



قسم هندسة العمارة

جامعة البصرة
كلية الهندسة



المادة: الرسم المعماري
عنوان المحاضرة: (الألوان)
المرحلة الأولى
رقم المحاضرة (12)

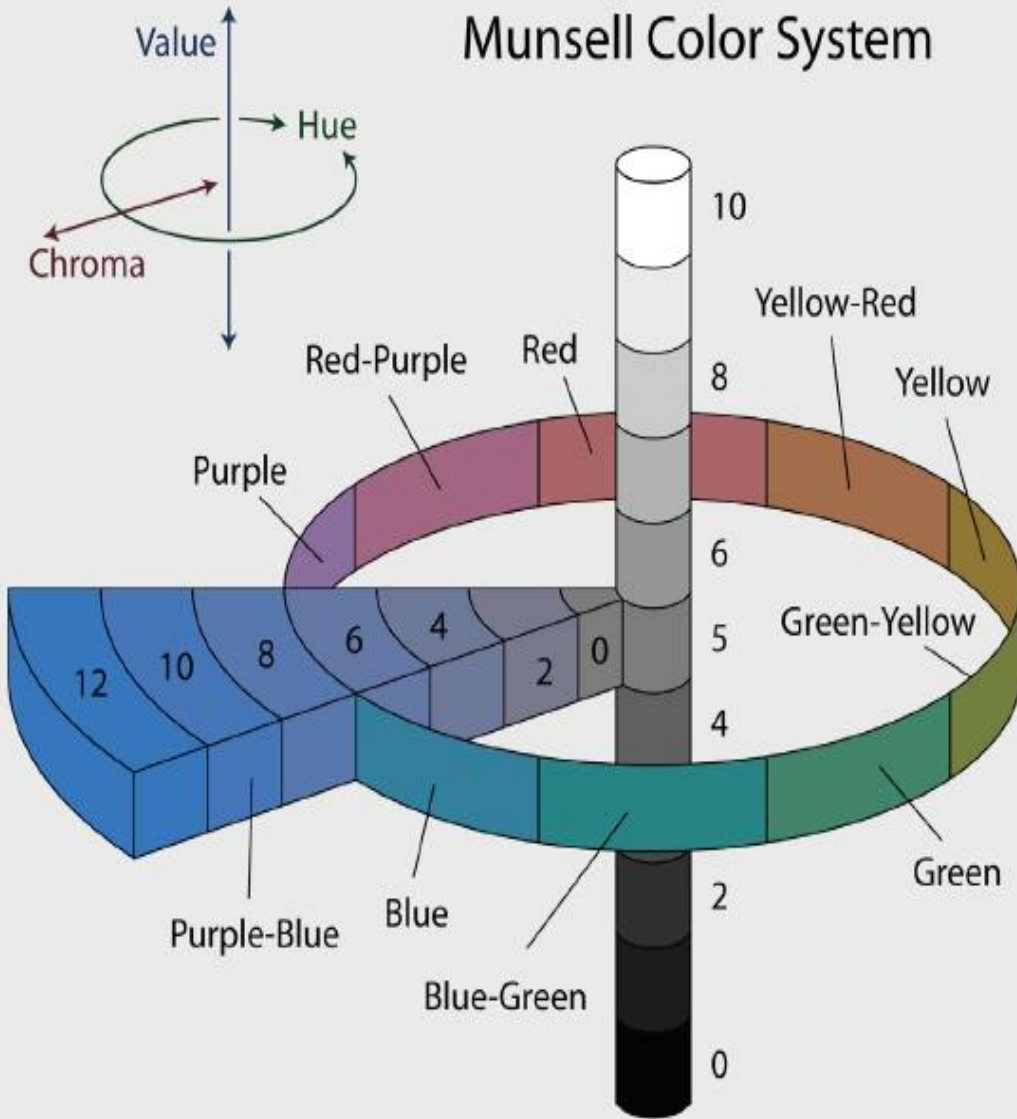
التدريسي:

نظريات الالوان-
الالوان الأساسية
الالوان الثانوية -
اختيار الالوان -
واستخداماتها

الالوان

النظريات المختلفة لتصنيف الألوان

Munsell Color System



ألبرت هنري مونسيل..وهو
مكتشف نظام ميونسل **MUNSELL**
لتصنيف الألوان.

الصبغة	القيمة	كثافة اللون

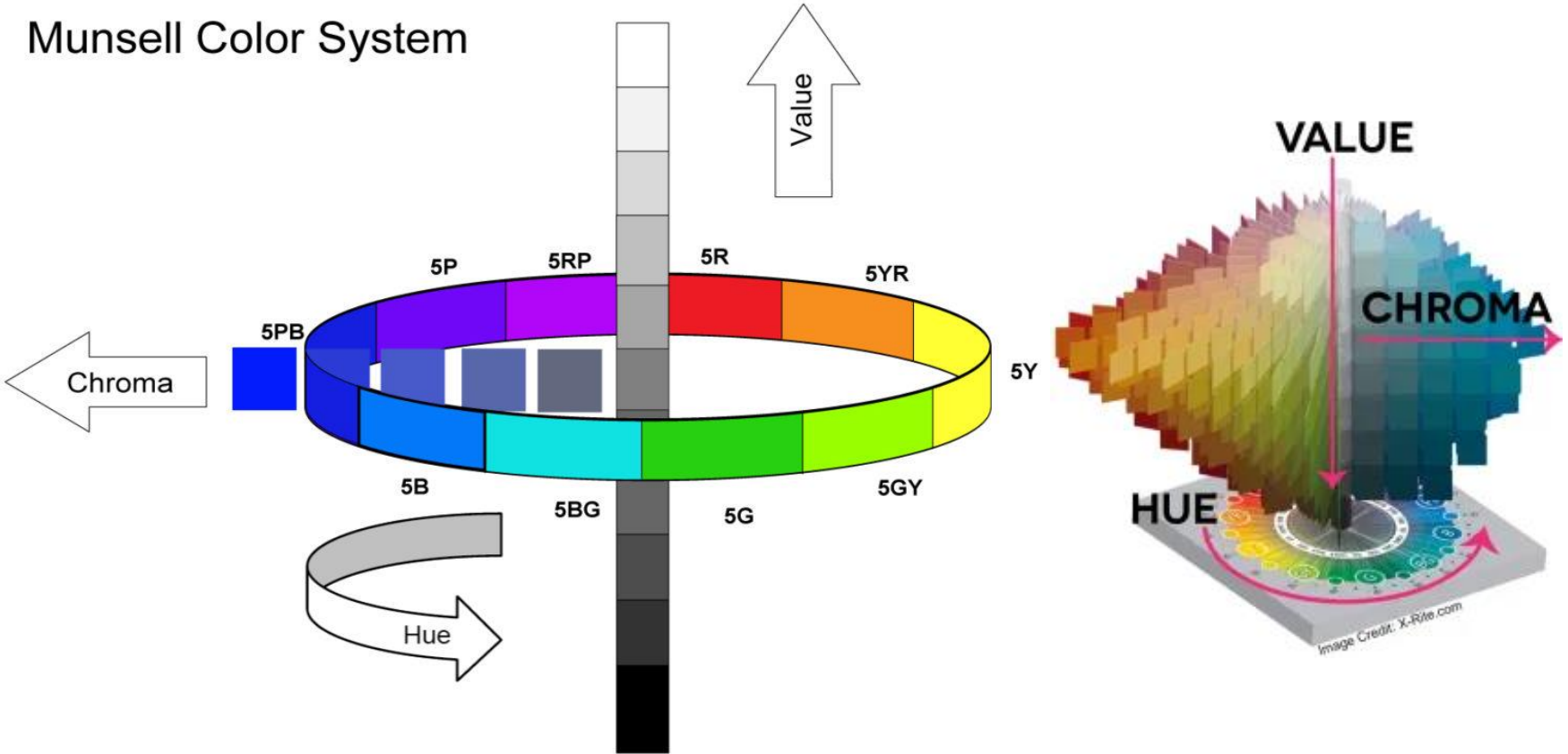
10R	7 / 6	
Hue (10R)	Value (7) Chroma (6)	

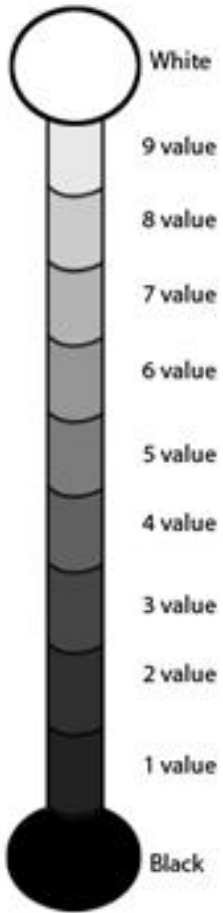
10R 7/6: a sample Munsell color

الصِبغة Hue: وهي خاصية اللون التي تشير إلى عائلته، أي إلى كل قطعةٍ من عجلة الألوان. توجد 12 قطعة على عجلة الألوان التقليدية، وتمثل كلُّ منها عائلة ألوان.

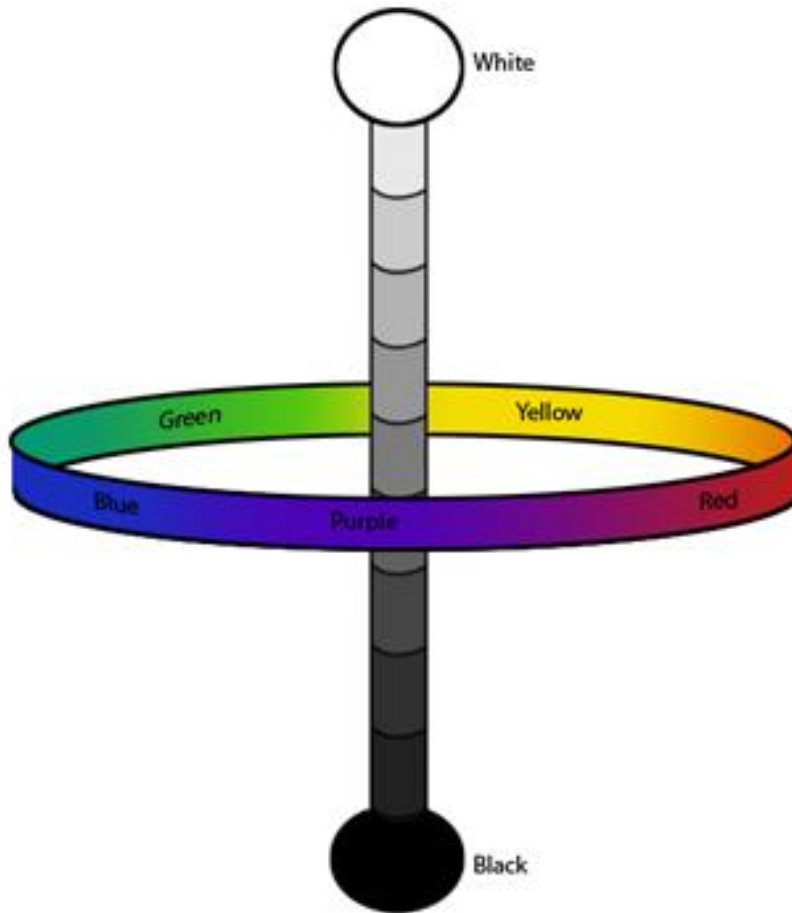
كثافة اللون Intensity: تمثل هذه الخاصية تشبّع اللون الذي يحدّد مدى سطوع اللون أو مدى بهتانته.

القيمة Value: تشكّل هذه الخاصية الثالثة درجات سطوع tints والتظليل shades لكل لون. تشير هذه الخاصية إلى مدى كون هذا اللون ساطعًا أو كونه داكنًا، إذ يمكنك إنشاء درجات سطوع لوني ما بإضافة اللون الأبيض إليه، ويمكنك إنشاء تظليل لوني ما عند إضافة اللون الأسود إليه.

