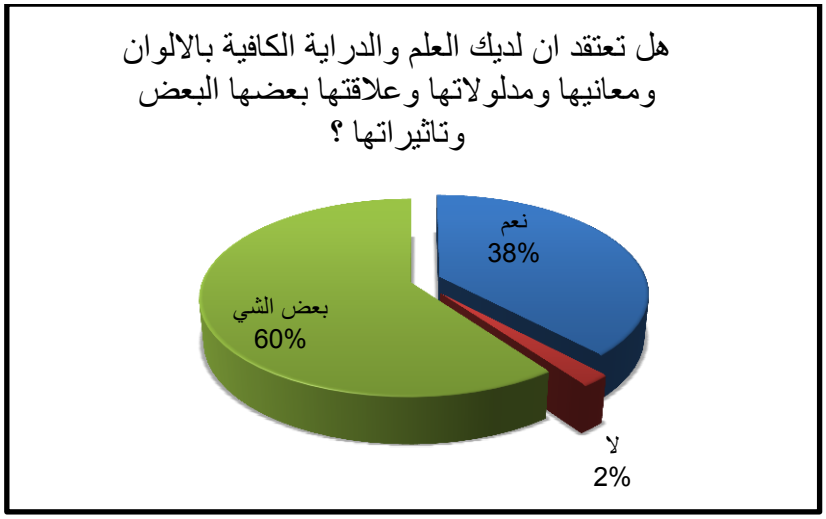
- المعرفة العامة للمصمم باللون .
- المعرفة باهمية اللون ومامديتاثيرة.
- اشراك المستخدم في عملة التصميم اللوني .

4-2-2 المعرفة العامة باللون

اسئلة قسم المعرفة العامة باللون ونتائجها كما موضح في الجداول و المخططات التالية :

جدول (4-2) يوض حنسب وعددية معرفة افرادالعينة باللون.

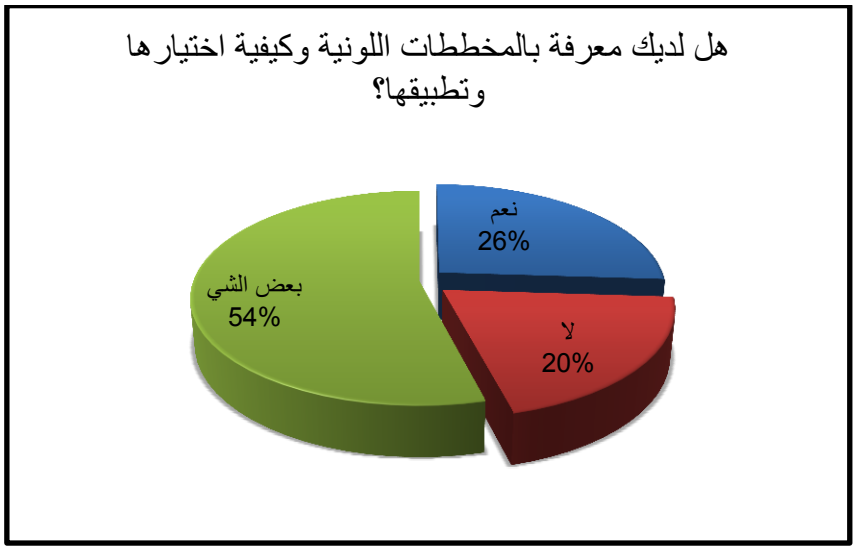
الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان لديك العلم والدراية الكافية بالالوان ومعانيها ومدلولاتها وعلاقتها بعضها البعض وتاثيراتها ؟	نعم	19	%38
	لا	1	%2
	بعض الشئ	30	%60



شكل (4-5) يوضح نسبة معرفة افراد العينة باللون .

جدول (4-3)يوضح نسب وعددية معرفة افرادالعينة بالمخططات اللونية .

الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل لديك معرفة بالمخططات اللونية وكيفية اختيارها وتطبيقها	نعم	13	%26
	لا	10	%20
	بعض الشي	27	%54



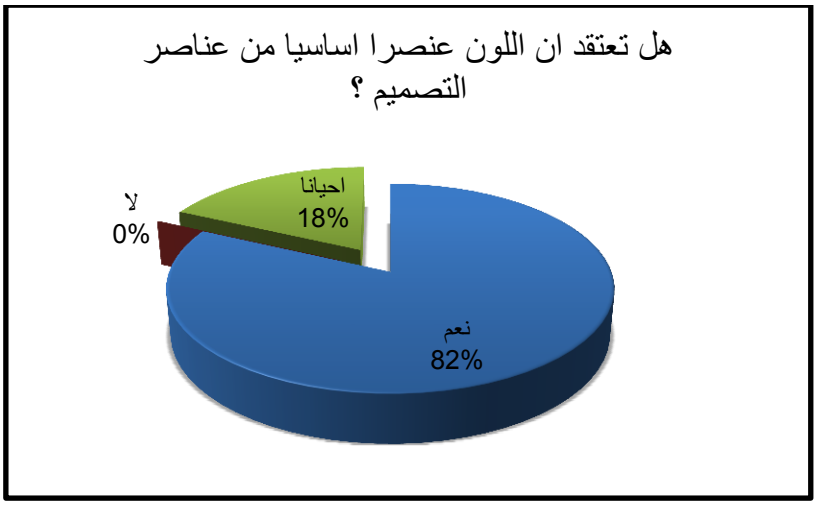
شكل (4-6) يوضح نسب معرفة افراد العينة بالمخططات اللونية .

