

## نظرية اللون

الاستاذ : محمد ادم عبد الرحيم

الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

# مخطط المادة :

❖ مقدمة عن الالوان ..

❖ الالوان

❖ الاحساس باللون

❖ تحليل الضوء الابيض

❖ دائره الالوان - دائرة شيفرول

❖ تاثير الالوان على حياه الانسان

❖ نظرية اللون

## مخطط المادة :

- عجلة الالوان - Wheel Color ❖
- اللون اولية - colors Primary ❖
- اللون الثانوية - colors Secondary ❖
- اللون الثالثية - colors Tertiary ❖
- درجات اللون - Temperature Color ❖
- اللون المحايدة - Colors Neutral ❖
- التكامل اللوني ❖

## مخطط المادة :

❖ The Dimensions of Color : أبعاد اللون

❖ Hue : اللون ( هوية ) درجة

❖ Value : اللون ( إشراق ) سطوع

❖ Chroma : اللونية ( شدة ) الكثافة

❖ Color Maverick : البعد الرابع ويدعى

# Introduction: مقدمة

يتطلب اللون وجود ثلاثة عناصر، الضوء، والجسم، وعين الناظر. ويجب الانتباه إلى أنه لا وجود للون بدون ضوء، لذا لفهم اللون يجب أن ندرك طبيعة الضوء، فالضوء هو شكل من أشكال الطاقة الألكترومغناطيسية (الفوتونات)، وهي جزء صغير من الطيف الإشعاعي الواسع. ولا يكون ضوء الشمس أو الضوء الذي يصدر من جسم متوهج ذا نمط واحد من طول الموجة، بل هو مزيج من أطوال موجات مختلفة (تقاس بالنانومتر)، فالضوء الذي تتراوح طول موجته بين ٣٨٠ و ٧٦٠ نانومتر هو الضوء المرئي. وتسمى أطوال الموجة التي هي أقل من ٣٨٠ نانومتر الأشعة فوق البنفسجية، وتضم الأشعة الكونية، وأشعة غاما، والأشعة السينية. أما أطوال الموجة الأكبر من ٧٦٠ نانومتر فهي في مجال الأشعة تحت الحمراء والتي تضم موجات التلفاز والراديو

# Introduction: مقدمة

عندما تمر حزمة من الأشعة الطبيعية  
( أشعة الشمس ) من خلال المواشير  
الزجاجية ، فهي تتحلل إلى أجزاء  
مختلفة تبعاً لأطوال موجاتها ، وتظهر  
كسلسلة مرتبة حسب طول الموجة  
كالتالي : بنفسجي ، أزرق ، أخضر ،  
أصفر ، برتقالي ، أحمر بدون حدود  
واضحة وصريحة بينها .



# Introduction: مقدمة

إذ أن التفاعل بين الضوء والجسم يؤدي إلى إدراك اللون . وينتج لون أي جسم عن عكس هذا الجسم لموجات الضوء الخاصة للونه مع امتصاص موجات الضوء المتعلقة بالألوان الأخرى . عندما يسقط الضوء على جسم ما ، إما أن ينعكس ، أو ينفذ ، أو يمتص ، فإذا انعكس الضوء يظهر الجسم الذي انعكس عنه ذلك الضوء باللون الأبيض ، وبالعكس فإذا امتص الضوء سيظهر الجسم أسود ، وكلما كان الضوء المسلط من المصدر الضوئي إلى الجسم أكثر شدة ، ظهر الجسم أكثر بريقاً وإشراقاً ، وكذلك كلما كانت . ونتيجة ما نراه تعود بشكٍ كبير أيضاً كمية الضوء المرتدة من الجسم أكبر ، كلما ظهر الجسم أكثر بريقاً إلى مدى شفافية وشفوية وعتامة الجسم نفسه

# Introduction: مقدمة

الانعكاس : Reflection إن الأشعة الضوئية المنعكسة هي تلك الأشعة التي تعود من سطح الجسم الذي أو منتشراً : اصطدمت به ولا تنفذ أو تمتص . والانعكاس إما أن يكون وحيداً

-

النفوذ : Transmission عندما يبرز الضوء من خلال الجسم نقول إنه نفذ .

-

الانكسار : Refraction عندما ينتقل الضوء من وسط إلى وسط مختلف نقول إنه انكسر ، ويحدث تغير في السرعة ، وتدعى النسبة بين سرعتين الأولى والثانية بمشعر أو قرينة الانكسار .