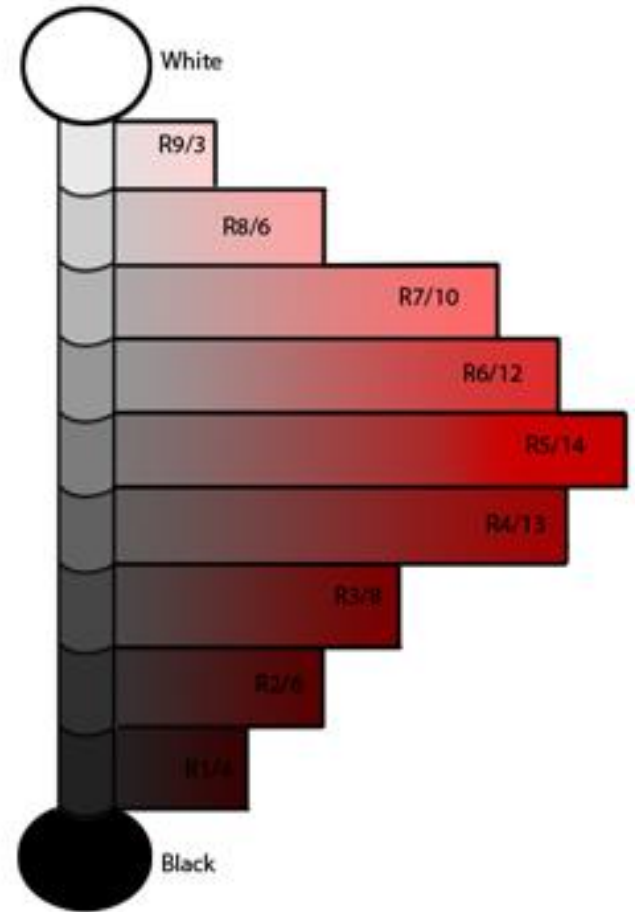




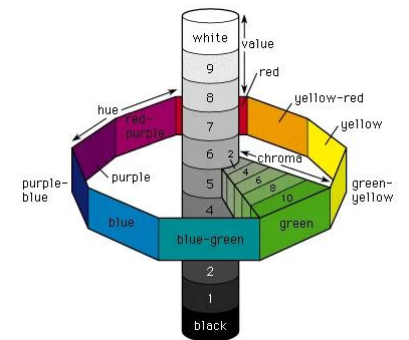
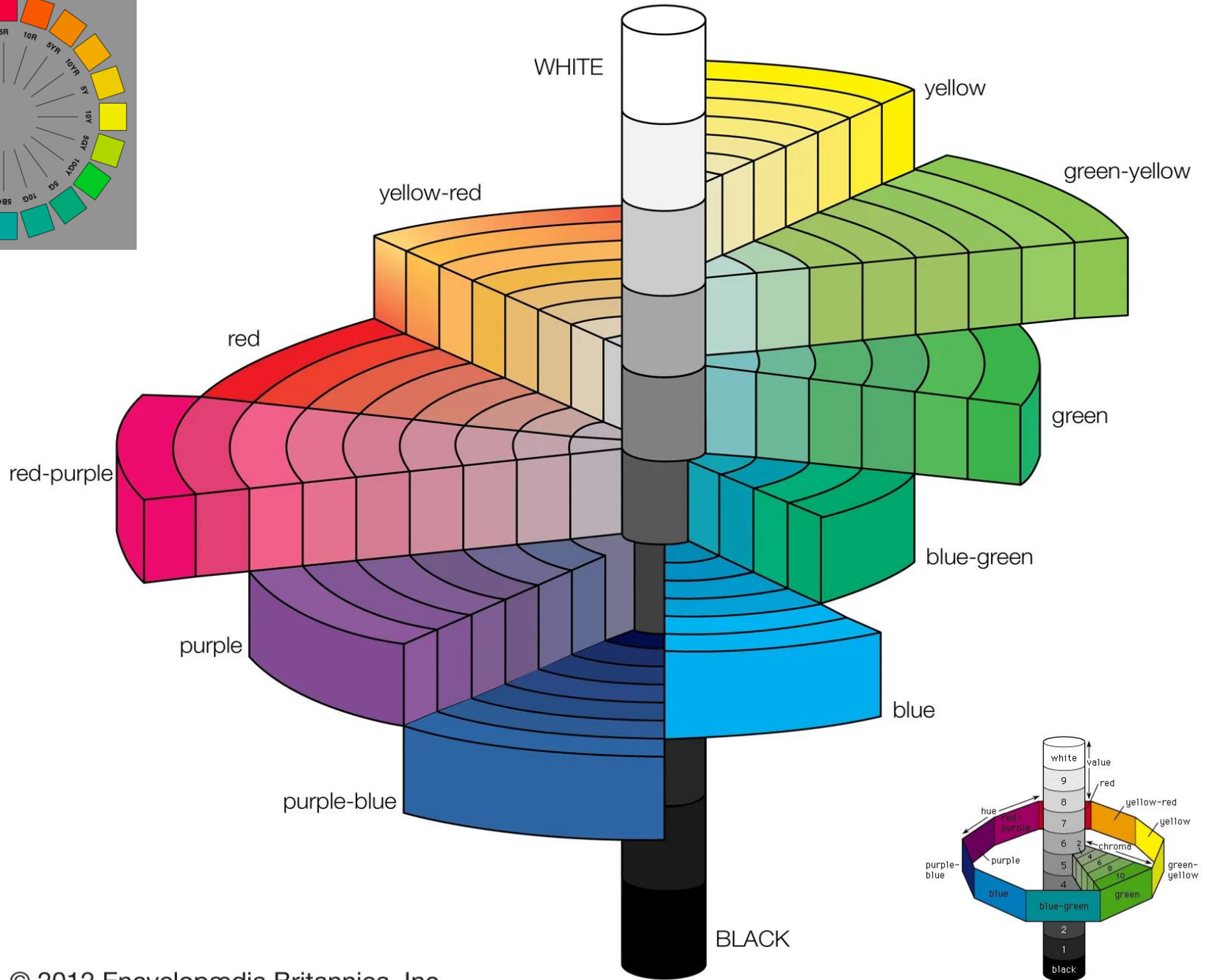
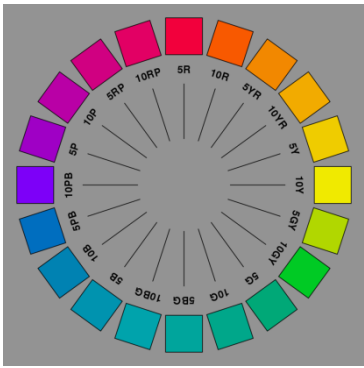
VALUE



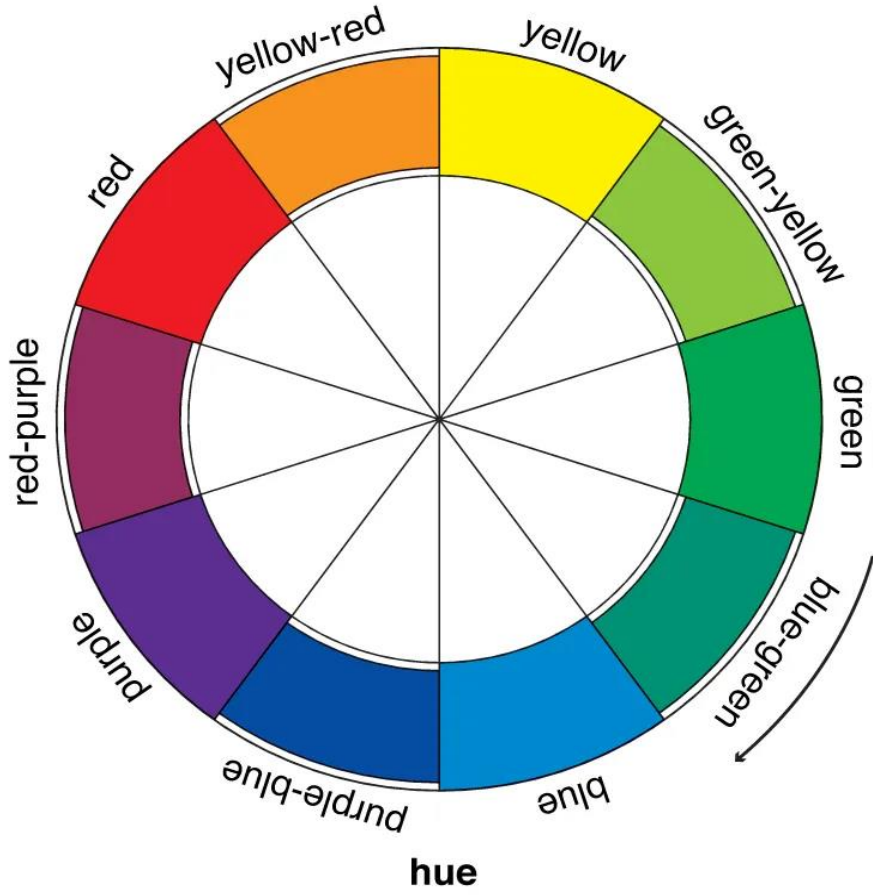
HUE & VALUE



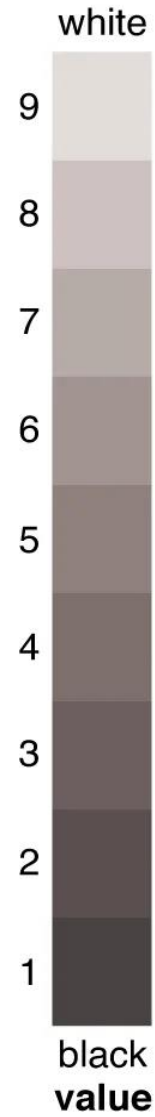
VALUE AND CHROMA



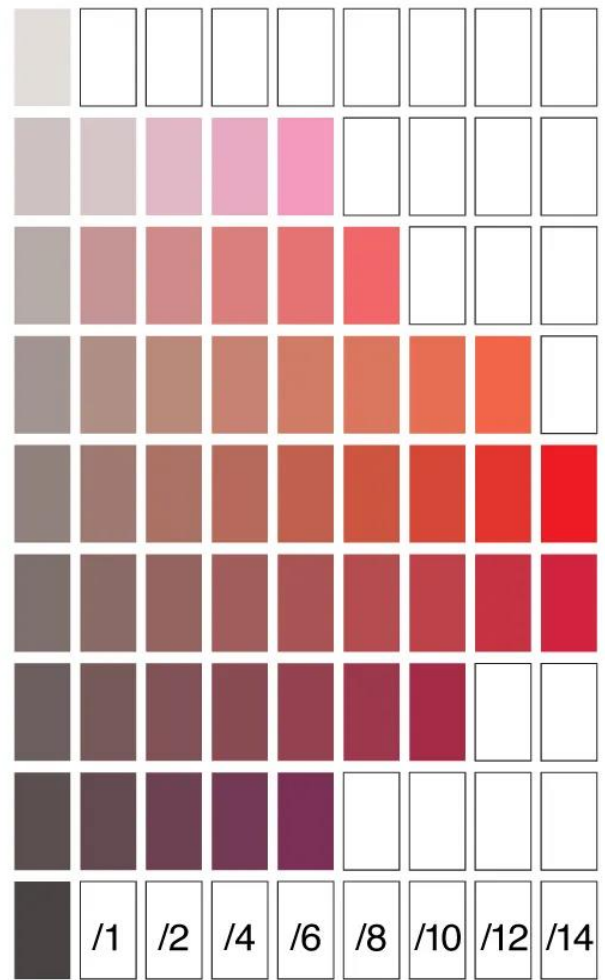
The Munsell system



The hue distinguishes one color from another.

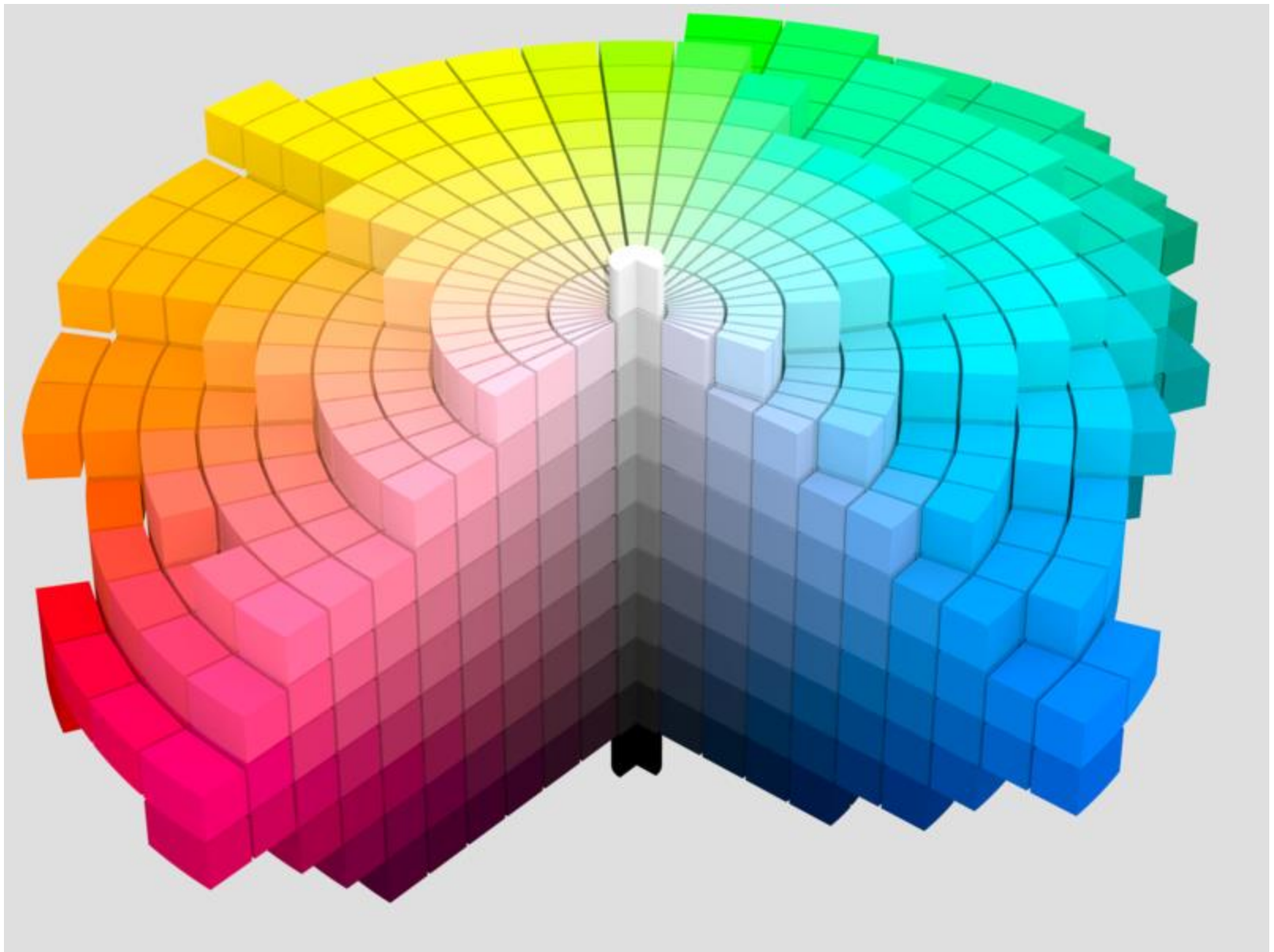


The value indicates the lightness or darkness of the color.



chroma

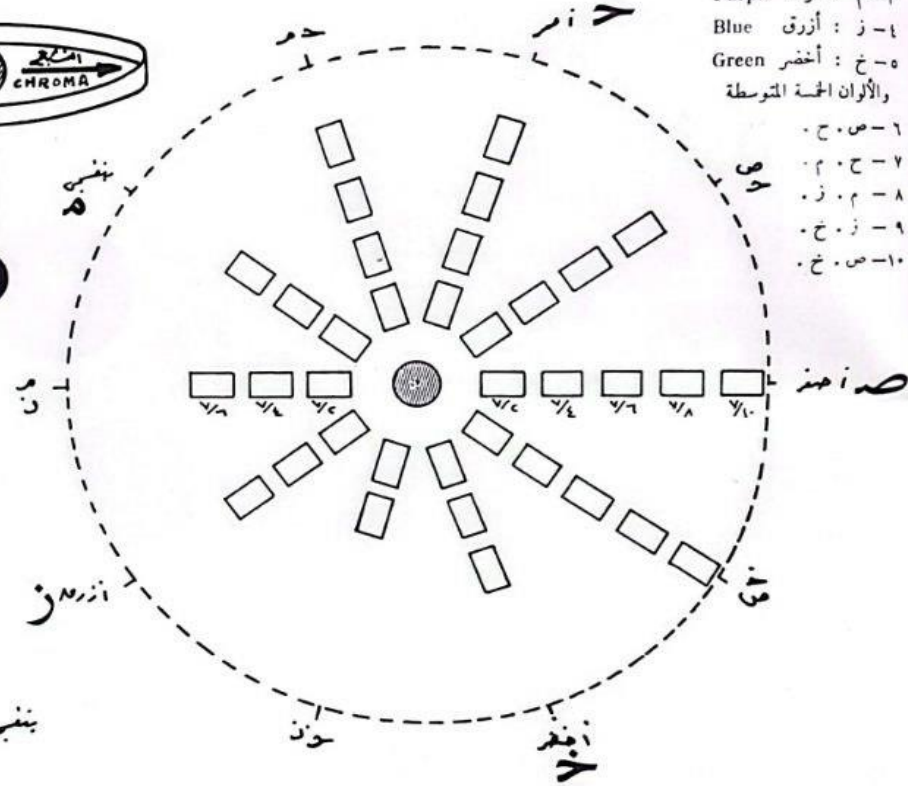
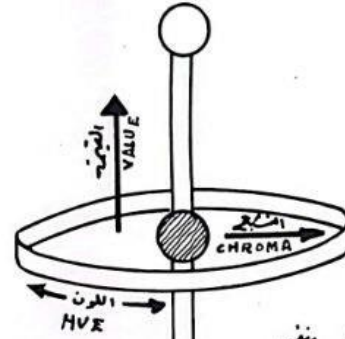
The chroma indicates the strength or weakness of a color.