3-2-4 المعرفة باهمية اللون وتاثيره

اسئلة قسم المعرفة باهمية اللون وتاثيرة ونتائجها في الجداول والمخططات التالية :

جدول (4-4)يوضح نسب وعددية اعتقاد افرادالعينة باهمية اللون في التصميم.

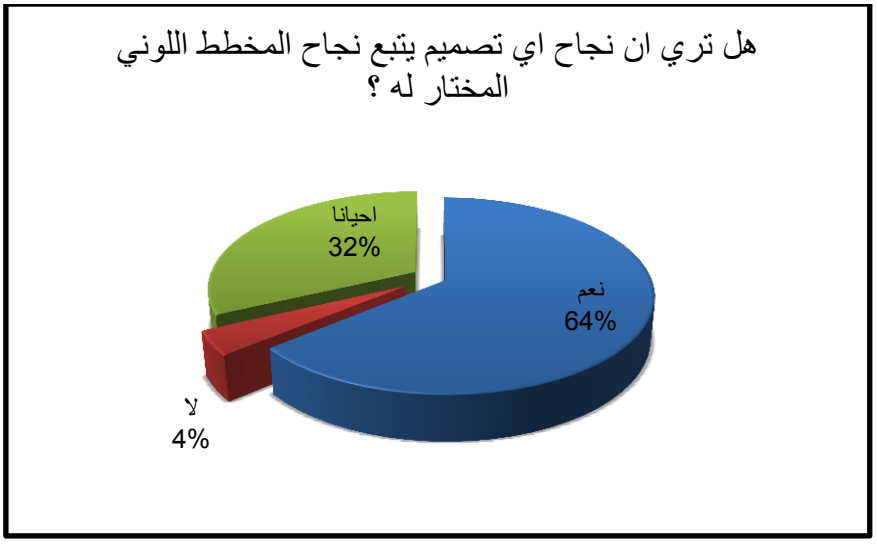
الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان اللون عنصرا اساسيا من عناصر التصميم	نعم	41	%82
	لا	0	0
	احيانا	9	%18



شكل (4- 7) يوضح نسبة اعتقاد افراد العينة باهمية اللون في التصميم.

جدول (4-5) يوضح عددية ونسبة مدي تاثيرنجاح اختياراللون بنجاح التصميم.

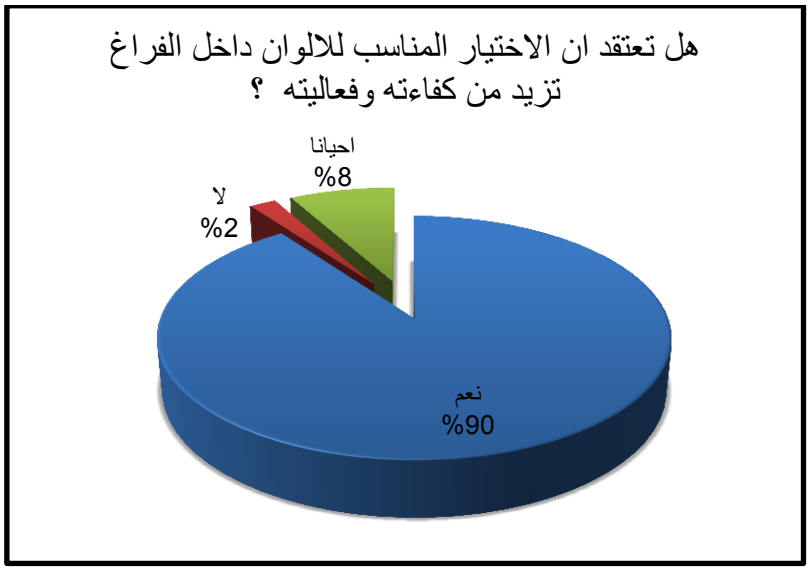
الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تري ان نجاح اي تصميم يتبع نجاح المخطط اللوني المختار له؟	نعم	32	%64
	لا	2	%4
	احيانا	16	%32



شكل (4-8) يوضح نسبة مدي تاثر نجاح اختيار اللون بنجاح التصميم.

جدول (4- 6) يوضح نسب وعددية علاقة مناسبة اللون بزيادة كفاءة فعالية الفراغ.