# Introduction: مقدمة

الامتصاص : Absorption يمكن للضوء أن يمتص بشكٍلٍ كامٍلٍ أو جزئٍي من قبل الجسم

-

الشفافية : Transparency يقال عن وسطٍ ما إنه شفاف للضوء عندما يسمح بنفوذ أكبر كمية من ذلك الضوء بدون تشويه له .

-

العتامة Opacity : يعد الجسم عاتماً لا يسمح بنفوذ الضوء كالحائط القرميدي وهي عكس الشفافية .  
بدرجة يدعى عاتماً فالجسم الذي لا يسمح بنفوذ الضوء أبداً ١٠٠ ، % بينما الجسم الذي يسمح بنفوذ ٣٠ % من الضوء يكون عاتماً ٣٠ %

# الالوان

ان ما ننعم به من جمال الكون وجلال الطبيعه يرجع الى ما فيها من الوان بديعه تمزج مع بعضها وتكون مجموعات جذابه لا تعد ولا تحصى وما كنا لنشعر اونحس بهذا الجمال كله لولا تلك العين التي وهبها الله تعالى لنا لنميز بين الوف الالوان والمركبات اللونيه.



# الاحساس باللون

ليس اللون صفة من صفات الاجسام وانما هو نتيجة احساس العين بالموجات المختلفه فحينما ينعكس الضوء على جسم ما فانه يمتص بعض موجات الضوء ويرد البعض الاخر وهذا الجزء المردود يؤثر في خلايا العين فتحس باللون وتدركه.

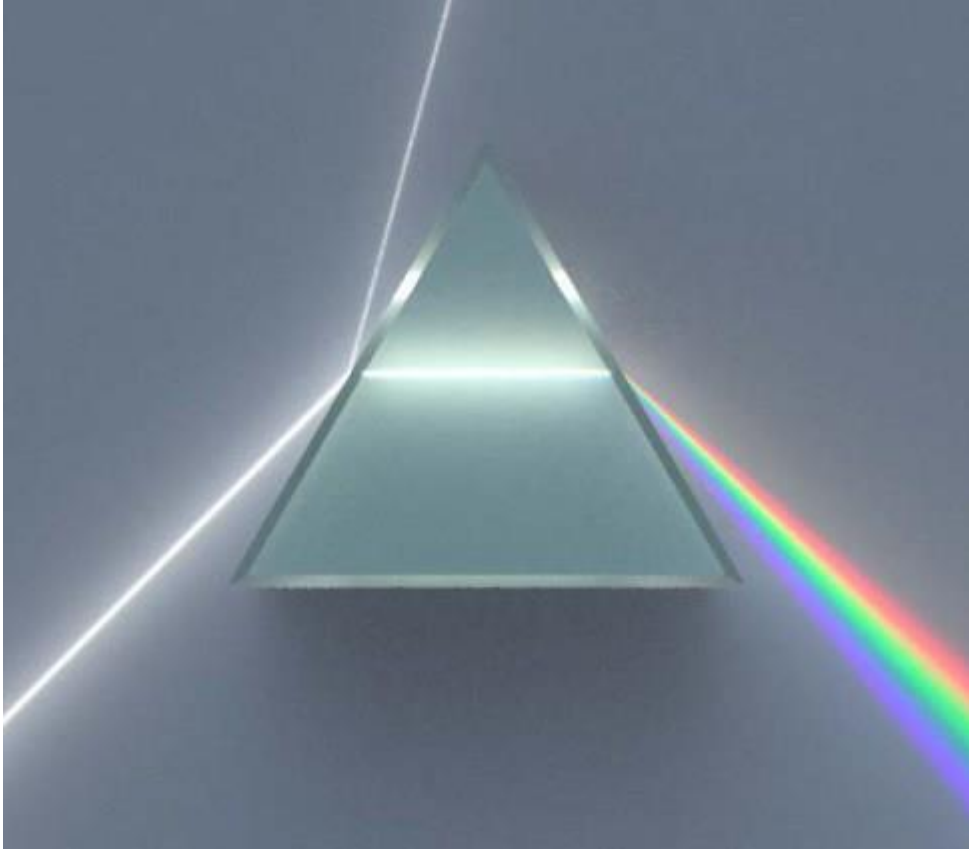
ويتوقف الاحساس باللون على امور ثلاثه هي:

1- نقاء اللون.

2 - زهو اللون اي مبلغ تاثيره في العين.