الألوان الخمسة الأصلية في طريقة منسل مي :

- ١- ص : أصفر Yellow
 - ٢- ح : أحمر Red
 - ٣- م : موف Purple
 - ٤- ز : أزرق Blue
 - ٥- خ : أخضر Green
- والألوان الخمسة المتوسطة
- ٦- ص.ح : أصفر أحمر
 - ٧- ح.م : أحمر موف
 - ٨- م.ز : موف أزرق
 - ٩- ز.خ : أزرق أخضر
 - ١٠- ص.خ : أصفر أخضر

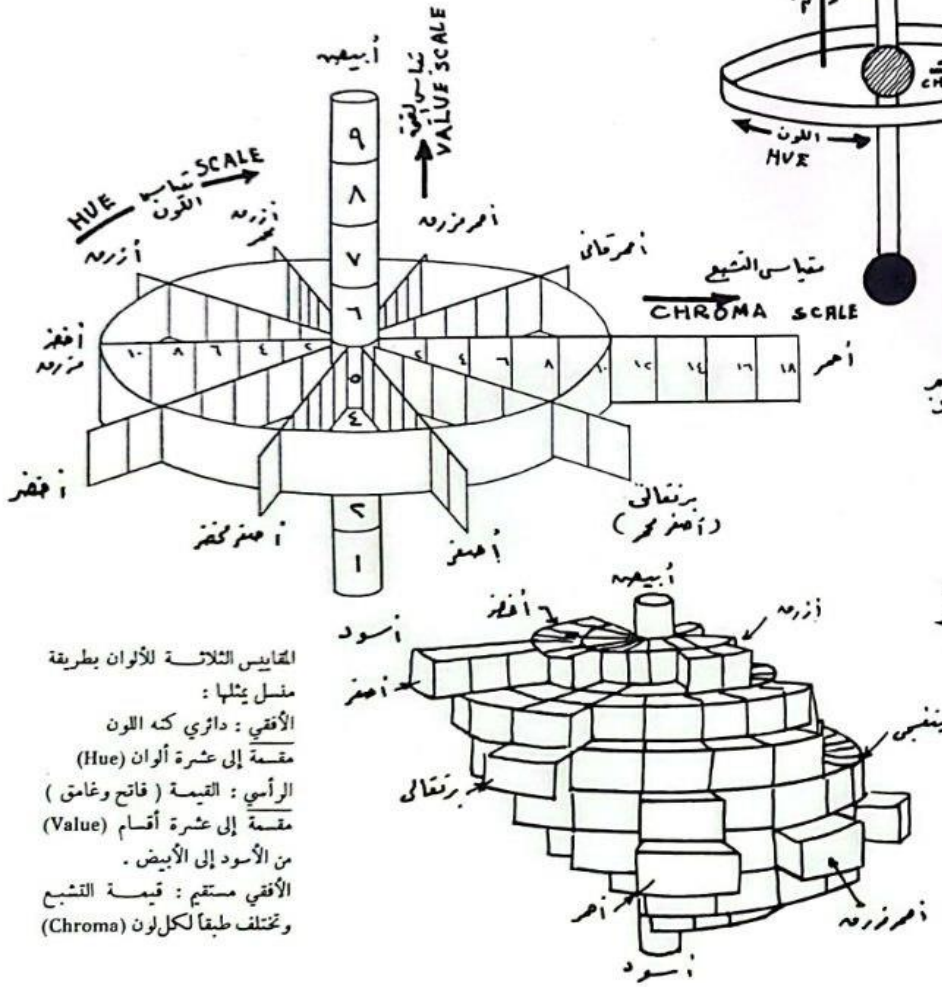
(شكل ٧٠)



هذا الرسم التخطيطي يبين مسقط أفقي في منسوب رقم ٧ (Value 7) من التنظيم اللوني بطريقة منسل - وهو يحدد اختلاف قيمة التشبع (Chroma) لكل لون من الألوان (Hues) العشرة

طريقة منسل لتنظيم الألوان

(The Munsell Colour System)

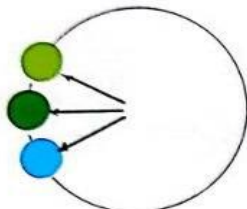


التأسيس الثلاثة للألوان بطريقة منسل ينهلها :
 الأفقي : دائري كنه اللون مقسمة إلى عشرة ألوان (Hue) الرأسية : القيمة (فاتح وغامق) مقسمة إلى عشرة أقسام (Value) من الأسود إلى الأبيض .
 الأفقي مستقيم : قيمة التشبع (Chroma) وتختلف طبقاً لكل لون

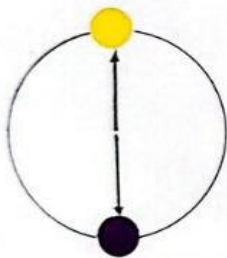
دائرة شغريل لتنظيم الالوان - نظريات الالوان
Colour Schemes (CHEVREUL)

(شكل ٨٧)

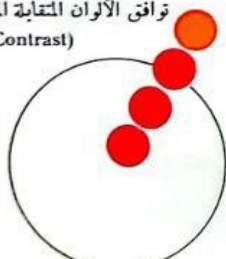
توافق الالوان
Colour Harmonies



Analogous Harmony
توافق الالوان المتجاورة



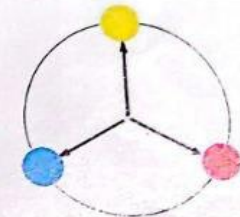
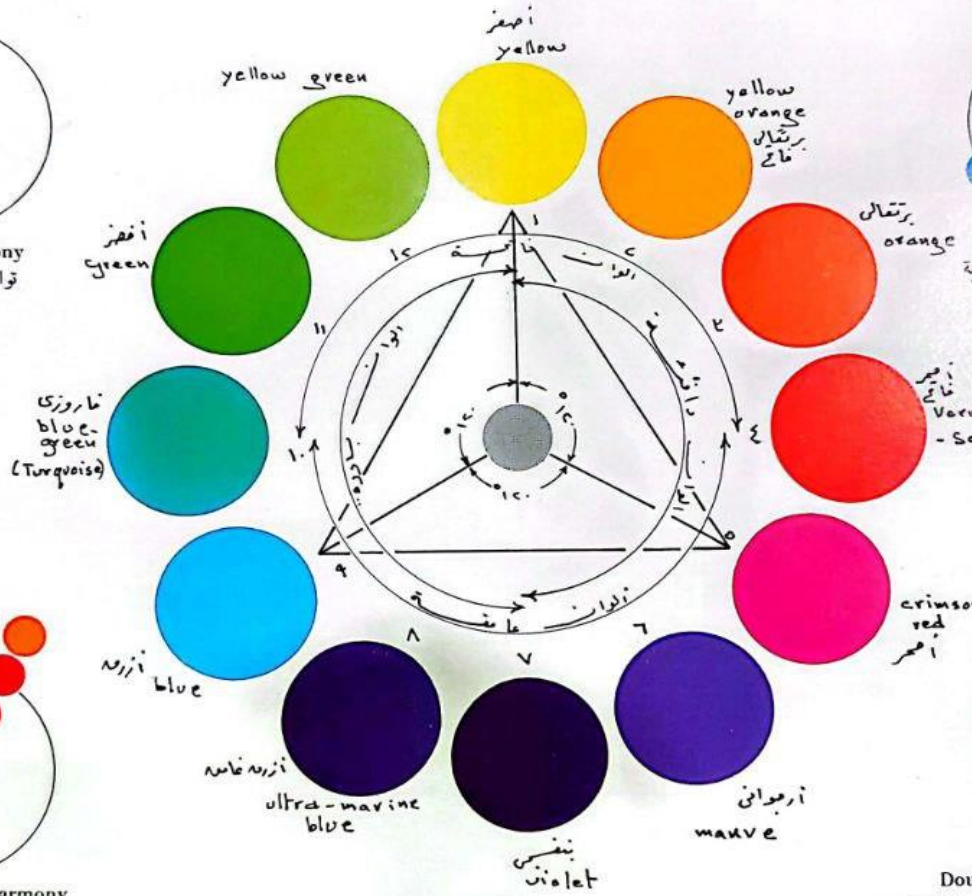
Complementary Harmony
توافق الالوان المتقابلة المتكاملة (تباين)
(Contrast)



Monochromatic Harmony
التدرج اللوني لتون واحد



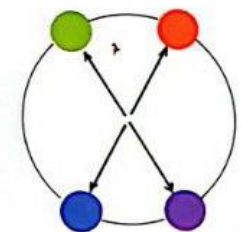
Achromatic Harmony
التدرج الغير ملون



Triadic Harmony
التوافق المثلث الالوان - الاساسية



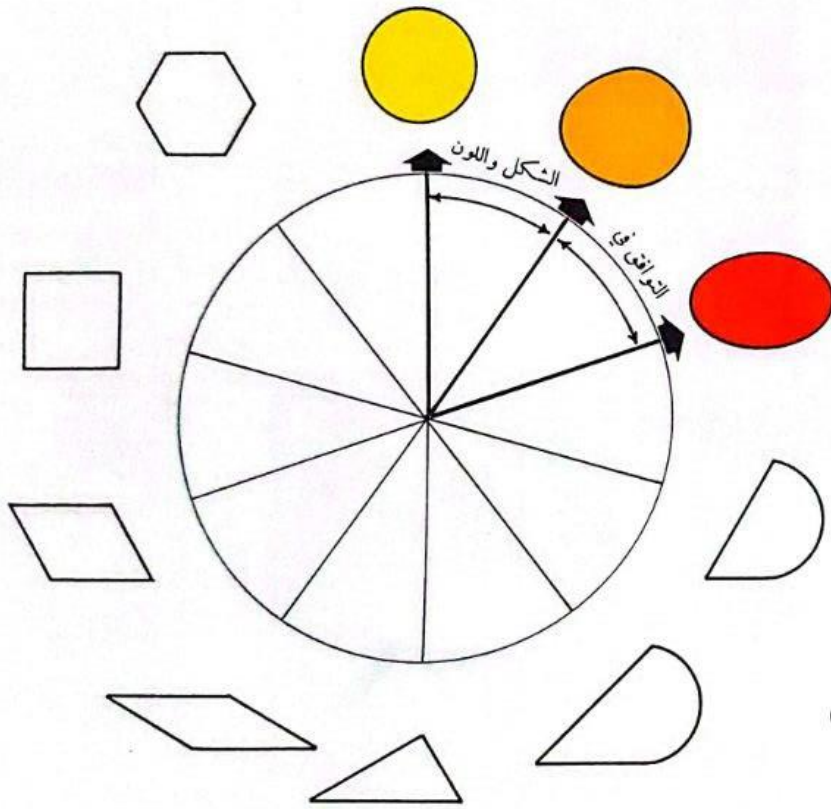
Split Complementary Harmony
تباين بين لون ولونين مجاورين للون المكمل للأول



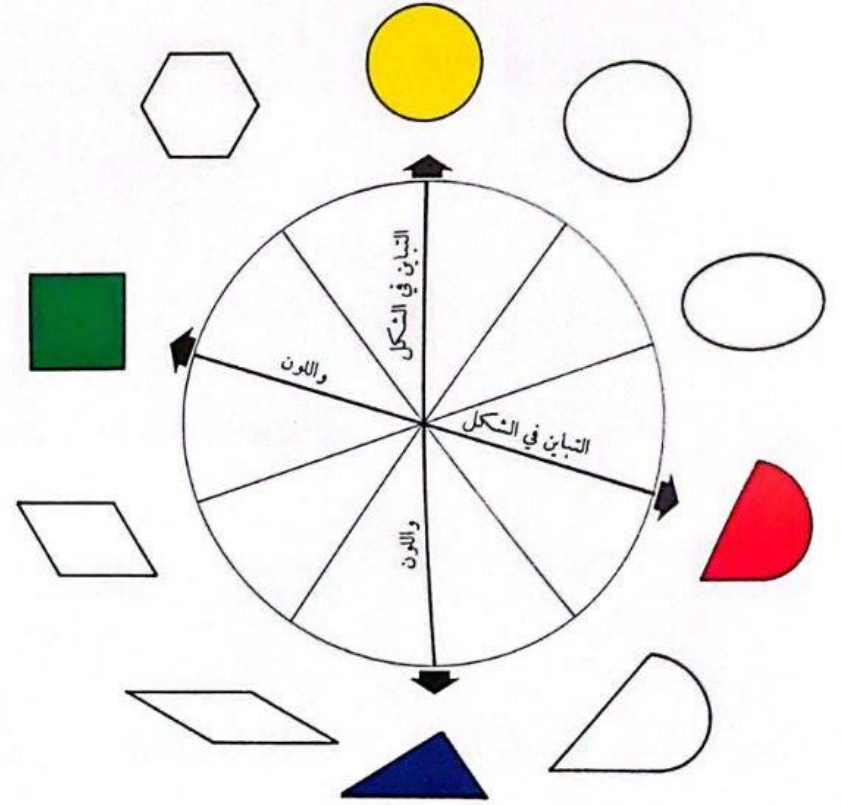
Double Split Complementary Harmony
تباين بين أربعة ألوان كل اثنين منها مجاوران لونين متكاملين