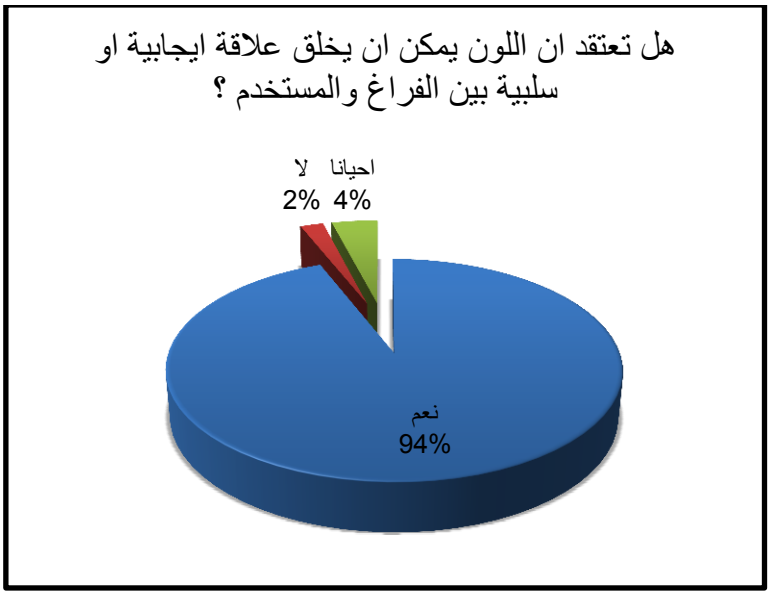
الفقرة	الخيارت	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان الاختيار المناسب للالوان داخل الفراغ تزيد من كفائتة وفعاليتة ؟	نعم	45	%90
	لا	1	%2
	احيانا	4	%8



شكل (4- 9) يوضح نسب علاقة مناسبة اللون بزيادة كفاءة وفعالية الفراغ.

جدول (4-7) يوضح نسب وعددية مدي تاثيراللون علي العلاقة بين الفراغ والمستخدم .

الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان اللون يمكن ان يخلق علاقة ايجابية او سلبية بين الفراغ والمستخدم ؟	نعم	47	%94
	لا	1	%2
	احيانا	2	%4



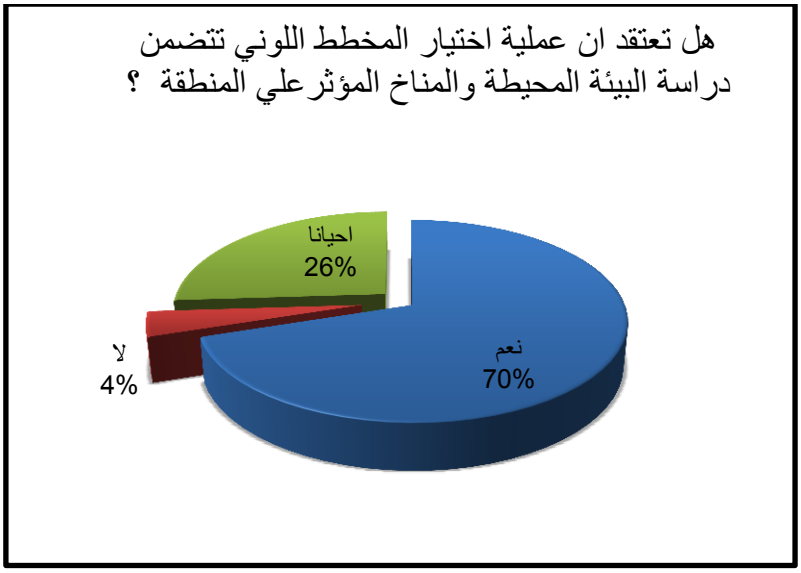
شكل (4- 10) يوضح نسب تاثير اللون علي العلاقة بين الفراغ والمستخدم .

4-2-4 اشراك المستخدم

اسئلة قسم اشراك المستخدم في عملية التصميم اللوني و نتائجها موضحة في الجداول والمخططات التالية :

جدول (4-8)يوضح نسب وعددية تاثراللون المختاربيئة منطقة المستخدم

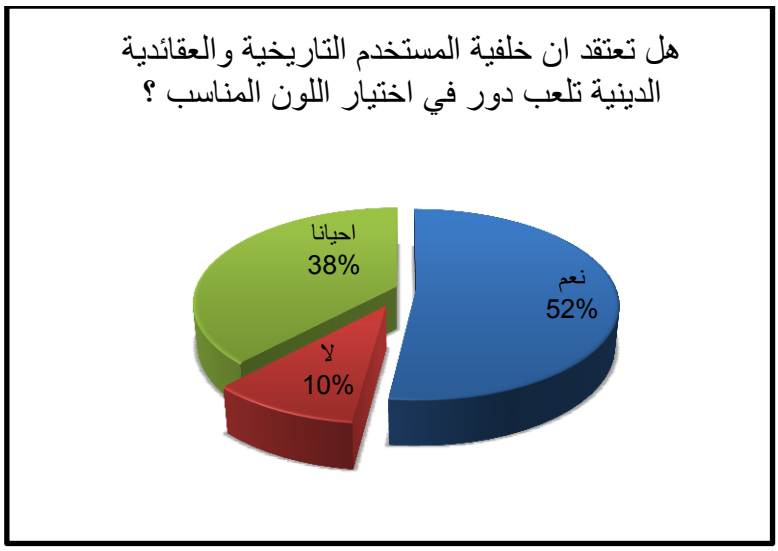
الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان عملية اختيار المخطط اللوني تتضمن دراسة البيئة المحيطة والمناخ الؤثر علي المنطقة؟	نعم	35	%70
	لا	2	%4
	احيانا	13	%26



شكل (4-11) يوضح نسبة تاثر اللون المختار ببيئة ومنطقة المستخدم .