3- صفاء اللون اي مبلغ تجرده عن الاختلاط بالابيض.

# تحليل الضوء الأبيض



فسره العالم الانجليزي اسحاق نيوتن تحليل الضوء بالفرضيه الاتيه : يتالف الضوء الابيض من مجموعه من الاضواء المختلفه الالوان فلو اسقطنا حزمه ضوئيه على منشور ثلاثي من الزجاج واستقبلنا الاشعه الصادره منه على لوحه بيضاء حصلنا على خيال يتالف من مجموعه من الالوان الزاهيه تتوالى من البنفسجي حتى الاحمر وهذا الخيال يدعي طيف الضوء الابيض.

# دائره الالوان - دائرة شيفرول



يقول شيفرول في نظريته عن الالوان ان اللون النيلي عبارته عن ازرق مشرب بحمره ويبدو في الطيف مندمج مع اللون الازرق من جهة ومع البنفسجي من جهة اخرى ويصعب تمييز هذا اللون في الالوان الاخرى وهو بدوره يتجاهل هذا اللون ويعتبر الالوان الست الباقية التي تؤلف ما يسمى دائره الالوان وهي الاحمر والبرتقالي والاصفر والاخضر والازرق والبنفسجي.

# تأثير الألوان على حياة الإنسان

ليست الروائع الفنية التي خلدها لنا كبار الفنانين امثال روبنز و سيزان وفان جوخ وغيرهم من المبدعين في مجال الفنون التشكيلية سوى امثله حيه لما تحدثه الالوان من اثر في النفس وهي تؤثر بشكل ملموس في نفس كل فرد منا مما يتعذر علينا نحن تفسير هذا التأثير النفسي الذي تحدثه الالوان تفسير موضوعيا إذ ان دراسته كل لون على على حده في الجهاز العصبي تتطلب عزلا تاما لمزاج الفرد وخبراته التي يرتبط فيها كل لون مع انفعالاته وعواطفه خاصة. ولهذا السبب اقتصرت الابحاث التجريبية علي دراسته العوامل الذاتية في خبره الالوان وفسرت مدى تأثير الالوان في النفس بالاستجابة الشرطية تلك الاستجابة التي تفسر لنا بصوره اليه مدى ما يكتسبه اي منبه عادي من الموجات الضوئية وتأثيره الفعال بحيث يبعث في النفس الفرح والسرور او الحزن والغضب

# نظرية اللون

## نظرية اللون

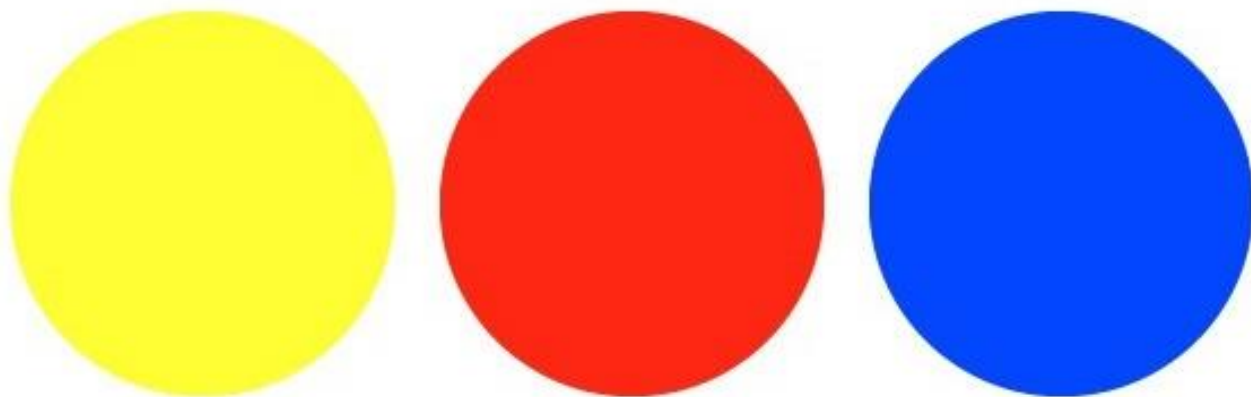
ان من اهم النظريات المعروفة نظريه العالم الانجليزي توماس يونغ التي تقول ان اعصاب العين تستقبل وتترجم الى المخ الاحساس بثلاث الوان مختلفه في ان واحد وشاركت هذه النظرية نظريه العالم الالماني هلمهولتز التي تقول ان العصب البصري مكون من ثلاث مجموعات عصبية يحدث من تاثير الواحد منها الاحساس باحد الالوان الاساسيه الثلاثه ثم جاء نظريه فرانسوا رود اعتبرت الالوان الاساسيه هي الاحمر والاخضر والبنفسجي و اثبتت هذه النظرية انه عندما يكون مقدار تاثير كل من المجموعات الثلاث واحد يحدث الاحساس بالضوء الابيض