دائرة شغريل ذات الاثني عشر لونا
12 Hues

علاقة الشكل باللون



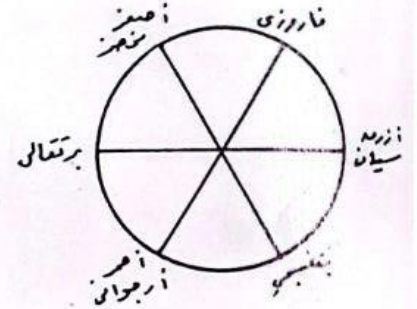
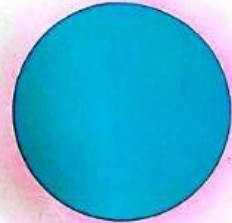
الأشكال المتجاورة تتوافق ويؤكدما
Analogous Harmony اتساق الألوان المتجاورة



مجموعة خطوط مختلفة الاتجاه تحدد التباين في الشكل واللون
المكمل - أي المقابل يؤكد هذا التباين
Contrast in Shape & Hue

(شكل ٨٤)

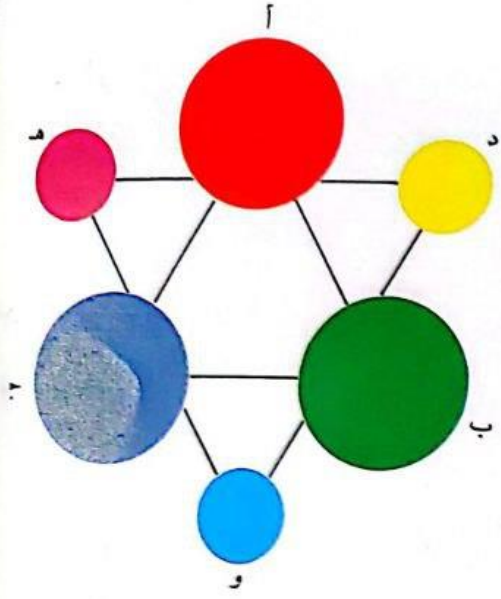
نظرية شيفرل (Chevreul) في تنظيم الألوان



ان كل لون من الألوان الأصلية لا يمثل فقط المسطح من الورقة الذي وضع عليه المادة الملوثة - ولكنه يمثل أيضاً اللون المكمل له والذي يحيط به - والعين تتخذ لها هذا الاجراء وتعادل الألوان القوية بألوان مكحلة لها للتقليل من شدتها - وهذه الحالة المحيطة للون - هي نفس ما تحس به العين بعد التحديق قليلاً في اللون الداخلي في ضوء ساطع - ومن هذا المبدأ يعرف كثير من الفنانين أن اللوحة الفنية الملوثة نراها في اللحظات الأولى ونحس بألوانها الزاهية - فإذا اصلنا تحديق النظر إليها تبدأ الألوان تجبوا - لأن العين تحاول معادلتها والاقبال من شدة ألوانها .

(شكل ٧٤)

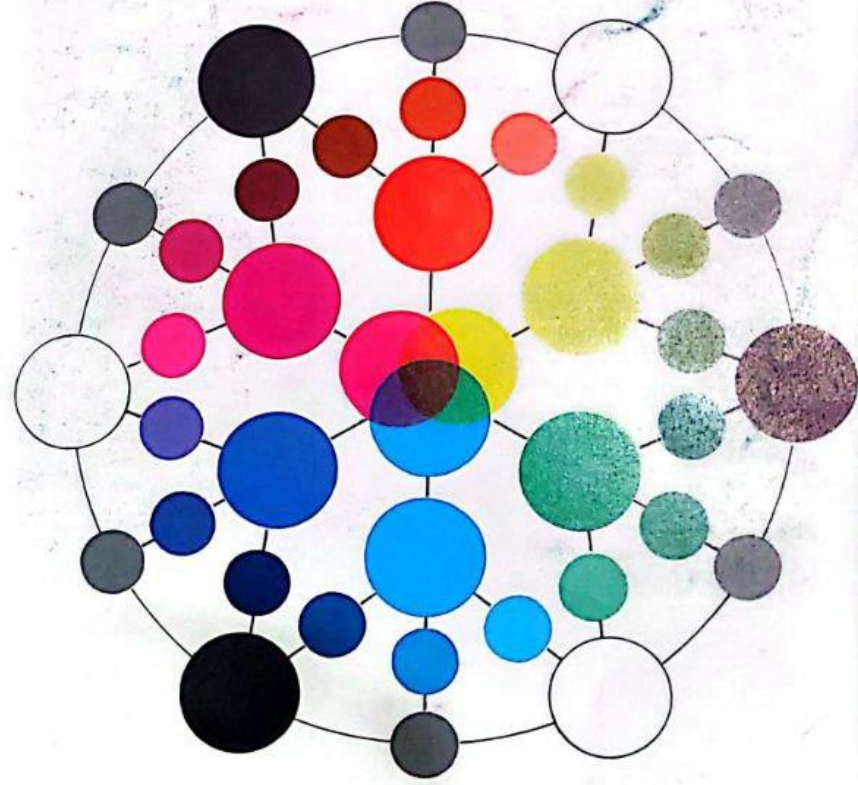
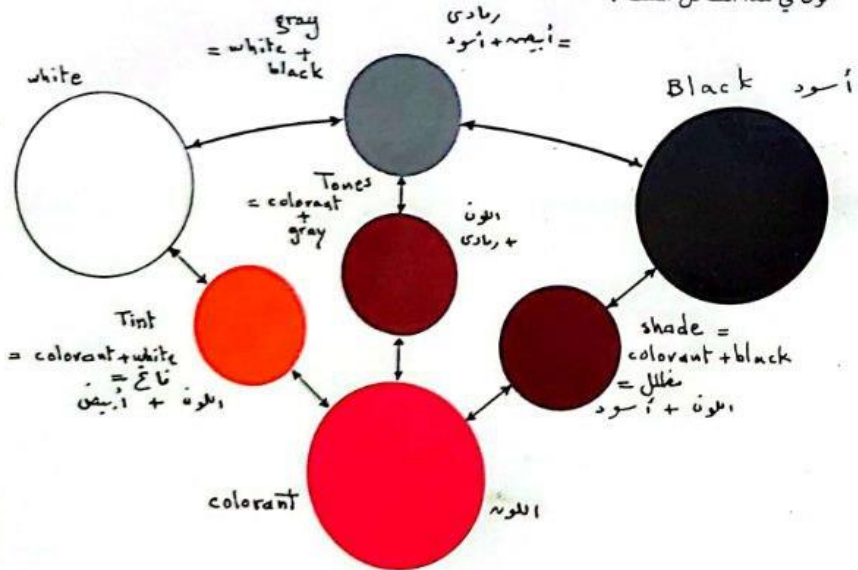
طريقة فابر بيرين (Faber Birren) في تنظيم الألوان



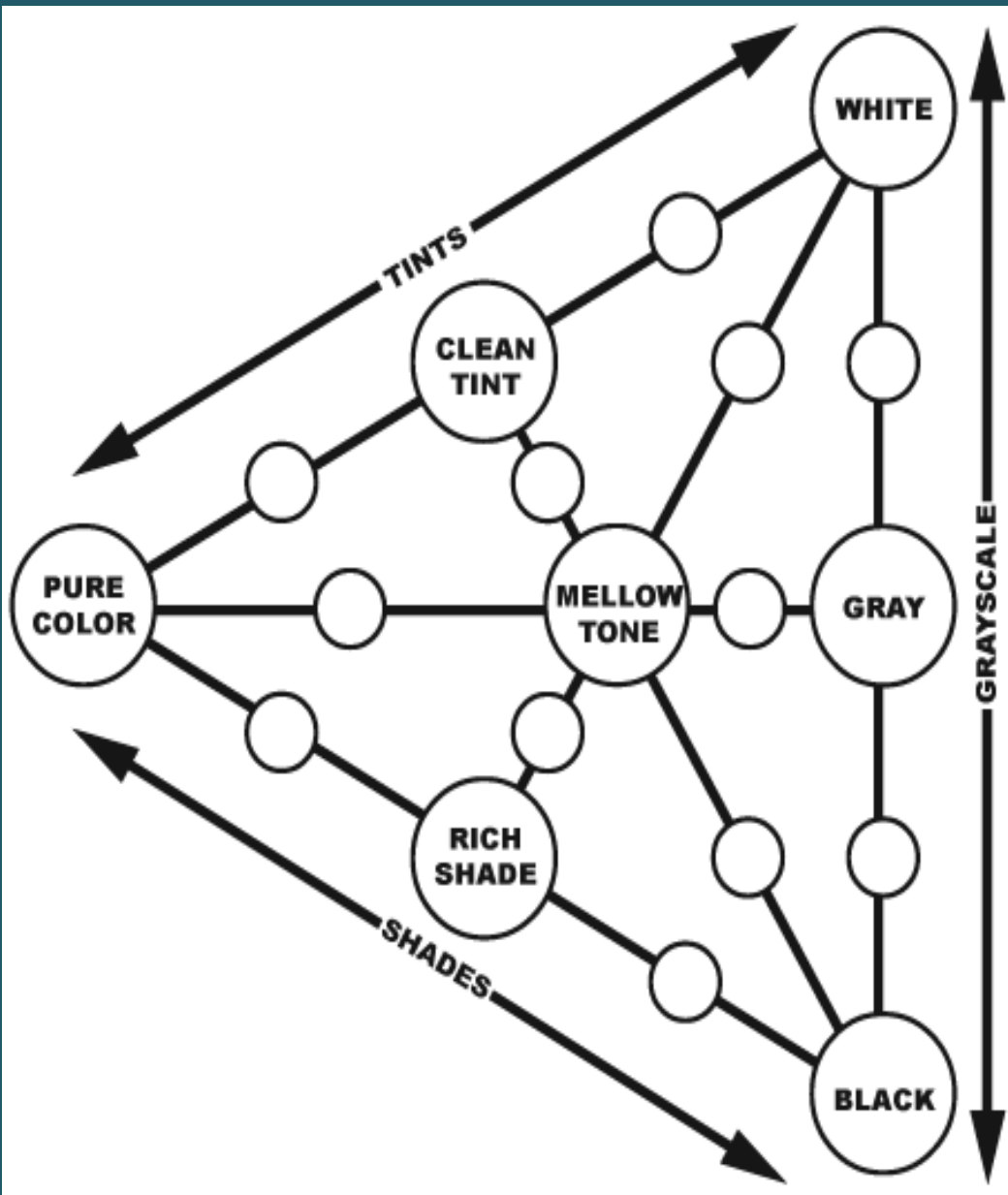
أ ب ج - ثلاث ألوان أصلية إذا
أضيفت إلى بعضها كاشعة ملونة ينتج
من كل اثنين منها اللون المتوسط الثالث
ومجموعها يعطي الأبيض - والألوان
المتوسطة هي المجموعة الأصلية في
المونات .

(شكل ٧٥)

المثلث مُسبغ الألوان في طريقة بيرين
لتنظيم الألوان - وهي تشير إلى إمكانية
تجميع كل التدرجات الأساسية لكل
لون في هذا الشكل المثلث .



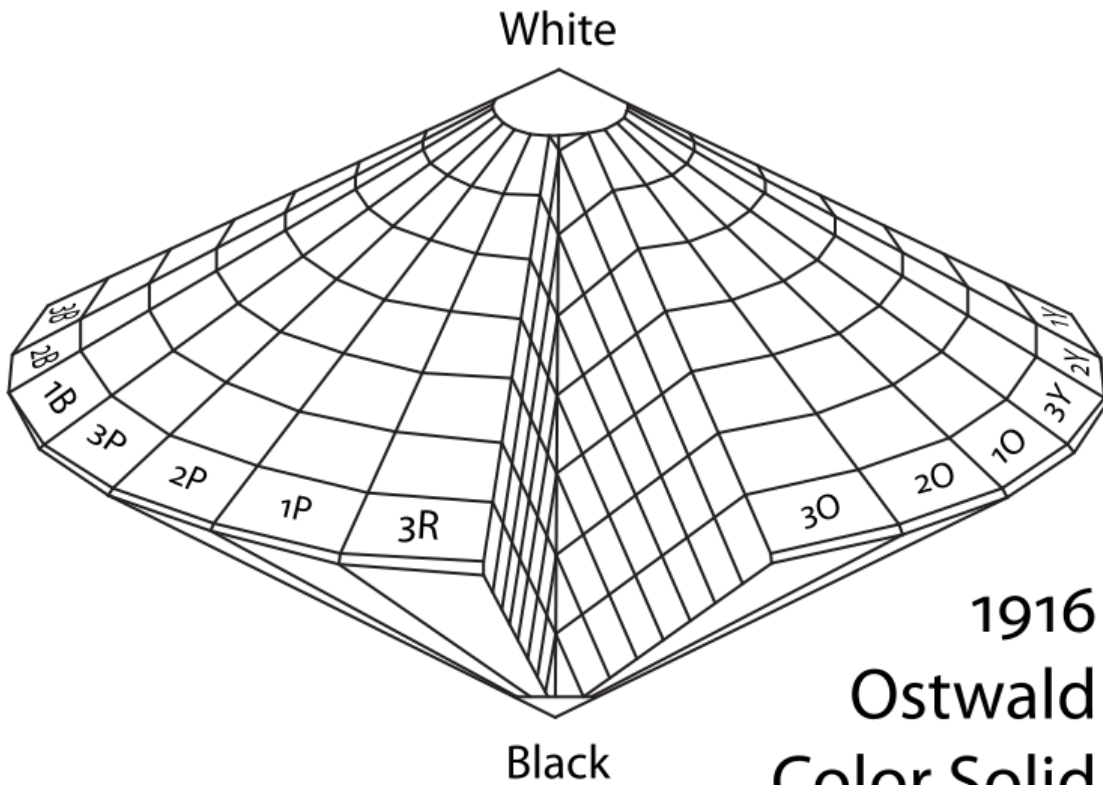
الدائرة اللونية ذات الأربعة وعشرون لوناً أساسياً في طريقة بيرين وهي تبين
كيف يمكن الوصول إلى ٢٤ لون أساسي ابتداءً من الثلاث ألوان أصلية الأصفر
والأزرق والأحمر في المونات - ويمكن تضاعف عدد الألوان بنفس الطريقة
السالفة بإضافة الأبيض أو الأسود بكميات متفاوتة .