جدول (4-9)يوضح نسبة وعددية علاقة خلفية المستخدم باختياراللون المناسب له.

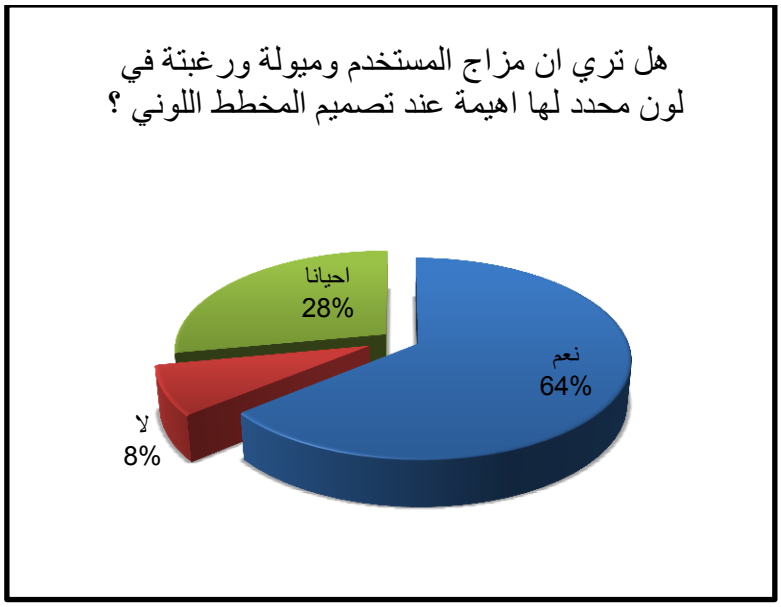
الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل تعتقد ان خلفية المستخدم التاريخية والعقائدية الدينية تلعب دور في اختيار اللون المناسب ؟	نعم	26	%52
	لا	5	%10
	احيانا	19	%38



شكل (4-12)يوضح نسبة علاقة خلفية المستخدم باختيار اللون المناسب له .

جدول (4-10)يوضح عددية ونسبة علاقة مزاج المستخدم بعملية اختيار اللون .

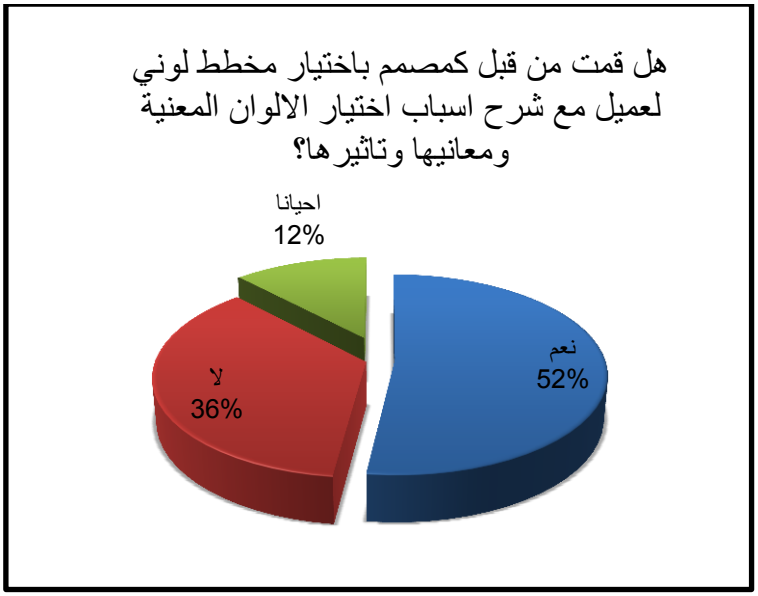
الفقرة	الخيارت	التكرار	النسبة
هل تري مزاج المستخدم وميولة ورغبتة في لون محدد لها اهمية عند تصميم المخطط اللوني ؟	نعم	32	%64
	لا	14	%28
	احيانا	4	%8



شكل (4-13) يوضح نسبة علاقة مزاج المستخدم بعملية اختيار اللون .

جدول (4-11)يوضح نسب وعددية مدي اهتمام المصمم بتثقيف العميل بالالوان وتاثيرها.

الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل قمت من قبل كمصمم باختيار مخطط لوني لعميل مع شرح اسباب اختيار الالوان المعنية ومعانيها وتاثيرها؟	نعم	26	%52
	لا	18	%36
	احيانا	6	%12

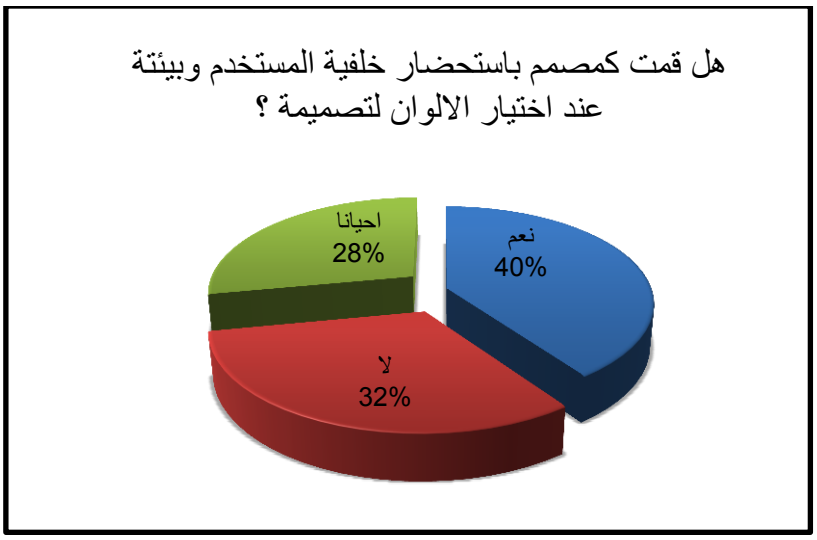


شكل (4- 14) يوضح نسبة مدي اهتمام المصمم بتثقيف العميل بالالوانوتاثيرها.

جدول (4-12) يوضح نسب وعددية مرات استحضارالمصمم لخلفية المستخدم عند اختيار اللون

الفقرة	الخيارات	التكرار	النسبة
هل قمت كمصمم باستحضار خلفية المستخدم وبيئتة عند اختيار الالوان لتصميمة ؟	نعم	20	%40
	لا	16	%32
	احيانا	14	%28

.



شكل (4-15)يوضح نسبة مرات استحضارالمصمم لخلفية المستخدم عنداختيارالون.

3-4 تحليل ونتائج الاستبيان

بعد استراجاع الاستبيان بعدد 50 عينة وعرض نتائجةكانت كالاتي :

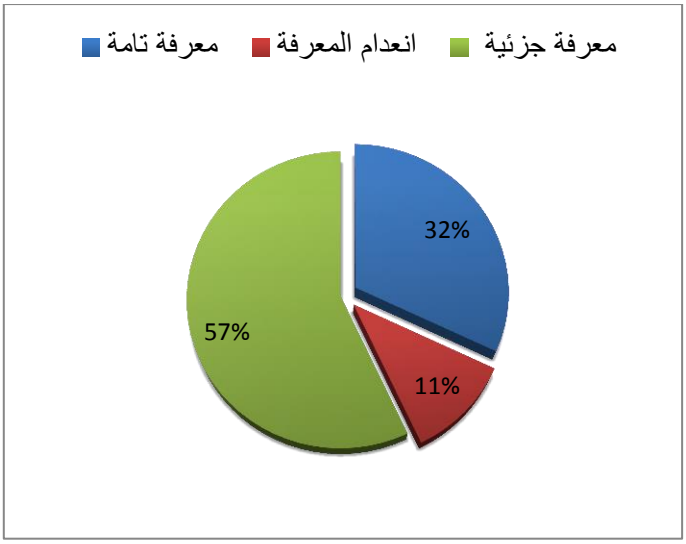
القسم الاول من الاستبانة معلومات العينة:

1. غطت نسبة الاناث عدد كبير من العينة بنسبة 76% بينما لم تتجاوز نسبة الذكور 42% .
2. اما المؤهل العلمي تجاوز حملة البكالريوس42% من العينة بينما احتل ذوي الدراسات العليا المرتبة الثانية بنسبة 7% ولم يتجاوز حملة الدبلوم 1% من العينة .
3. ظهر متوسط الخبرات من سنة الي خمسة سنين بنسبة 18 % بينما حاز اصحاب الخبرات الاقل من سنة نسبة 19% واكثر من خمس سنوات كانت نسبتهم 13% .
4. وزعت العينة علي فئتين من المختصين هما المعماريين والمصممين الداخليين لكن عند جمع الاستبيان كانت نسبة المعماريين 98% مقابلة لي 2% مصممين داخلين .

القسم الثاني من الاستبيان كان عن المعرفة العامة بالالوان للمصمم :

1. 38% من العينة اجابو بنعم لمعرفتهم باللون ومعناها وتاثيرة بينما 2%لمن يكن لهم علم ابدا و60% اجابو بانهم يتملكون معرفة جزئية عن الالوان .
2. اما في السؤال عن المخططات اللونية واختيارها وتطبيقها سيطروا علي العينة من يملكون المعرفة الجزئية بنسبة 54% اما المعرفة التامة كانت نسبتها 26% و20 % لمن يكن لهم ادني معرفة.

