

## استخدام الالوان كعنصر تصميمي في الفضاء الداخلي

### الالوان Colors

غالبًا ما يستخدم اللون في التصميم الداخلي دون دراسة علمية للألوان وأسس استخدامها، أو معرفة دلالاتها، وتأثيراتها الوظيفية والنفسية في الفراغ، في حين أن اتجاهات العمارة ومدارسها ونظرياتها في العصر الحديث استفادت من الدراسات المتقدمة في مجال الألوان وتأثيراتها النفسية في الإنسان، حيث أكدت كثير من هذه الدراسات أهمية الجانب النفسي المرتبط بمعاني الألوان ودلالاتها الرمزية إلى جانب تأثيراتها المختلفة في مستوى نشاط الإنسان. كما أسهمت المدارس الفنية في القرن العشرين كالانطباعية والتعبيرية والتجريدية... في دراسة البعد الجمالي للألوان وعلاقتها بعناصر التصميم في الفراغ.

يعدّ علم الألوان من احد العلوم الانسانية التي تربط الفن بمكونات الانسان الباطنية الخفية ولها ايضا التأثير في شخصيته و تكوينه، فاللون هو احد الطرق التي يتوصل بها الانسان الى فهم ما يحيطه ومنها المشاهد الحضرية، ويرتبط اللون بالهئية ارتباطا وثيقا، وقد يكون احد صفاتها الاساسية او هويتها احيانا، وكما للهينات والاشكال ابعادها وقياساتها. فان للالوان ابعادها وخصائصها الفيزيائية ايضا. وكما ترتبط الاشكال بعلاقات واسس علمية انشائية وفنية. فان للالوان علاقتها ونظمها ايضا.

يعرف اللون سيكولوجيا بانه ذلك المظهر للجسم او الضوء الذي يوصف بانه ينشأ كليا من إدراك الشخص لخصائص اللون المتمثلة بالقيمة Value و الشدة Intensity or Chroma و الصبغة Hue، تعد الالوان من اكثر الأشياء جمالا و خصوبة في حياة بني البشر منها أثرى الإنسان حياته و أضفى عليها من بديع الجمال و بهائه. و هو العنصر التصميمي الذي يخاطبنا نفسيا و عاطفيا و يعتبر أقوى أداة تنفيذية و وضعت بيد المصمم الباحث عن الجديد و المتحرك مع سرعة زمنه و افلاق رؤيته المستقبلية، اما مفهوم اللون من و جهة نظر المصمم المعماري: يعرف المصمم اللون بأنه عنصر من عناصر التصميم الذي يساعد في إعطاء المبنى خصوصية و وظيفته المميزة مع اخذ تأثيراته الثقافية و الجمالية و النفسية و الفيزيائية بنظر الاعتبار.

فاللون هو التأثير الناتج من تفاعل الضوء مع السطح و انعكاسه على شبكية العين و من ثم الإحساس باللون و إدراكه عقليا. وانه ينشأ من إدراك الشخص لخصائص اللون الثلاثة .

### صفات الألوان :

#### ١. الألوان الأساسية

يقصد بها الألوان الأولية الموجودة بين الوان الطيف بحيث لا تكون مزيجاً من ألوان أخرى هي (الاحمر، الازرق، الاصفر) و بفضل هذه الالوان يمكن الحصول على الالوان الأخرى (أحمر + اصفر = برتقالي، ازرق + احمر = بنفسجي، اصفر + ازرق = اخضر (ان الالوان التي تم الحصول عليها تسمى متوسطة) حيث الاحمر الأرجواني يحوي على اللون الازرق في حين الاحمر النقي لا يحوي الأصفر او الأزرق اما الاحمر البرتقالي فيحوي على الأصفر.

#### ٢. - الالوان المتممة:

وهي الالوان التي يتم بعضها بعض و تنادي بعضها البعض، و لكن استعمالها يوحي الدقه و الخبره و تعطي هذه الالوان بالاستعمال الصحيح الشعور بالاثاره و السرور و التشويق. و على سبيل المثال على الدائرة اللونية عندما

تتوازن الالوان الثلاثة (الاحمر، الاصفر، الازرق). يمكن تحديد الالوان المكمله لهم مثلا الاحمر - الاخضر مكملان، و الازرق - البرتقالي، و الاصفر - البنفسجي