The Faber Birren Triangle describes alterations made to Pure Color by the addition of Black, White or Gray (Black and White).

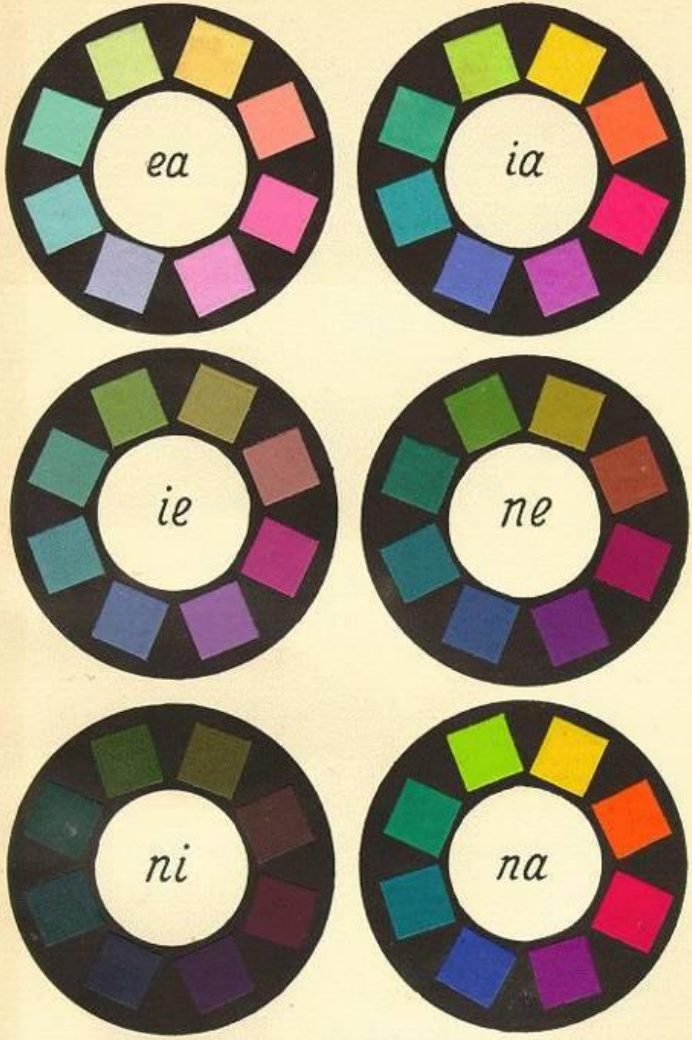
النظريات المختلفة لتصنيف الالوان

طريقة اوسولد لتنظيم الالوان



1916
Ostwald
Color Solid



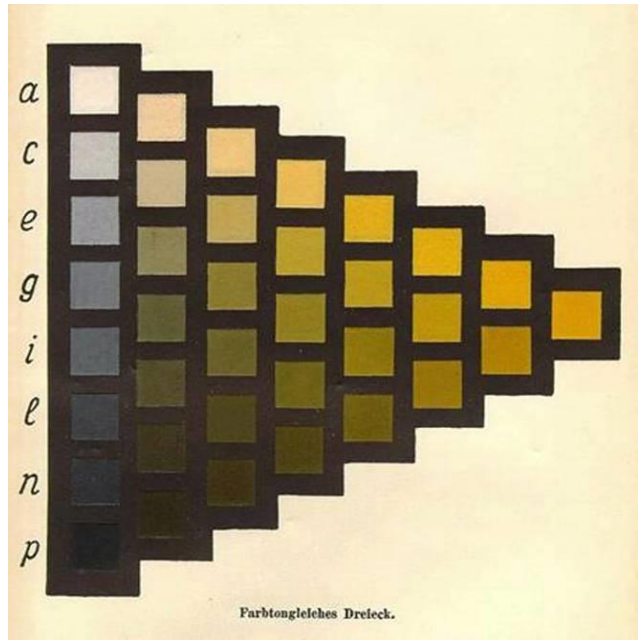
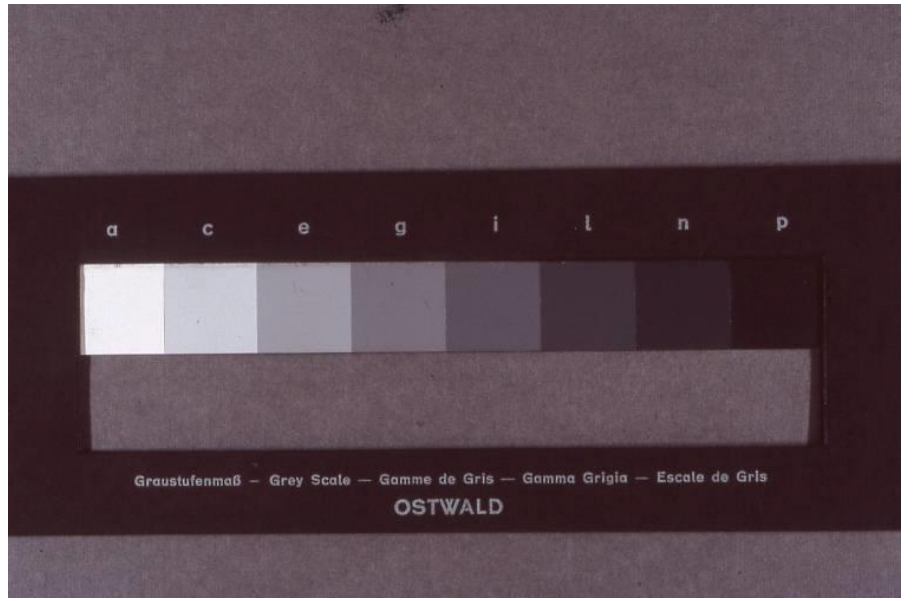


Wertgleiche Kreise.

(Hergestellt von dem Verlag Unesma, G. m. b. H., Leipzig.)

Ostwald, Farbkunde.

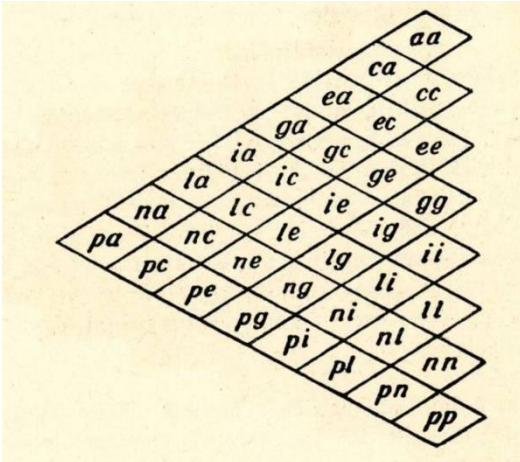
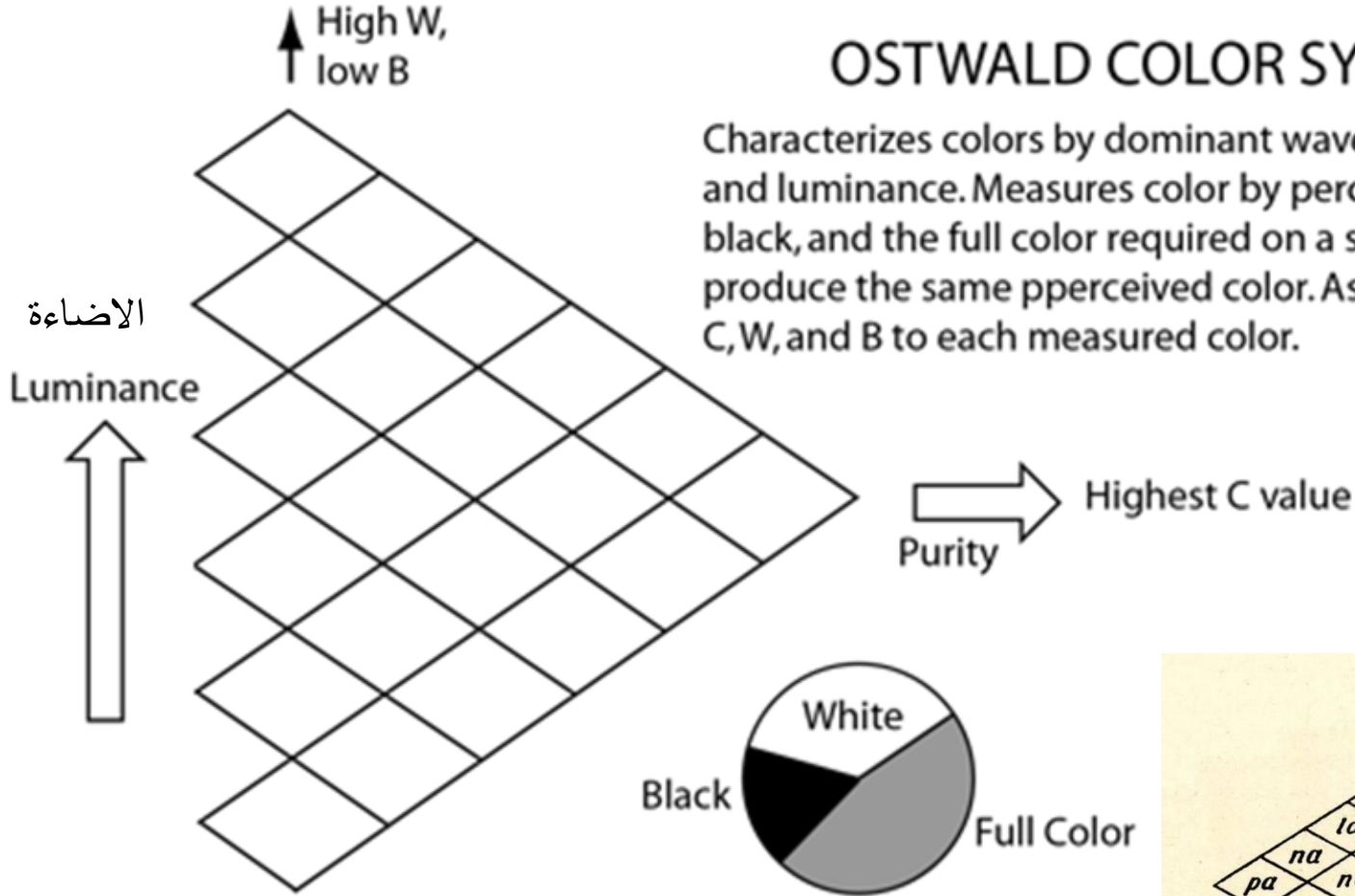
Verlag von S. Hirzel, Leipzig.



Farbtongleiches Dreieck.

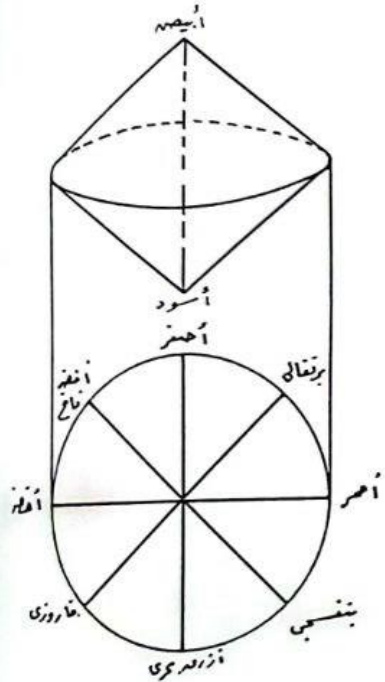
OSTWALD COLOR SYSTEM

Characterizes colors by dominant wavelength, purity and luminance. Measures color by percentate of white, black, and the full color required on a spinning disk to produce the same pperceived color. Assigns numbers C, W, and B to each measured color.



تنظيم الألوان بطريقة أوسوالد
Ostwald Organisation

تختلف طريقة أوسوالد عن مانسل في أنه يتم
بالأبيض والأسود ونوع اللون - بينما كانت يتم
مانسل بثلاثة مقاييس هي نوع اللون وقيمته
وتشعبه Hue, Chroma, Value - ولا يوجد
خلاف كبير في الطريقتين الفراغيتين - سوى أن
مخروط أوسوالد يعطي الترتيب للألوان في
مخروطين متماثلين في توافق جميل - بينما يقل هذا
الشكل جمالاً في مانسل . وتتكون دائرة الألوان
الأصلية Hue في أوسوالد من 24 لون - وثمان
درجات علوية - وكل لون أصلي ينتج منه 28
تدرج .