# Wheel Color - عجلة الالوان



في عام 1666م قدم إسحاق نيوتن  
اختراع عجلة اللون والتي هي  
بمثابة مفتاح لا يلي: ١. يسهل  
الدخول لعالم اللون ٢. يساعد في  
فهم لغة اللون ٣. يرشد لطرق  
إنتقاء اللون و كيفية تكوين  
النسجام بي الخيارات

# اللون اولىة - colors Primary



- تقسم العجلة إلى ثلاثة أقسام :
- اللون هي الاحمر والزررق والصففر
  - لا يمكننا صنعها بمزج ألوان أخرى
  - العناصر الساسية لتكوين أي لون من اللون التسعة المتبقية

# اللون الثانوي - colors Secondary

تتكون بمزج لونان من اللون  
الأساسية بنسب متساوية و عددها  
ثلاثة:

١. أخضر

٢. بنفسجي

٣. برتقالي



# اللون الثالثية - colors Tertiary



تتكون بمزج لون أولي مع لون  
ثانوي وعددها ستة ألوان :

# Temperature Color - درجات اللون



## اللون الدافئة

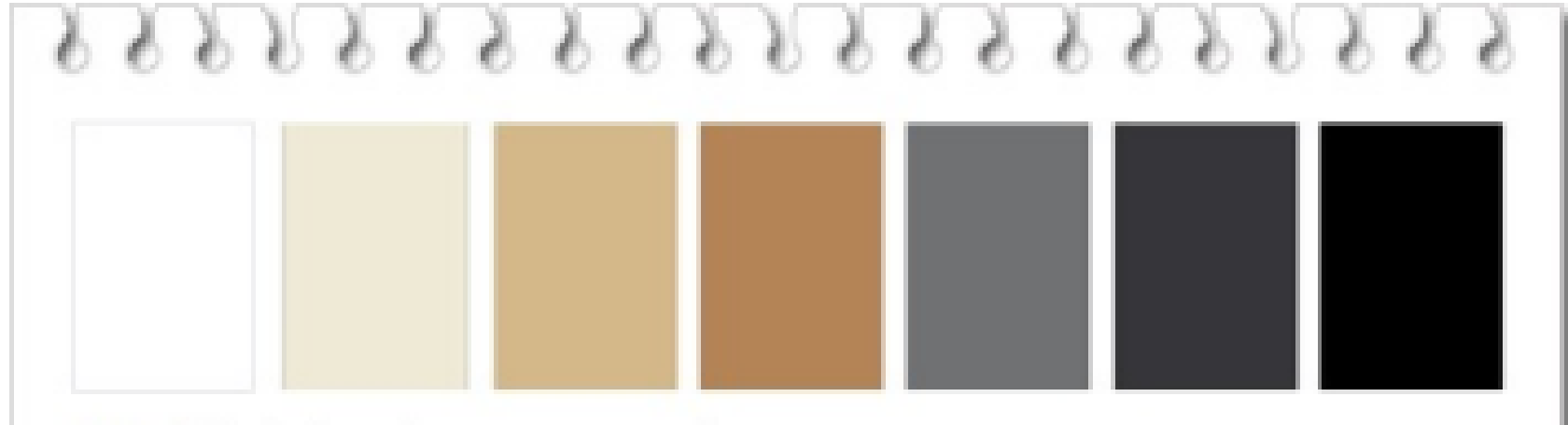
تدرجات الحمر والصففر تجعل  
الكان حيوي و مشرق