### ٣. - الالوان الحيادية:

وتسمى ايضا اللالونيات، أي اللون الذي يشع منه لون حيادي رمادي، ساطع او قاتم ،او اللون الذي يعطي سطوعا فاتحا ممزوجا بلون حيادي غامق كأن يخلط بالابيض او الاسود و درجاتهما ، وتشمل الابيض و الاسود و تدرجات الرمادي فهو نظام بدون لون بدون صبغة و يمكن الحصول على الاسود الحيادي من مزج ثلاثة الوان (صبغات) اساسية هي الاحمر و الازرق و الاصفر و بنسب مختلفة و تسمى عملية المزج بالطرح أو النقصان، أما عند مزج اللون كاشعاع ضوئي الازرق و الاخضر و الاحمر و بنسب متفاوتة، فيمكن الحصول على اللون الابيض و تسمى عملية المزج بالجمع أو الاضافة<sup>١</sup>، اذن فالالوان السوداء او البيضاء ما هي الا درجات من الالوان مركبة و ليست اصيلة و من تكوين عائلة و احدة

### ٤. - الالوان الحارة و الباردة

يصعب تفسير و فهم الحار و البارد من الالوان و مع ذلك يعد أحدى الخصائص الاوليه لمفهوم اللون، ان الالوان تعطي احساسا بالحرارة و البرودة لذلك اطلق عليها تسمية الالوان الحارة و الباردة. و تشمل الالوان الحارة (الاصفر - البرتقالي - الاحمر) و قد سميت بالالوان الدافئة لانها تذكرنا بالوان النار و الشمس و الدم و هي مصادر للدفاء. اما الالوان الباردة فتشمل الالوان (الازرق - النيلي - او القريبه من الزرقاء كالاخضر المزرق او البنفسجي المزرق و البنفسجي) و سميت بذلك لانها تتفق مع لون السماء و الماء و هما مبعث البرودة.... وهناك عدة تجارب تجري على برهنة الاحساس بالحرارة و البرودة الناتجة عن الالوان، كأن يشكو العمال من البرد في المصنع حيث تكون الجدران مطلية باللون الازرق و الاخضر ..وعندما استبدل باللون الوردى انعدم الاحساس بالبرد. وينبغي ادراك ان برودة الالوان أو سخونتها امر نسبي بين الالوان فالاخضر المصفر بارد بالنسبة للاحمر، تمتلك الالوان الحارة اطوال موجية عالية ابتداء من ٧٠٠ ميليمكرون و عند معرفتنا لهذه الأطوال نحدد على اساسها سرعة الوصول بالدرجة اللونية المنعكسة من السطح او الجسم الى العين الابصاريه و تكون عالية جدا ، مما يسهل معرفة و وظيفة النظام اللوني الذي يشكل انسجام (هارموني) في تردداته، اما الالوان الباردة فان اطوال هذه الموجات التي تتراوح من ٤٠٠-٥٠٠ ميليمكرون.

### خصائص اللون :

يعرف اللون من خلال مكوناته الأساسية الثلاثة و هي من أهم المظاهر للاحساس باللون و تشمل الصبغة (الدلالة) ، القيمة، الشدة.

#### - أصل اللون (الشكل) (دلالة، صبغه) Hue :

هو تسمية اللون، و بواسطته يمكن أن نميز بين لون و آخر فنقول هذا احمر، اصفر... الخ. فالضوء المنبعث عن مصدر لوني له مدلول واضح بحيث يكون ضوء ذلك الجسم اخضر او احمر بمعنى الصبغة اللونية ذات الدلالة الصريحة التي يتفق عليها أكثر من شخص

#### - قيمة اللون Value :

هي مقدار إضاءة اللون أو دكنته، و بمعنى آخر هي مقدار تدرج اللون من البياض الى السواد وهو أيضا قيمة التشبع اللوني بالنور أو النور الساطع والظل أو القيمة بين لون نقي و لون نقي آخر مجاور له في دائرة الألوان

- الشدة (الكثافة) Chroma تعني ببساطه مقدار صفاء أو شدة اللون، فاللون يكون اشد صفاء عندما يكون نقياً خالياً من أي مزيج لوني و بندر و جود ألوان جاهزة بدرجات متعددة الكثافة، و قلما تستعمل الألوان الجاهزة بكثافتها العظمى مباشرة من أنبوب التلوين.... لذلك يلجأ الفنان عادة إلى إضافة الأبيض أو الأسود أو الرمادي بدرجاته المختلفة إلى ألوانه ليحصل لون أقل كثافة.