المخروط اللوني في طريقة أوسوالد

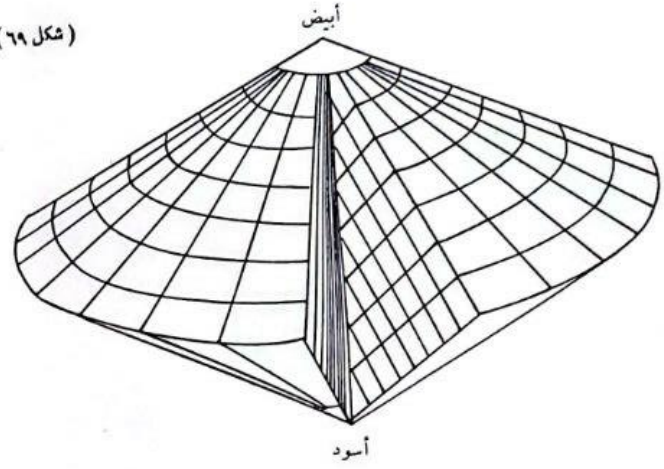
قطاع في مخروط أوسوالد وفيه
يظهر الأبيض رقم «أ» والأسود
«ع» والحروف اليسرى تمثل
كمية الأبيض الموجودة في اللون
والحروف اليمنى ما تحويه من
اللون الأسود - كما في المقياس
الرمادي المقرد الحروف .

القطر العلوي يحتوي ألوانه كمية واحدة من الأسود

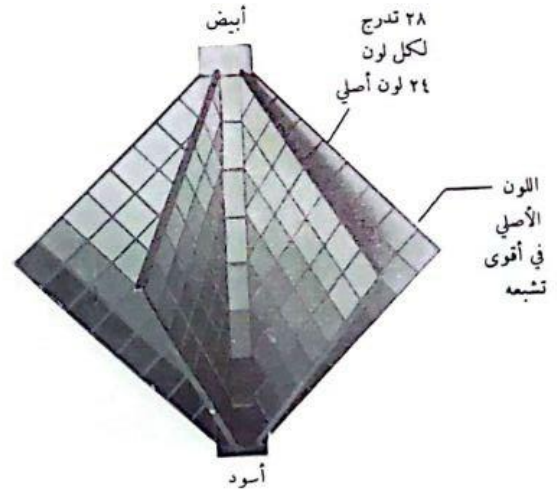
أبيض	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	أسود
ب	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
د	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
هـ	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
و	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ز	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ح	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ط	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ي	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ك	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ل	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
م	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ن	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
س	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج
ع	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج	بج

القطر السفلي يحتوي ألوانه كمية واحدة من الأبيض

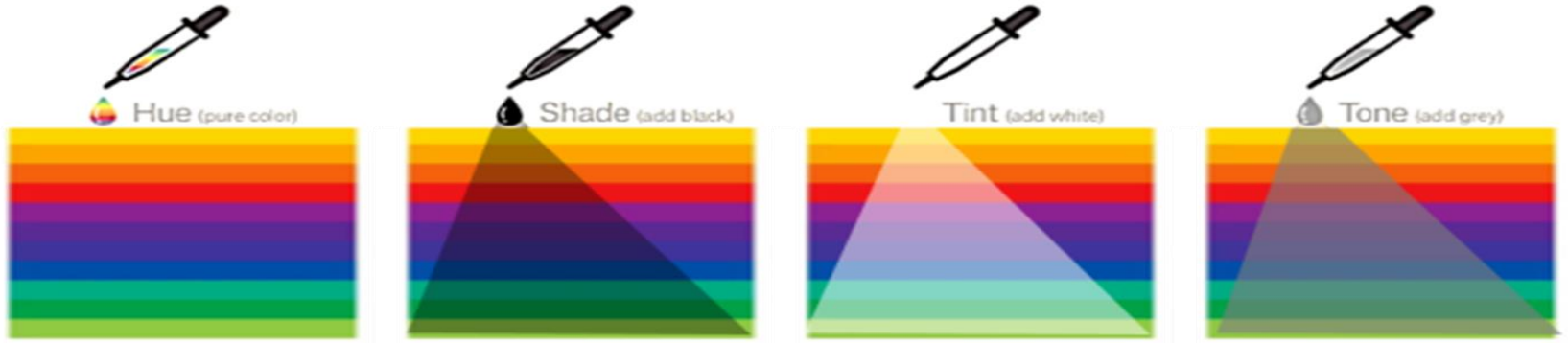
(شكل ٦٩)



هذه الأرقام والأحرف
الذي أعطاها أوسوالد
لطريقته سهلة الترتيب .
لأنه أعطى الألوان
الأصلية وعددها 24 -
أرقام والتدرج حروف .
ومنه إذا أخذنا الرقم ٧ ع أ
- يساوي الأحمر الأساسي
- لأن ٧ رقم هو رقم الأحمر
ع أ هو تعادل قيمة الأبيض
والأسود مع - وهي
القيمة الأصلية المشبعة .



الدرجات اللونية **Tones**: يمكنك تشكيل درجات لونية عند إضافة اللون الرمادي إلى صبغة معينة.
درجات السطوع **Tints**: هي الألوان التي ننشئها عند إضافة اللون الأبيض لصبغة معينة.
التظليل **Shades**: يمكنك إنشاء تظليل عند إضافة اللون الأسود إلى صبغة معينة.

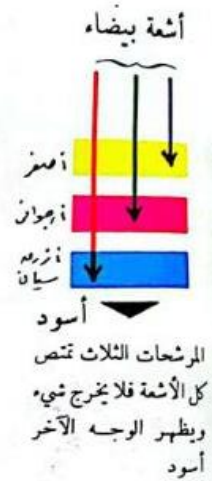
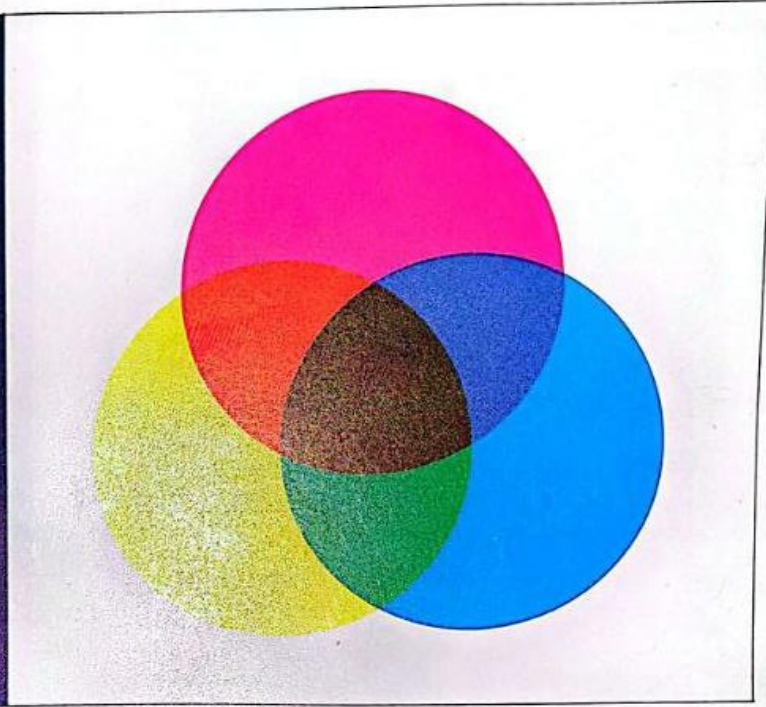
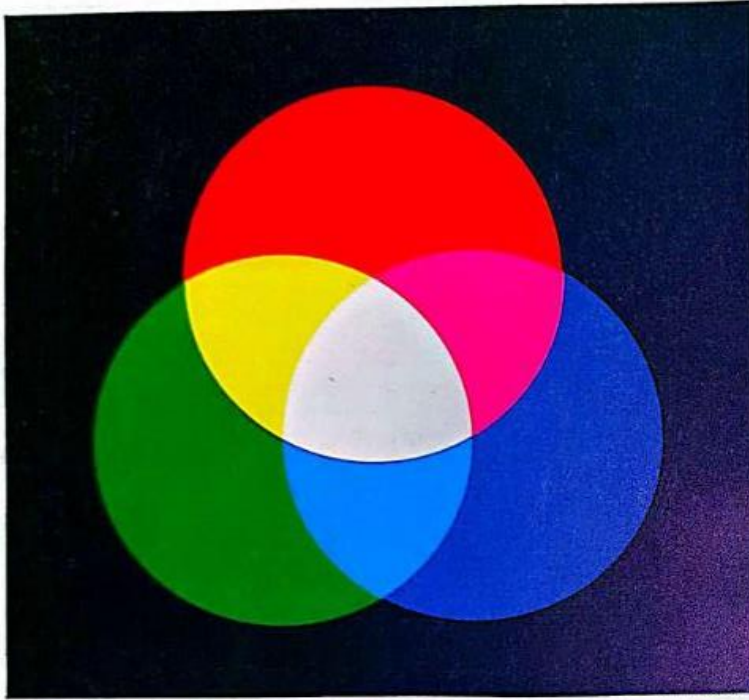




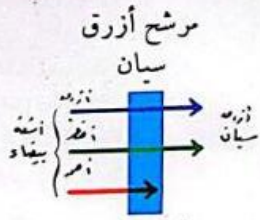
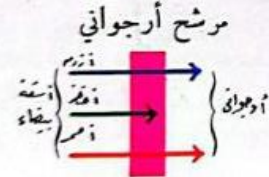
ما هو الفرق بين النظامين اعلاه

خلط الملونات - أو الطرح

خلط الأشعة الملونة - أو الاضافة



(شكل ٧٧)



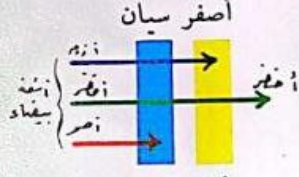
بمرور الأشعة البيضاء من مرشح أصفر- فإن المرشح يمتص الأشعة الزرقاء ويسمح بمرور الأشعة الخضراء والحمراء اللتان تكونان لونه.

بمرور الأشعة البيضاء خلال مرشح أرجواني فإن المرشح يمر الأشعة الزرقاء والحمراء المكونة للون ويمتص الأشعة الخضراء.

بمرور الأشعة البيضاء من مرشح أزرق سيان (أخضر مزرق) فإن المرشح يسمح بمرور الأشعة الزرقاء والخضراء المكونة للون ويمتص الأشعة الحمراء.

خليط الألوان المجمع : أخضر + أحمر = أصفر ، أزرق + أحمر = أرجواني أزرق + أخضر = سيان وإذا جمعت كلها ينتج الضوء الأبيض (انظر الصفحة التالية) .

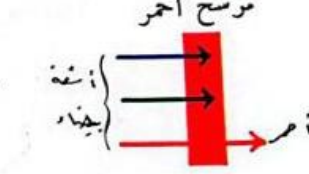
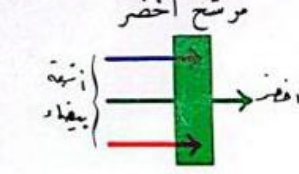
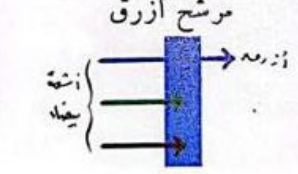
(شكل ٧٦) مرشحان



بمرور الأشعة البيضاء داخل مرشحين أرجواني وأزرق سيان - فلا تمر سوى الأشعة الزرقاء.

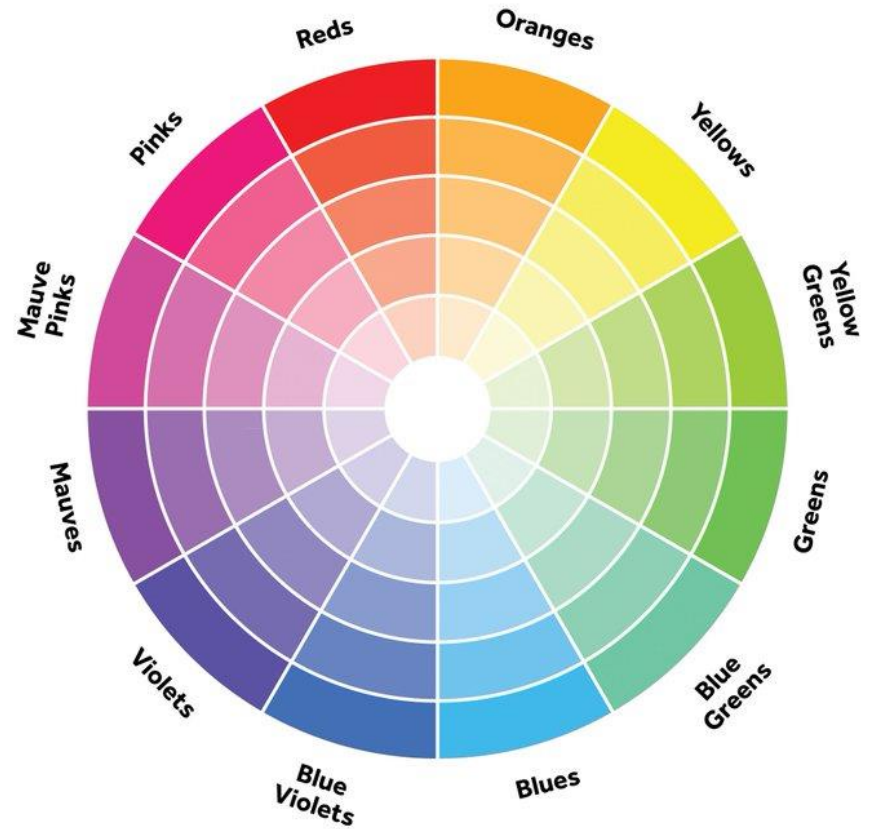
بمرور الأشعة البيضاء خلال مرشحين أصفر وسيان - فلا تمر سوى الأشعة الخضراء.

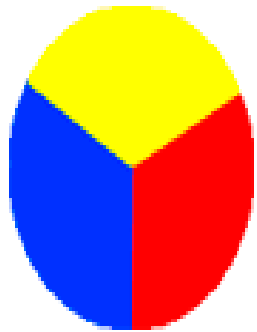
بمرور أشعة بيضاء خلال مرشحين أصفر وأرجواني فلا تمر سوى الأشعة الحمراء.