## اللون الباردة

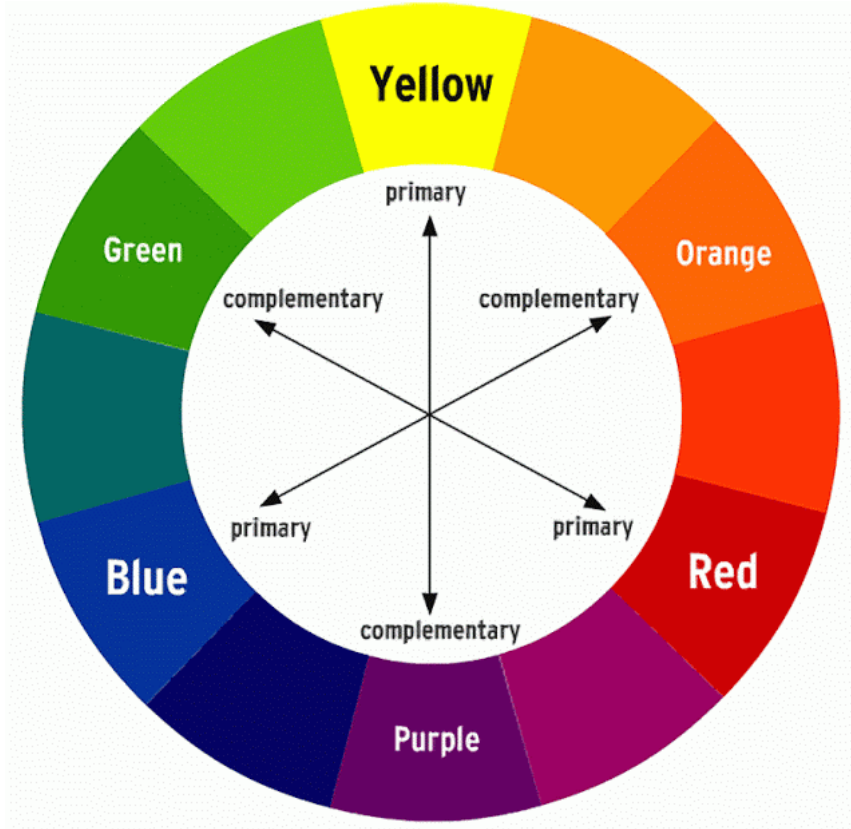
تدرجات الخضر والزررق تجعل  
الكان هادىء وساكن

# Colors Neutral - اللون المحايدة

الالوان المحايدة هي اللوان التي تقع في منتصف دائرة اللوان  
تشمل درجات اللون الرمادي والبني والسماوي والزيتي وغيرها  
الوان المحايدة تبرز العلاقات اللونية الاخرى وتخفف من حدتها تستخدم عادة في الخلفيات



# التكامل اللوني



- ❖ بين اللون المتكاملة علاقة تضاد
- ❖ استخدام اللون املكمل يساهم في إبراز المكمل له
- ❖ استخدام المتكامل يساهم في كسر حدة اللون السائد
- ❖ تبرز علاقة التكامل عند استخدامها مع اللون المحايدة