وتصنف القيمة اللونية اعتمادا على ترابطها مع الابيض و الاسود:

١- المسحة Tint: وهي تصنيف اللون المتكون من اضافة اللون الابيض الى ذلك اللون لجعله فاتحا أو اعلى قيمه من قيمته الاصليه.

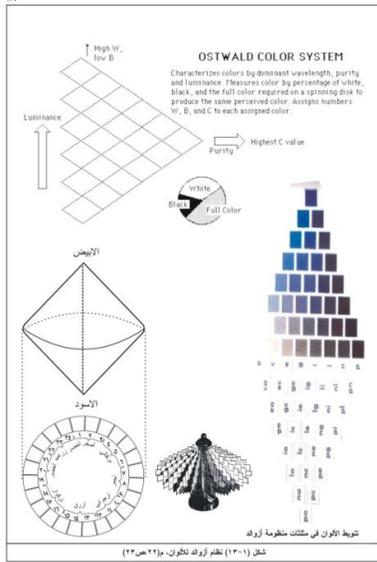
٢- الظل Shade: ويقصد به اضافة الاسود الى اللون بجعله اكثر عتما أو ذا قيمة اخفض مما هو عليه سابقا (أي على العكس من المسحة).

٣- النغمة Tone: هي اضافة اللون الرمادي (ابيض + اسود) او اضافة اللون المتمم المباشر في دائرة الالوان الاساسية. ويمكن التعبير عن القيم اللونية بهيئة معادلات.

### تصنيف الألوان (عجلة الألوان)

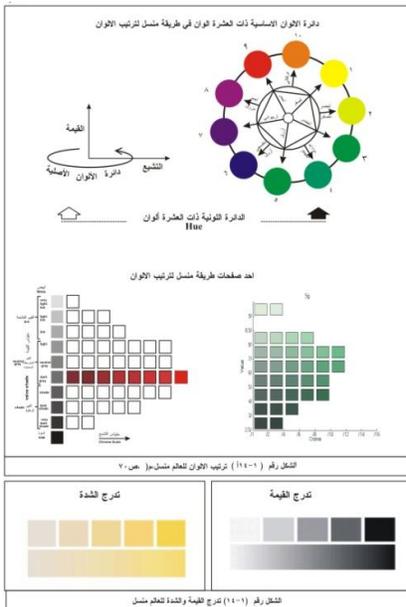
وهي ترتيب الألوان في تسلسل منطقي لتوضيح خصائصها في شكل مستو مثل الدائرة و المثلث أو بشكل مجسم ثلاثي الأبعاد، مثل المخروط و الهرم و الكرة و من هذه التصنيفات هي: أوزوالد و منسل.

## ترتيب أوزوالد (Oswald)



حيث يعتبر أحد الأوائل الذين لهم الفضل في محاولة ترتيب الالوان باستعمال المجسمات، أي استعمال البعد الثالث بعد ان كانت جميع الترتيبات السابقة تؤخذ على اشكال مستوية ينظم اوزوالد ألوانه بشكل مثلث متساوي الساقين، اللون النقي يقع في احدى زواياه و اللون الابيض في زاوية اخرى في حين يستقر الأسود في زاويته الثالثة و النغمات المحورة (Modified Tone) من كل نوع تقع على اضلاع المثلث أي إن الإحساس بالرؤية هو نتيجة لوحدة متكاملة لهذه النوعيات الثلاث، و ان اضافة اللون الأبيض مثلا لا تتم بدون تقلص المحتوى من اللون النقي و ان كل لون تراه محصلة ثلاثة اشياء (اللون النقي، المحتوى من اللون الأسود، المحتوى من اللون الأبيض) اذ يرى اوزوالد ان الترتيب من ٢٤ صبغة على العجلة اللونية تكون فيها الصبغات المتتامة متقابلة، و يبين ايضا ان عالم اليوم يتكون من سبع هيئات ٣ منها اولية و هذه الهيئات تخلط معا بحيث تكون الهيئات الثانوية فاللون النقي يخلط مع الابيض ليكون مسحة، او الوان مبيضة (Whitish Colors) وعند خلط اللون النقي مع الاسود يكون ظلا، و يجتمع اللون الابيض مع الاسود مع النقي ليكون نغمة tone و التي هي (Grayish Colors) و لكل لون في الترتيب رقم يمثل أبعاده الثلاث (17ia)، يمثل (17) رقم الصبغة، و يمثل (i) المحتوى الابيض، فسي حين يمثل (a) المحتوى الأسود ، و يوضح الشكل الابعاد اللونية لهذا الترتيب