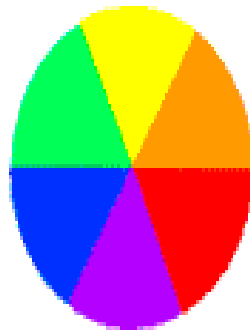
عجلة الألوان

تُعد هذه العجلة في نظرية الألوان طريقةً توضيحيةً لتنظيم وإعطاء تصوّر عن صبغات الألوان، والعلاقة بينها ضمن هذه العجلة. حيث تظهر عجلة الألوان التقليدية المكوّنة من 12 صبغة، الألوان الأساسية والثانوية والثلاثية، وعلاقتها كما في الشكل الآتي. إذ يمكنك بسهولة تحديد الألوان التي تتوافق مع بعضها لتكوين تركيبات ألوان متناغمة بطرق متنوعة بفضل هذه النظرية البصرية





Primary Colors



Secondary Colors



Primary Colors



Secondary Colors



+



=



+



=



+



=



أصفر
أحمر
أزرق



برتقالي
بنفسجي
أخضر



البرتقالي المائل إلى الأصفر
البرتقالي المائل إلى الأحمر
البنفسجي المائل إلى الأحمر
البنفسجي المائل إلى الأزرق
الأخضر المائل إلى الأزرق
الأخضر المائل إلى الأصفر

اختيار الالوان

(أحادي اللون) انها ببساطة لون واحد في شدة متفاوتة من الضوء إلى الظالم.

تستخدم الألوان (المماثلة الألوان) الموجودة بجوار بعضها البعض على عجلة الألوان. أنها عادة ما تتطابق بشكل جيد وخلق تصاميم هادئة ومريحة.

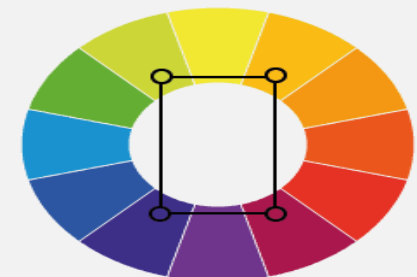
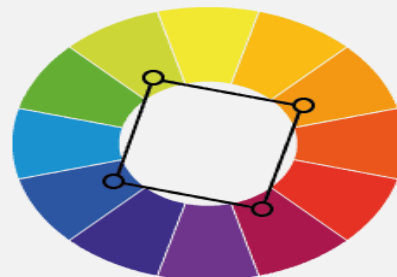
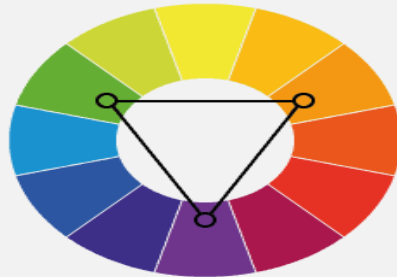
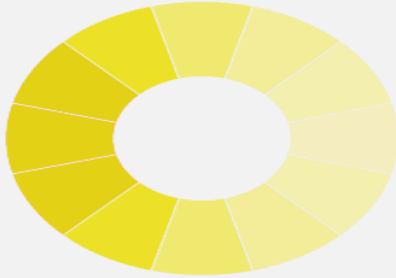
تعتبر الألوان المضادة مع بعضها البعض على عجلة الألوان (الألوان التكميلية) على سبيل المثال: الأحمر والاخضر.

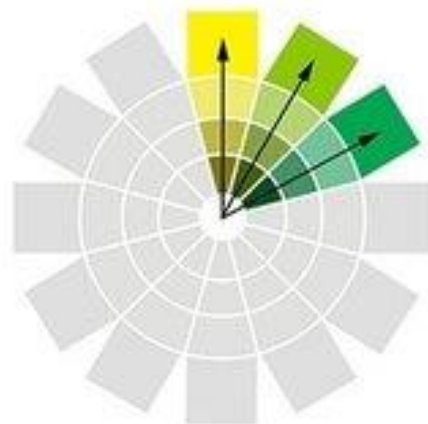
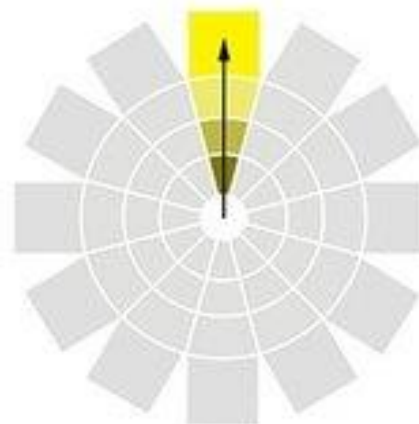
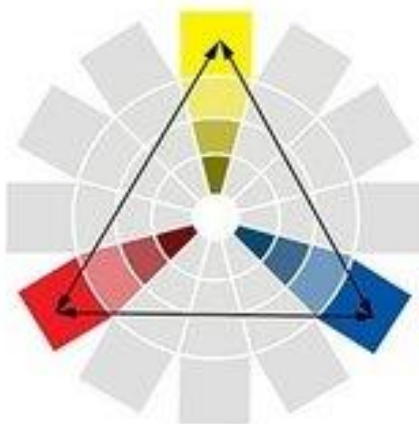
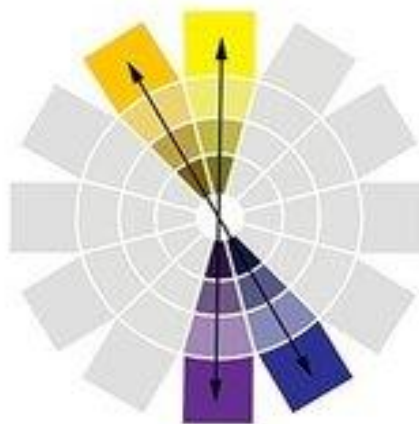
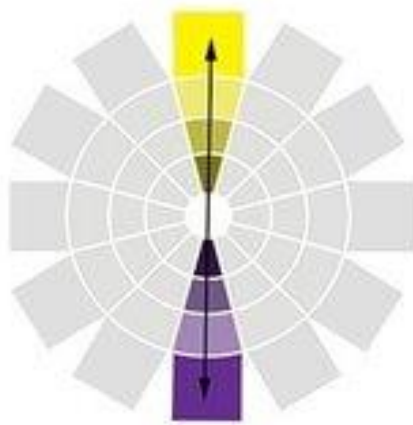
مخطط الألوان التكميلية هو تباين في نظام الألوان التكميلية. بالإضافة إلى لون القاعدة، فإنه يستخدم لونين المتاخمة لمكمل لها

يستخدم نظام الألوان الثلاثية اللون المتباعدة بشكل متساو حول عجلة الألوان

مخطط اللون مربع مشابه للمستطيل، ولكن مع كل الألوان الأربعة متقابلة بالتساوي حول دائرة اللون.

المستطيل يستخدم أربعة ألوان مرتبة في اثنين من أزواج تكميلية





درجة حرارة اللون

للألوان درجة حرارة أيضاً في نظرية الألوان، إذ تشير هذه الخاصية إلى البرودة أو الدفء النسبي لكل لون. إذا قسمت عجلة الألوان إلى نصفين، فستبدأ الألوان الباردة باللون البنفسجي وتنتهي بالأخضر المائل للأصفر، بينما تبدأ الألوان الدافئة باللون الأصفر وتنتهي باللون البنفسجي المائل للأحمر.

Cool colors: الألوان الباردة

Warm colors: الألوان الدافئة

ألوان باردة

البنفسجي
البنفسجي المائل إلى الأزرق
الأزرق
الأخضر المائل إلى الأزرق
الأخضر
الأخضر المائل إلى الأصفر



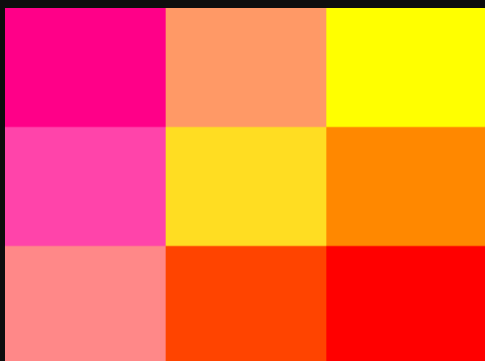
ألوان دافئة

الأصفر
البرتقالي المائل إلى الأصفر
البرتقالي
البرتقالي المائل إلى الأحمر
الأحمر
البنفسجي المائل إلى الأحمر



الألوان الباردة

تضم هذه المجموعة الألوان الأخضر والأزرق والأرجواني ، واللون الأساسي هو الأزرق ، واللونان الآخران هما مزيج بين ألوان أخرى ، (مزج الأزرق مع الأصفر لإنتاج الأخضر ، والأزرق مع الأحمر للحصول على الأرجواني) .



الألوان الدافئة

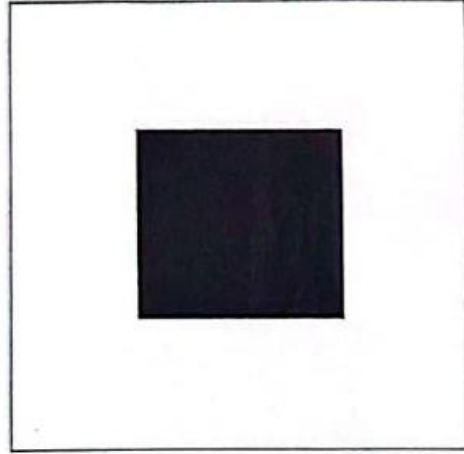
تضم هذه الألوان الأحمر ، والبرتقالي ، والأصفر وتشكيلاتهم المرتبطة بهم ، وهم يخلقون شعور من العاطفة ، والسعادة ، والحماس ، والطاقة ، واللون الأحمر والأصفر هما لونان من الألوان الأساسية .



الألوان المحايدة

هي ألوان الأبيض والأسود والرمادي والبني ، تستخدم عادة في إنشاء الخلفيات .

تجاور الألوان
(Juxtapositions of Colorants)



ب

(شكل ٥٩)

مسطحات بلون مختلف ومساحة متساوية وتظهر مختلفة في
المسطح Different in Size

المربع الداخلي الأبيض في « ب » مسطحة يساوي المربع الأسود في « أ » - ولكن المربع الأبيض في « أ » يظهر أكبر مسطحاً من الثاني - وذلك لانتشار الضوء الأبيض بشبكة العين الحاسة للضوء - فينبع الخط الأبيض إلى الخارج في « ب » - أما في « أ » فإن الأبيض الخارجي والمحيط بالمربع الأسود الداخلي يحور عليه ويصبح الأسود وكأنه أقل مسطحاً من المربع الأبيض. وهي الظاهرة التي تعرف بالانتشار Irradiation - ومعلوم أن الانسان اذا لبس ملابس بيضاء تظهره أكبر من حجمه - والعكس صحيح - كما أنه معروف أن فرع الشجرة الصغير إذا تطلعتنا إليه ضد الشمس فإنه لا يظهر - والفرع الشيك يظهر رفيع بسبب هذه الظاهرة .

مبادئ وقواعد التباين في اللون

١ - المسطح (Size) :

يبدو المسطح الملون الفاتح أكبر من مسطح قاتم بنفس حجمه وقياسه .

٢ - القيمة Value :

اللون يظهر أفتح فوق سطح غامق - منه لو وضع على مسطح فاتح .

٣ - كنه اللون Hue :

الألوان الرمادية تظهر بدرجة تميل إلى اللون المكمل للسطح الخلفي لها .

٤ - كنه اللون Hue :

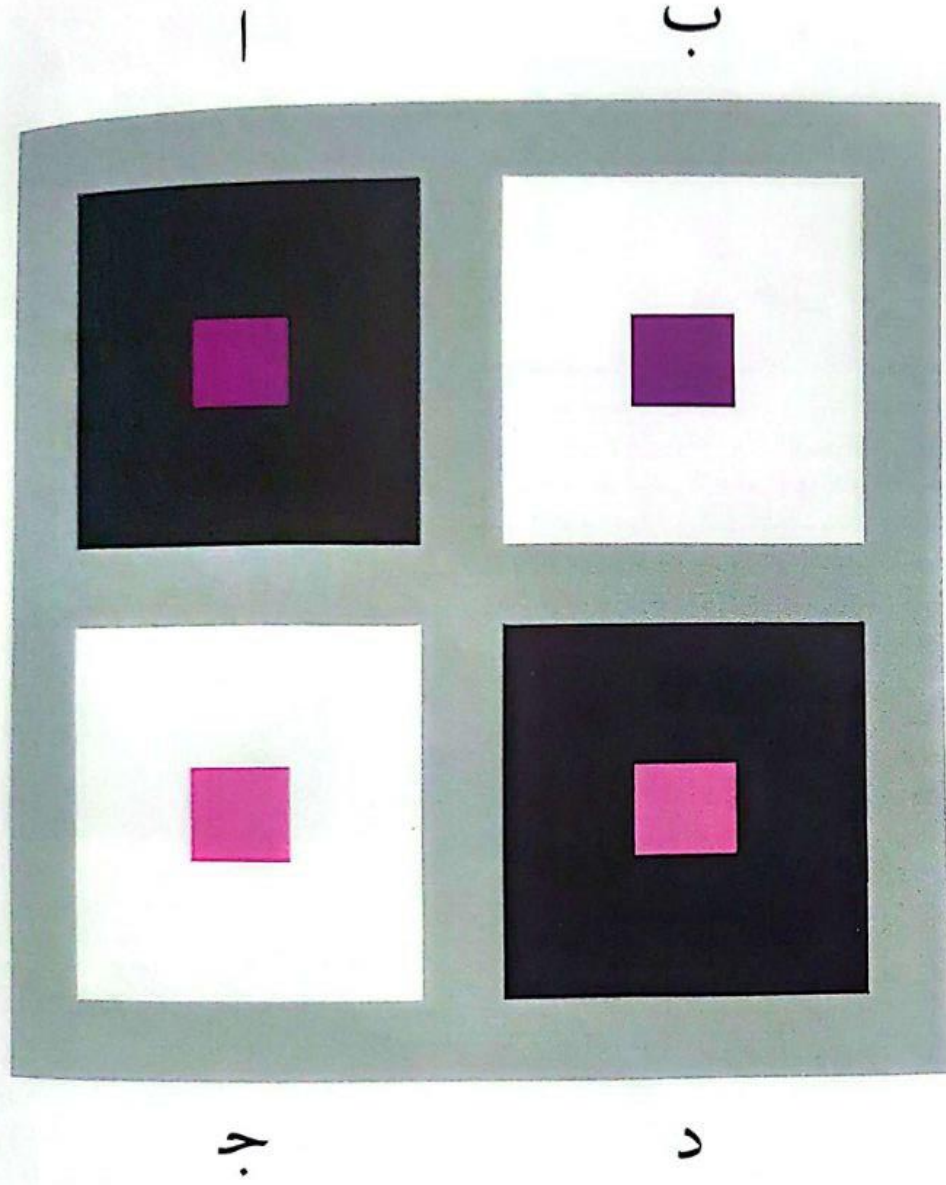
الألوان المتشابهة النوع Similar Hue تظهر فوق سطح لون آخر وكأنها تميل إلى اللون المكمل لهذا السطح الخلفي .