نتيجة الجزء الثاني والذي يدعم الفرضية الاولي المعرفة العامة بالون لدي المصممين الداخلين والمعماريين

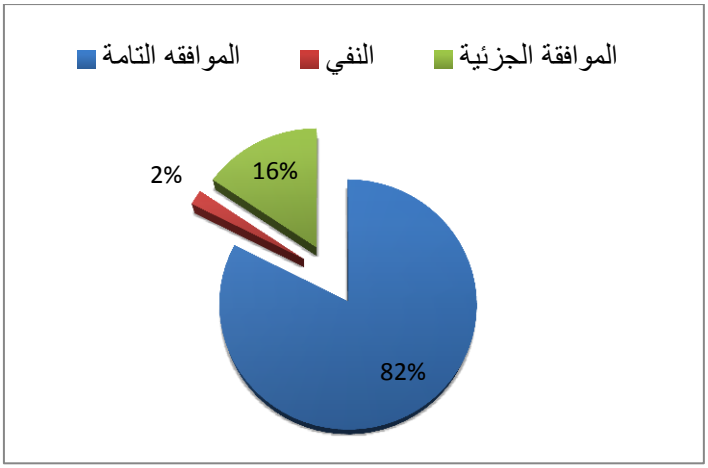


شكل (4-16) يوضح نسب كل اجابة للفرضية الاولي

القسم الثالث تناول اهمية اللون ومدي تاثيرة في التصميم :

1. 82% من العينة اكدو اهمية اللون كعنصر اساسي في العملية التصميمة و18%خالفوهم الرائبالاجابة احيانا.
2. اما عن نجاح التصميم بناءا علي نجاح عملية اختيار اللون كان هناك تفاوت في الاجابات 64%اجابو بنعم 4% اجابو لا و32% اجابوباحيانا.
3. في سؤال علاقة اختيار اللون الصحيح بكافئة الفراغ تم الاجماع بنعم بنسبة 90% لا 2% واحيانا 8%.
4. العلاقة الايجابية او السلبية بالفراغ وربطها بالاختيار الصحيح للونايضا اجمعوا افراد العينة بالموافقة بنسبة 94% بنعم و4% احيانا و2% لا .

نتيجة القسم الثالث والذي يدعم الفرضة الثانية للبحث المعرفة باهمية اللون وتاثيرة

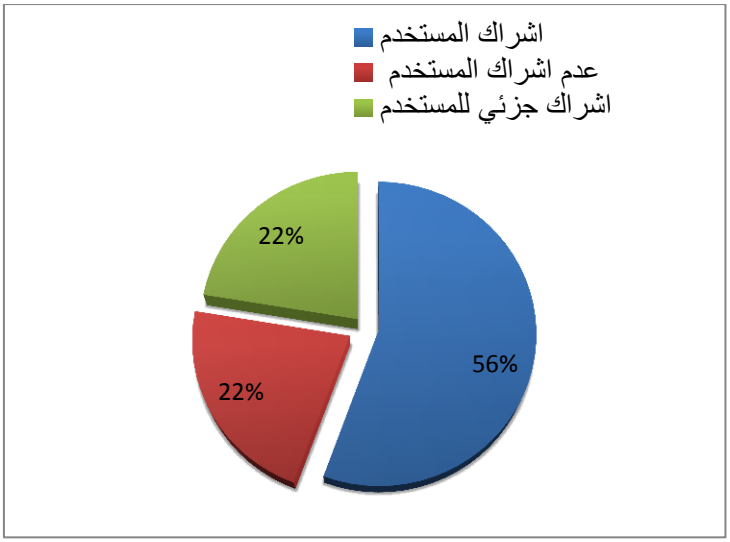


شكل (4-17) يوضح نسب كل اجابة للفرضية الثانية

القسم الرابع والاخير من الاستبيان عن اشراك العميل او المستخدم في عملة التصميم اللوني

1. في سؤال عن علاقة اختيار اللون بدراسة بيئة المستخدم ومناخ منطقتة اتفق افراد العينة بنسبة 70% باهميتها بالاجابة بنعم 26%اجابو احيانا و4% اجابو لا .
2. استحضار خلفية المستخدم التاريخية والعقائدية الدينية لها دور في عملية اختيار اللون المناسب اختلفت الاجابات 52% اجابو بنعم 38% احيانا و 10% لا .
3. اما عن رغبة المستخدم اوميولةاجابو افراد العينة بنسبة 64% باهميتها بنعم و28% نفو ذلك بلا و8% احيانا.
4. اوضحت نتيجة السؤال عن دور المصمم في الاختيار وشرح اسباب اختيار لون بعينة للعميل ان 36%من العينة لم يمارسو هذا الدور بالاجابة بلا و52% اجابو بنعم و12% اجابو احيانا .
5. من النتائج السؤال الاخير 32% من المصممين لم يستحضرو خلفية المستخدم وبيئتةعند التصميم واختيار اللون بينما 40% فعلو ذلك و28% احيانا .