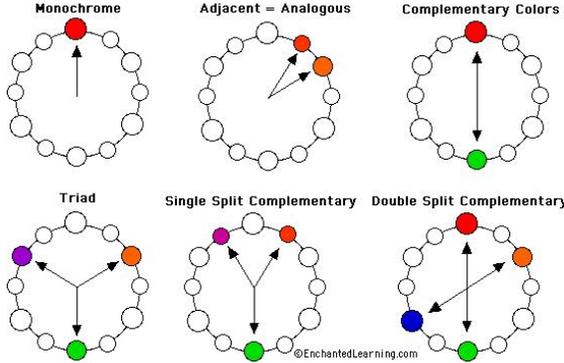
## ترتيب منسل (Albert Mensell)



للألوان كانت بتوزيع عشرة ألوان، خمسة منها اساسية و خمسة متوسطة بانتظام على مسافات متساوية على محيط دائرة كما في الشكل موضوعه في مستوى أفقي و على محور متعامد على محيط الدائرة و يمر بالمركز، تحدد نقطتان متساويتا البعد عن المركز للدائرة احدهما تمثل الاسود النموذجي في الاسفل و يحمل الرقم صفر، و الاخر يمثل الابيض النموذجي في الاعلى و يحمل الرقم ٩ و تمثل التقسيمات المتوسطة على هذا المحور قيم الرماديات متدرجة بمساحات متساوية تربط الأسود و الأبيض ، إن ترتيب الالوان في العجلة اللونية لمنسل يحدد بالدلالات الثلاث (دلالة اللون H، والقيمة V، والتشبع C) و عليه يحدد اللون و يكتب مثل 6 / 4 Yg الذي يقرأ اللون (الأصفر المخضر، بقيمة ٦ بتشبع ٤) . والأشكال الآتية توضح ذلك عجلة اللون لهذا النظام ترينا مجموعة الالوان تقرأ باتجاه عقرب الساعة فالالوان هي احمر-اصفر-ازرق (Principle hue) و الالوان الثانوية (Inter Mediate Hue) حيث توجد منتصف المسافة الاصفر المحمر-الأصفر المخضر-ازرق مخضر-ارجواني-ارجواني محمر ثم يقسم اللون و يصنف بواسطة عشرة تقسيمات ثلثية حيث تتوسط هذه التقسيمات بين التقسيمات الرئيسية و الثانويه و هي ٨٠ تقسيم و يرمز لها برموز عديدة من (١-٩) لتعطي اكبر دقة في التصنيف اللوني، و كما يرمز للون بالحرف الأول من اسمه باللغة الإنكليزية فيرمز للأحمر R و الأصفر Y و هكذا...وتظهر

الحاجة الى هذه التقسيمات الثالثية في التناغم بين الألوان المتجاورة و الألوان المتضادة، لهذا فالألوان القريبة من بعضها اكثر تناغماً من الألوان المتباعدة، كلما باعدنا الألوان كلما ازدادت اختلافاً و تضاداً حتى تبلغ قمتها في الألوان المتعاكسة على جانبي الدائرة مثل الأحمر - الأخضر و التي تقع على جانبي الدائرة اللونية أقوى فاصل لوني أو تناقض لوني .

## الانظمة اللونية



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

(١) نظام لا لوني (Achromatic) و يشمل الأبيض و الأسود و تدرجات الرمادي، انه نظام بدون لون (بدون صبغه) ويحتاج الى حركة لون كالأزرق و الأحمر المثير للاهتمام .

(٢) نظام لون واحد (Mono Chromatic) تناغم بسيط يضم صبغة واحدة فقط، مع تدرجاتها (الظلال و المسحات) ودرجات التشبع اللوني

(٣) نظام الالوان المكملة (Complementary) و يضم الواناً متقابلة في الدائرة اللونية و يأخذ عدة اشكال من الحروف منها شكل حرف (I-Y-X).

(٤) نظام الالوان المتماثلة (Analogous) يضم الواناً مجاورة الى بعضها في دائرة الاثني عشر لونا اساسيا مثل (الاصفر - الاخضر - المصفر - الاخضر).

(٥) تناغم لوني ثلاثي (يحقق التشويق و المتعة) (Hird Color Harmony) هو نظام ثلاثي الالوان يكون من ثلاثة الوان متساوية البعد عن بعضها في دائرة الالوان الاساسية .