٥ - درجة التشبع Chroma :

المسطح الملون يظهر قليل التشبع إذا كان محاطاً بمسطح خلفي من نفس لونه ولكن أكثر تشبعاً - بينما يظهر على اللون المكمل له إذا كان مشبعاً - أكثر تشبعاً من على السطح الأول

٦ - درجة التشبع Chroma :

القيمة المتباينة العالية تقلل من درجة تشبع اللون - لذلك يظهر اللون الغامق أقل تشبعاً على الأبيض منه على الأسود - والعكس صحيح



تجاور الألوان

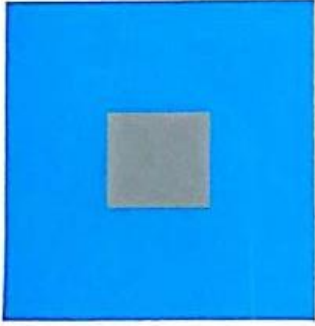
ألوان متشابهة تظهر مختلفة التشبع
 اللون الأحمر الفاتح يظهر ضعيف التشبع على سطح أبيض منه
 على سطح أسود كما في أ ب . واللون الأحمر الفاتح يظهر
 ضعيف التشبع على السطح الأسود منه على الأبيض مثل ج د

(شكل ٦٢)

المربعات الحمراء الداكنة في أ ، ب - والقائمة في د ، ج أيضاً متشابهة

تجاور الألوان

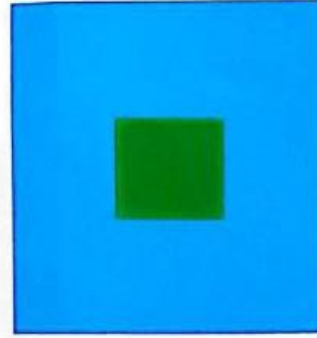
رمادي يميل
إلى البرتقالي



الألوان المتماثلة التي تظهر مختلفة Different in Hue
يميل الرمادي إلى الظهور باللون المتباين أو
المكمل لسطحه الخلفي - لذلك يظهر
الرمادي العلوي - مائلًا إلى اللون البرتقالي
- بينما يظهر الرمادي السفلي مائلًا إلى
اللون الأزرق - والرماديان متساويًا
القيمة واللون والتشبع .

(شكل ٦٣)

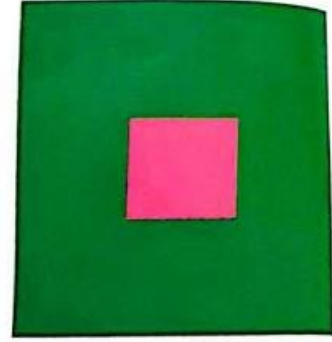
أخضر يظهر
أكثر
اصفراراً



الألوان المتماثلة التي تظهر مختلفة Different in Hue
المربع الصغير الأخضر العلوي يميل السفلي
تماماً من حيث اللون والقيمة والسطح -
ولكن العلوي يميل إلى الاصفرار - أي
إلى اللون المكمل للسطح الخلفي له وهو
الأزرق - وكذلك المربع الأخضر السفلي
يميل إلى اللون الأزرق وهو اللون المكمل
للأصفر .

(شكل ٦٤)

الأحمر
يظهر قوي
التشبع
إذا كان
أمام أقوى
لون مكمل له



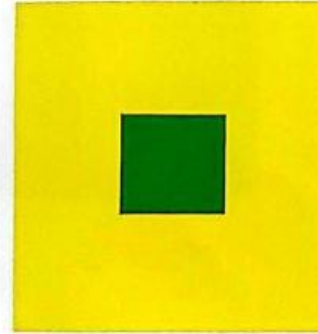
ألوان متماثلة تظهر مختلفة Different in Chroma
في الشكل العلوي والسفلي يتشابه المربعان
الداخليان في اللون والتشبع - ولكن
يظهر هذا المربع في الشكل العلوي أكثر
تشبعاً منه في المربع الأسفل - وذلك لأن
السطح الخلفي العلوي هو أشد الألوان
المشبعة تبايناً مع الأحمر - والسطح السفلي
هو أقوى تشبعاً من المربع الصغير .

(شكل ٦٥)

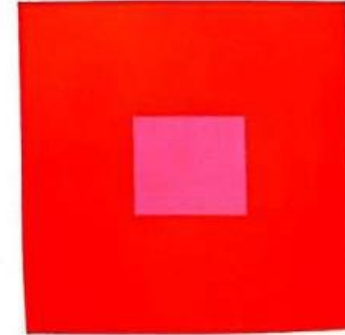
نفس الرمادي
يظهر مائلًا
إلى الأزرق



نفس الأخضر
يظهر مائلًا
إلى الأزرق



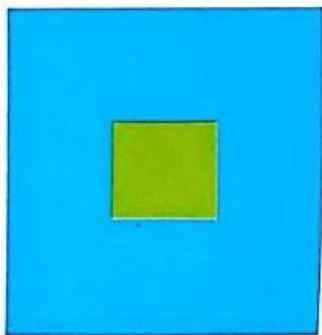
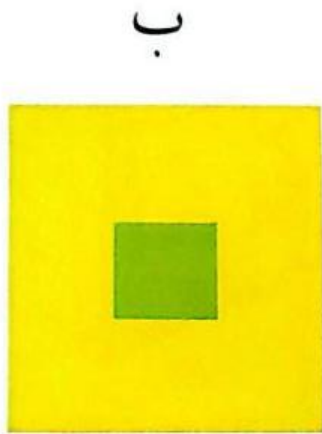
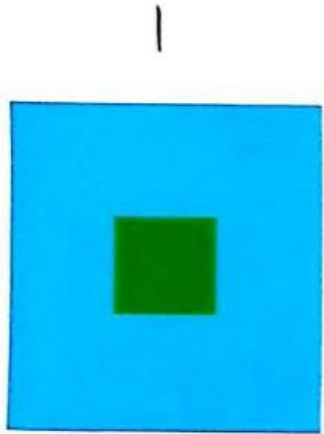
الأحمر الداخلي
يظهر ضعيف
التشبع إذا
كان أمام
أقوى لون
من نفس
نوعه



نفس الرمادي
يظهر مائلًا
إلى الأزرق



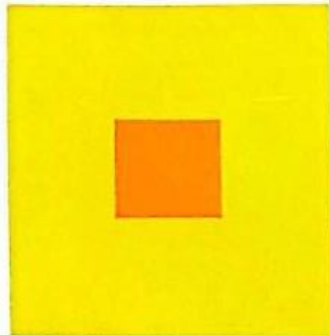
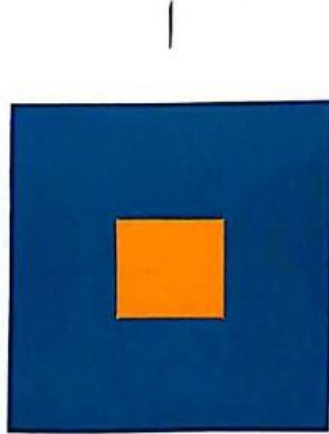
(شكل ٦٣)



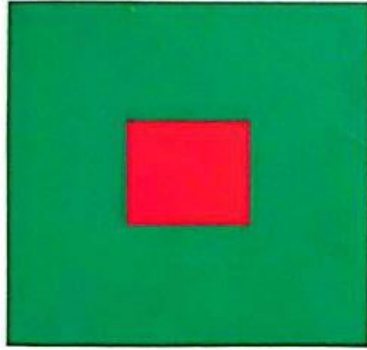
تجاور الألوان

Adjustment of Value & Hue

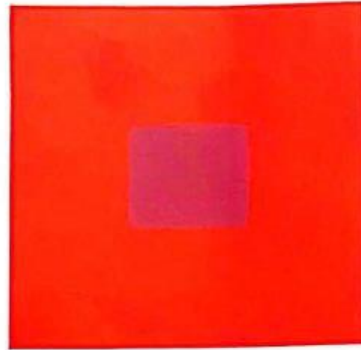
نعدل قيمة اللون ونوعه في المربعات الصغيرة الداخلية طبقاً للقاعدتين رقم ٢ و ٤ السابق ذكرهما بالصفحة الأولى من تجاور الألوان . ويجري ذلك بتقليل التباين بين الأخضر في كل أ ب بحيث يظهران متشابهين - أكثر منها لو عكست الأسطح الخلفية لهما كما في ج د . والتباين يظهر أشد وضوحاً في كل من ج د طبقاً للقانونين ٢ و ٤ السابقين حيث يظهر الأخضر في ج مانلاً كثيراً إلى الزرقة بينما يظهر الأخضر في د مانلاً إلى الأصفر . المربعات الخضراء متشابهة تماماً في كل من أ ب ج وأيضاً في كل من ب د .



أ



ب



تجاور الألوان

Adjustment of Value & Chroma

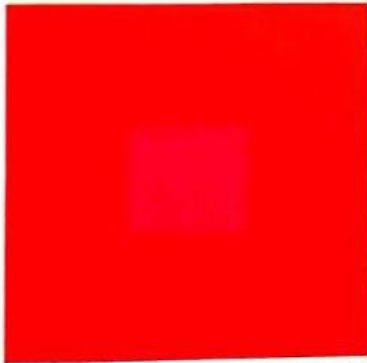
المربعات الحمراء الصغيرة متشابهة في القيمة والتشبع في كل من أ و ب - وتشابه أيضاً في كل من ب و د .
 وطبقاً للقاعدتين رقم ٢ و ٥ بالصفحة قبل السابقة - يمكن تعديل قيمة وتشبع اللون بحيث تقرب بين المربعات أمام أ و ب - بزيادة تشبع ب عن أ حيث أنه يظهر أصلاً أقل تشبعاً إذا تساوى لأنه أمام أقوى لون من لونه . أي أن المربعين داخلي أ و ب يظهر متساوي القيمة والتشبع - بينما مختلفان - ويظهر هذا الاختلاف إذا عكسنا السطح الخلفي لكل منهما كما في ج ، د .

تجاور الألوان

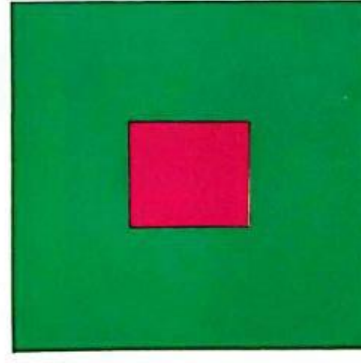
Adjustment of Value & Chroma

هذا التعديل في قيمة وتشبع اللون الأصغر بالربع الداخلي - يسير طبقاً للقاعدتين ٢ و ٥ - وفي هذا ذكر باللون الأحمر بالصفحة السابقة . وفي هذا الشكل تتشابه المربعات داخل أ و ب أيضاً داخل ب و د ويظهر المربعان الصغيران في أ و ب متشابهان بينما مختلفان كما هو واضح في د و ج حين عكست الأسطح الخلفية لكل منهما .

ج



د



(شكل ٦٦)



أحمر

يمكن أن يشير الأحمر إلى العاطفة أو الإثارة أو الدفء اعتمادًا على لونه الدقيق ، ولكن يمكن أن يرتبط أيضًا بالخوف أو الخطر.

طريقة فعالة للغاية لجذب انتباه الأشخاص إلى عناصر أو عناصر محددة.

الأصفر

الأصفر مشع ومبهج باستمرار ،
ويمكن استخدامه في كل مكان
ولتمييز عناصر معينة. نظرًا
لارتباطاتها الودية والغريبة ، يتم
استخدامها بشكل شائع في أماكن
الأطفال مثل دور الحضانات
ورياض الأطفال ، وبسبب
إشعاعها ، فإنها تساعد على
جعل أي مساحة رمادية أو كئيبة
تبدو حية على الفور. قد يبدو
اللون الأصفر الشاحب أو أكثر
من اللون الأصفر أكثر هدوءًا.



أزرق

الأزرق رائع ، مهدئ ، كريم ، وآمن. على الأسقف ، يشير إلى السماء، في حين أن العناصر الزرقاء الفردية مثل الأعمدة أو الأثاث هي من بين الاستخدامات الأكثر شيوعًا للون أساسي في الهندسة المعمارية.



أخضر

لون آخر غير معتاد للهندسة المعمارية ، الأخضر - خاصة الأخضر الزمردى أو الأخضر الباستيل - هو مهدئ للغاية ومريح. ، خاصة في تجاور اللون الأبيض. خارجيًا ، تشير الجدران الخضراء والأسقف الخضراء إلى الاستدامة ودفء وهو لون الطبيعة





أسود

تميل المباني السوداء إلى أن تبدو باردة وتأملية ، على الرغم من أنه قد يُنظر إليها على أنها مشؤومة في مواقف معينة أيضًا. إلا أن تفاصيل المعدن الأسود تبدو أنيقة وعصرية.

أبيض

الجدران البيضاء هي من بين السمات الأكثر شيوعًا للهندسة المعمارية الحديثة لمفاهيمها من النقاء والنظافة. على الجدران الخارجية ، فهي مواتية للظلال الدراماتيكية، في حين أن الجدران البيضاء الداخلية يمكن أن تجعل المستخدمين يشعرون بالهدوء واليقظة.

يمكن خلق مزيج من اللون الابيض واللون الاسود لجعل لوحات الكولاج اكثر جاذبيه

المصادر:

-1