# ابعاد اللون: The Dimensions of Color



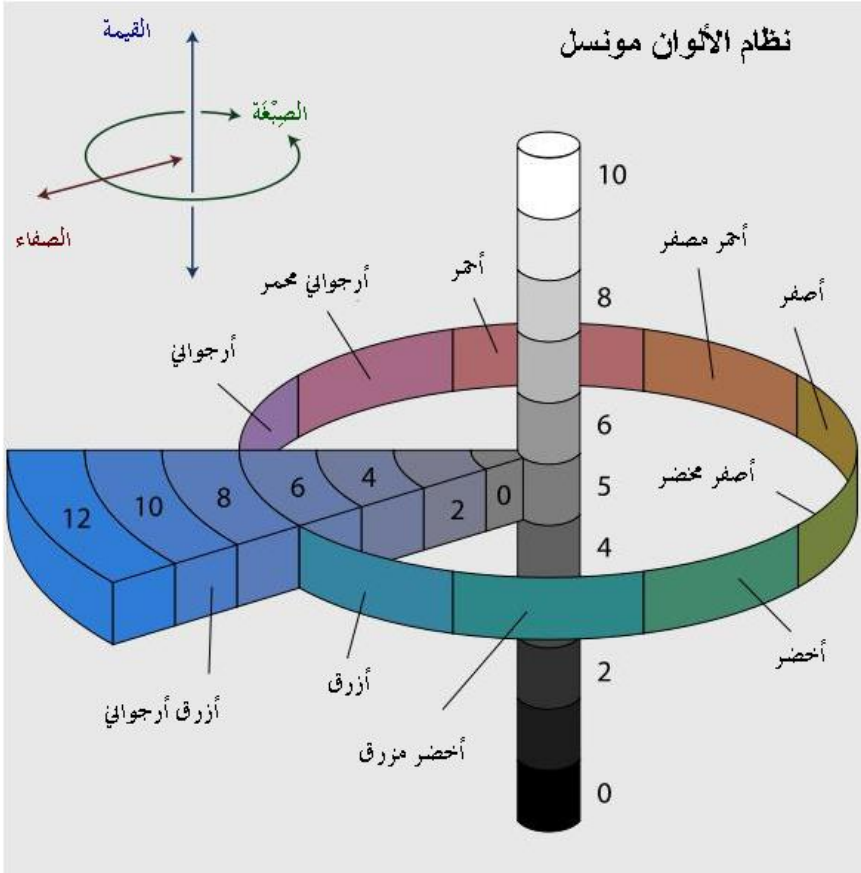
درجة ( هوية ) اللون : Hue

تعبر درجة اللون عن نوعيته ،  
والتي من خلالها نستطيع  
تمييز عائلة اللون ( الأحمر ،  
الأصفر ، الأزرق ... ) .

# ابعاد اللون: The Dimensions of Color

## سطوع (إشراق) اللون : Value

يُميز بين لون فاتح وآخر غامق ، حيث تنسب لكون اللون مائلاً للأبيض أو الأسود ( الجانب عديم اللون ) ، فعند مشاهدة تلفاز بالأبيض والأسود تكون الشاشة الحقيقية مملوءة بالألوان ، ولكن يظهر اللون عالي السطوع بلون رمادي فاتح ، بينما يظهر نقيضه بلون غامق ، وفي حال كان لعدد من الألوان نفس درجة السطوع ، عندها تظهر جميعها بنفس درجة الرمادي . يعد السطوع هو البعد الأهم في اللون ، وهي الخاصية التي يمكن قياسها بشكل منفرد . وتكون الأسنان عند الشباب أكثر بياضاً وإشراقاً منها عند الفئة الأكبر عمراً



# ابعاد اللون: The Dimensions of Color



الكثافة اللونية ( شدة )

Chroma :

يدل على تمييز لون قوي عن  
آخر ضعيف . ومن الجدير  
 بالذكر أنه كلما كان اللون أكثر  
 كثافة Chroma ، كلما كان  
 السطوع Value أقل وبالعكس

# ابعاد اللون: The Dimensions of Color

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| #d5b3c2 | #b4c8d3 | #d0b8cd | #c4c4c4 | #d3b4c7 |
| #c89caf | #9eb8c6 | #c2a2be | #b2b2b2 | #c69eb6 |
| #bc859d | #87a7b9 | #b38daf | #a0a0a0 | #b987a5 |
| #af6d8a | #7197ac | #a5779f | #8e8e8e | #ac7194 |
| #a15878 | #5c869d | #966390 | #7c7c7c | #9d5c83 |
| #8a4b67 | #4e7287 | #80557b | #6b6b6b | #874e70 |
| #733f56 | #415f70 | #6b4766 | #595959 | #70415d |
| #5c3244 | #344c5a | #553852 | #474747 | #5a344b |
| #452533 | #273943 | #402a3d | #353535 | #432738 |
| #2e1922 | #1a262d | #2a1c29 | #232323 | #2d1a25 |

البعد الرابع ويدعى Color  
Maverick :

هو عبارة عن مناطق تركز  
اللون

- [https://www.youtube.com/watch?v=wgJmkhpPyFY&t=4s&ab\\_channel=emyitc](https://www.youtube.com/watch?v=wgJmkhpPyFY&t=4s&ab_channel=emyitc)
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_6xo27qJ1Xo&ab\\_channel=YaserAzrakDesign](https://www.youtube.com/watch?v=_6xo27qJ1Xo&ab_channel=YaserAzrakDesign)
- [https://www.youtube.com/watch?v=9H0kyeVdh74&ab\\_channel=MohammedIhsan%D9%85%D8%AD%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%AD%D8%B3%D8%A7%D9%86](https://www.youtube.com/watch?v=9H0kyeVdh74&ab_channel=MohammedIhsan%D9%85%D8%AD%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%AD%D8%B3%D8%A7%D9%86)
- [https://www.youtube.com/watch?v=BMla1LyWPAo&ab\\_channel=Tashi](https://www.youtube.com/watch?v=BMla1LyWPAo&ab_channel=Tashi)

- النظرية اللونية
- أساسيات نظرية الألوان للمصممين وأنظمة الألوان
- قوة الألوان!
- نظرية الألوان في 10 دقائق

شكرا لكم