## التأثيرات السيكولوجية لتغيير خصائص اللون

الخصائص اللون	الدلالات النفسية
الالوان ذات الشدة القوية	تكون مثيرة بطبيعتها و منبهة و قد تكون متعبة للعين لذا يفضل استعمالها في اماكن الحركة كالاسواق.
الالوان ذات الشدة المتوسطة	تساعد على التفاعل الاجتماعي
الالوان ذات الشدة الضعيفة	قد تخفي معالم اللون و يصبح اللون باهتاً
دلالة اللون (الاحمر و الاصفر)	الاحمر منشط و منبه- اما الاصفر فهو يولد الشعور بالمرح و الدفء
دلالة اللون (الاحضر و الازرق)	يساعد على الهدوء و على التركيز والدقة البصرية
القيمة العالية للون	تكون مثيرة
القيمة المتوسطة	تعطي الشعور بالراحة.
القيمة الواطئة	تعطي الشعور بالكآبة و الضجر

## التأثيرات السيكولوجية لتغيير دلالة اللون (الأنظمة اللونية)

النظام اللوني	الدلالة النفسية
النظام الاحادي الصبغة	يوفر الهدوء و الراحة و قد يؤدي الى الملل.
النظام المتجانس	يحقق الراحة ،الترييب والتحييب مع البساطة و تمتلك لوناً و احداً مشترك
نظام الالوان المتممة مع صبغة متجانسة	يخلق النظام فضاءاً مثيراً للالتسان مع تضاد و شد للالتباه و تشويق بصري.
النظام اللوني بشكل Y	اكثر قابلية لجذب الانتباه و اثرة الحركة .
النظام اللوني بشكل X	يخلق التنوع و عدم الاستقرار في الفضاء
نظام الالوان الاساسية	يولد اشارة و تشويقاً و يخلق المتعه
النظام اللوني بشكل حرف I	يعبر عن السرور و التشويق توفر اقصى تضاد لوني ضمن نفس عجلة اللون.

## الالوان و دلالاتها

اللون	المدلول النفسي له
الأحمر	يرتبط مع الافعال و العاطفة و الحماس و الشجاعة و مع الدم و قوة الحياة و ذلك لأنه يعطي الاندفاع و الإحساس بالإثارة.
الأزرق	يرتبط مع الإخلاص و الأمل و الصفاء و التحفظ لأنه الأكثر برودة و يعطي الإحساس بالهدوء و الوقار و لكن استخدامه بكثافة عالية يؤدي إلى الإحساس بالكآبة
الأصفر	يمثل الشمس و البهاء الديني و هو أكثر الألوان الدافئة تتوافق مع البهجة و الفكاهاة و يعطي الأساس بالاشراف و أقل إحساساً بالتوتر من الأحمر و البرتقالي.
الأخضر	و يرتبط مع الدين و الخلود و التأمل الروحي، لأنه لباس أهل الجنة و يعبر عن العذوبة و النقاء في الاستخدام الاعتيادي و ترحج اغلب النظريات استخدامه في الفضاءات المكتبية و الدراسية لأنه يعطي الاستقرار و الراحة.
البنفسجي	يرتبط مع الندم و التوبة و هو لون مسكن و لطيف و يفضل استعماله بحذر.
الألوان الحيادية	لها القابلية على خلق المزاج و الارتباطات الذهنية حيث يرتبط الأبيض مع الصدق و النقاء و البراءة، لأنه يمثل الوضوح، الانفتاح و يجمع الرمادي بين الأبيض و الأسود و يدل على الوقار و الرصانة و التواضع، و اخيراً يمتلك اللون الأسود دلالة الحزن و يرتبط مع الشؤم و الرعب و التكتّم.

## مصطلحات اللون

المصطلح الإنكليزي	الترجمة العربية	
Colour / Color	لون	1
Hue	كنه اللون أو صبغة اللون	2
Color value	قيمة اللون	3
Color shade	ظل اللون : خلط اللون بالأسود	4
Chroma	صفاء اللون	5
Color circle	دائرة لونية	6
Complementary color	لون مكمل	7
Gamut	سلسلة لونية	8
Color lightness	إضاءة اللون	9
Color model	نموذج لوني	10
Neutral colour	لون محايد	11
Primary colour	لون أولي	12
Secondary colour	لون ثانوي	13
Tertiary Colour	لون ثالثي	14
Colour space	فضاء لوني	15
Tint	مشيح اللون : خلط اللون بالأبيض	16