نتيجة القسم الاخير والذي يدعم الفرضية الثالثة للبحث اشراك المستخدم في عملية التصميم اللوني



شكل (4-18) يوضح نسب كل اجابة للفرضية الثالثة

الفصل الخامس

الخلاصات والتوصيات

1-5 مقدمة

هذا الفصل يعتبر خلاصة البحث حيث يضم ملخصا لما تم عرضه عن اهمية اللون في العمارة واستخدامتةوتاثيرة علي المستخدم داخل الفراغ الداخلي وكيفية تطبيقة والعوامل التي تاثر في اختيار اللون بحيث يؤدي دوره بنجاح وماتوصل له الباحث من نتائج ثم توصيات للمصممين والمعماريين بهدف تركيز الضوء علي اللون كعنصر تصميمي لة ثقلة واهميتة.

2-5 الخلاصات

بعد استعراض جميع فصول البحث ودراسته توصلت الدارسة لعددة خلاصات وهي :

1-2-5 خلاصة الاستبيان

من خلال عرض نتائج الاستبيان توصل الباحث الي :

1. 36% من العينة بخبرة خمس سنين بالرغم من ذلك لم يعطوا المصممين اللون اهمية عند التصميم.
2. تبين من النتائج ان 90 % من المصممين يتمتلكون المعرفة باهمية اللون ومدي تاثيرة ولكن معرفة غير مكتملة .
3. وضح الاستبيان ان 20% من المصممين لا يملكون المعرفة بالمخططات اللونية والتي تمثل الخطوة الاولي والا ساسية في عملية تطبيق اللون واختيارة.
4. امن 94% من المصممين علي ان اللون عنصر اساسي في نجاح الفراغ وعلاقة المستخدم به ولكن دون تطبيق.
5. من نتائج الاستبيان تبين ان 4% المصممين لا يؤمنوا بعلاقة اللون ببئية المستخدمومناخ منطقتة.
6. كما ان 10% منهم لم يعطواخلفية المستخدم العقائدية الدينية اهمية ايضا .
7. كما اظهر الاستبيان ان32% من المرات تتم عملية اختيار اللون دون استشارة او اشراك المالك وتجاهل دورة.

2-2-5 خلاصة عامة

1. استفاد التصميم الداخلي المعاصر من النظريات والدراسات العلمية في المجال النفسيوالفسيولوجي للإنسان، وفي مجال الإدراك البصري والتذوق الجمالي لعناصرالتشكيل في الفراغ حيث أفردت أسس ومعايير لاستخدام الألوان في المكون المعماري.
2. إن اللون علم قائم بذاته، له نظرياته العلمية والتطبيقية، كما أن له دلالاته وتأثيراته الجمالية والوظيفية. وأن أهمية البعد الوظيفي تأتي قبل البعدا لجمالي في كثير من الدراسات المعاصرة باعتبار أن كثيرًا من الاتجاهات الحديثة اعتبرت تحقيق الوظيفة يؤدي إلى تحقيق الجمال بالضرورة.
3. عملية اختيار الالوان لي اي عنصرمن عناصر الفراغ ترتبط بالمعرفة العلمية لمعاني الالوان ودلالاتها ومدي تاثيرها الوظيفي وتاثيرها النفسي علي مستخدمي الفراغ.
4. الوان البيئة التي يوجد بها المكون المعماري مهمة للاستفادة من خصائص هذة الالوان في زيادة الاحساس بالبرودة او الدفئ وخلق انسجام بين البيئة الداخلية والخارجية .
5. طبيعة المستخدم الثقافية ونفسيتة وتوجهه الفكري تلعب دور في اختيار وتفضيل لون بعينة وتغير تاثيرة من شخص لاخر.
6. عدم المام المصممين للمعرفة اللونية وتنظيمات اللون وكيفية استخدامة في الفراغات انتج الكثير من الفراغات الطاردة للمستخدم .
7. مهمة اشراك وتثقيف العميل عند اختيار المخطط اللوني تقع علي عاتق المصمم والمعماري
8. من الدراسة ان معظم المصممين يملون لاستبعاد العميل او المستخدم عند تصميم مخطط لوني مما يؤدي الي علاقة سلبية بينة وبين الفراغ وبالتالي تؤدي الي فشل او قلة كفاءة الفراغ اوالمكون المعماري .
9. اظهرت الدراسة ان ابرز المعوقات التي تعوق عملية الاستفادة من تاثير الالوان واستخدام اللون بطريقة سليمة وناجحة هي جهل المصمم بعلم اللون .
10. قلة البحوث العلمية في مجال تاثير اللون السيكلوجي في الخرطوم وعدم توفر الا القليل منها

3-5 التوصيات

في نهاية الدراسة وبعد المرورعلي نتائج وخلاصات الدراسة توصلت الباحثة للتوصيات التالية

1. نشر الوعي باهمية اللون كعلم وكعنصرمهم من عناصرالتصميم بين المصممين والمستخدمين.
2. تشجيع المعماريين والمصممين علي زيادة معرفتهم العلمية للون وتنظيماتة وكيفية تطبيقةعن طريق تكثيف الدراسات والمحاضرات التثقيفية وورش العمل .
3. اعتبار العميل بشخصيتة وموروثة الثقافي والديني عامل مهم في عملية اختيار ونجاح المخطط اللوني .
4. تشجيع العميل علي المشاركة في عملية اختيار الالوان لفراغة وابداء رائيه في مايفضل من الوان ومااينفر منه .
5. استغلال المعاني العميقة للالوان وتاثيرها السايكلوجي والفيسيلوجي الايجابي علي المستخدم.
6. تشجيع الباحثين علي اجراء المزيد من الدراسات والبحث في مجال اللون.
7. العمل علي تطبيق التنظيمات والمخططات اللونية من خلال الداوئراللونية في عمليات اختيار الالوان لضمان نجاح عملية الاختيار ونجاح الفراغ .
8. تشجيع المصممين و المعماريين علي تطبيق مايمتلكونة من معرفة في مجال اللون عن طريق نشر مشاريعيهم ورش العمل والمؤسسات التعليمية .

المراجع

1- رأفت, د.علي احمد (1997) **الابداع الفني في العمارة** , القاهرة : مطابع الاهرام .

2- رأفت , د.علي احمد (1996) **البيئة والفراغ** ,القاهرة : مطابع الاهرام

3- حمود ,يحي (1977) **التشكيل المعماري** , القاهرة .

4- احمد, مصطفي **التصميم الداخلي** ,القاهرة : دار الفكر العربي.

5- خلف , نمير قاسم (2005)**الف باء التصميم الداخلي** , بغداد : جامعة ديالي.

6- دبس وزيت ,حسام (2008) **البعد الوظيفي والجمالي للالوان في التصميم الداخلي المعاصر** , رسالة ماجستير: جامعة دمشق .

7- علي ,عبد الكريم سليم (2013) **سيكولجية الالوان** ,مقالة : مجلة كتابات الكترونية (www.kitabat.com)

8- جنجون, م.م محمود (2004) **استخدام الالوان كعنصر تصميمي في الفضاء الداخلي**, محاضرة :جامعة دمشق.

9- عبد العلوي ,صباح محمد (2013) **اللون** ,محاضرة : جامعة بابليون – العراق .

10- JOHN .F.PILE (2003) interior design, japan :prarson prentice hall.

11- www.shiraznader.com

12- www.jeffandrews.design.com

13- www.nateberkus.com

الملاحق

ملحق(1) : الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

قسم الدراسات العليا

استبيان لبحث تكميلي لنيل درجة الماجستير بعنوان :

مفهوم استخدام الالوان لدى المعماريين والمصممين الداخليين

الغرض من الاستبانة :

تهدف الاستبانة لمعرفة مامدي معرفة المصمم بالالوان واهميتها في العملية التصميمية ومامدي تاثيرها علي المستخدمين في الفراغات الداخلية وكيفية اختيارها و تطبيقها .

اعداد الباحثة :

منى محمد الحسن خالد

الرجاء الاجابة علي هذة المعلومات الاساسية لاهميتها في الدراسة:

1- **النوع** : ذكر ( ) انثي ( ).
2- **المؤهل العلمي** : دبلوم ( ) بكالريوس( ) دراسات عليا ( )
3- **سنوات االخبرة:**سنة اواقل( ) اقل من خمس سنوات ( ) فوق الخمس سنوات ( ).
4- **هل لديك شهادة علمية في التصميم** :معمارية ( ) تصميم داخلي ( ).

القسم الاول -

1- هل تعتقد ان لديك العلم والدراية الكافية بالالوان ومعانيها ومدلولاتها وعلاقتها ببعضها البعض وتاثيراتها ؟

نعم ( ) لا ( ) بعض الشئ( )

2- هل لديك معرفة بالمخططات اللونية وكيفية اختيارها وتطبيقها؟

نعم ( ) لا ( ) بعض الشئ( )

القسم الثاني –

1- هل تعتقد ان اللون عنصرا اساسيا من عناصر التصميم ؟

نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

2- هل تري ان نجاح اي تصميم يتبع نجاح المخطط اللوني المختار ؟

نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

3- هل تعتقد ان الاختيار المناسب للالوان داخل الفراغ تزيد من كفاءتةوفعاليتة ؟

نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

4- هل تعتقد ان اللون يمكن ان يخلق ايجابية او سلبية بين الفراغ والمستخدم ؟

نعم ( ) لا( ) احيانا ( )

القسم الثالث-

1- هل تعتقد ان عملية اختيار المخطط اللوني تتضمن دراسة البيئةالمحيطة والمناخ المؤثر علي المنطقة ؟
نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

2- هل تعتقد ان خلفية المستخدم التارخية والتعليمية والعقائدية الدينية تلعب دور في اختيار اللون المناسب ؟
نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

3- هل تري ان مزاج المستخدم وميولة ورغبتة في لون محدد لها اهمية عند تصميم المخطط اللوني ؟
نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

4- هل قمت من قبل كمصمم باختيار مخطط لوني لعميل مع شرح اسباب الاختيار ؟
نعم ( ) لا ( ) احيانا ( )

5- هل قمت كمصمم باستحضار خلفية المستخدم وبيئتة عند اختيار الالوان ؟
نعم ( ) لا( ) احيانا ( )

وشكرا ..