

# نظريات التصميم

## Design Theories

---

م. سنا بي أو غلو

كلية الفنون - قسم التصميم الداخلي

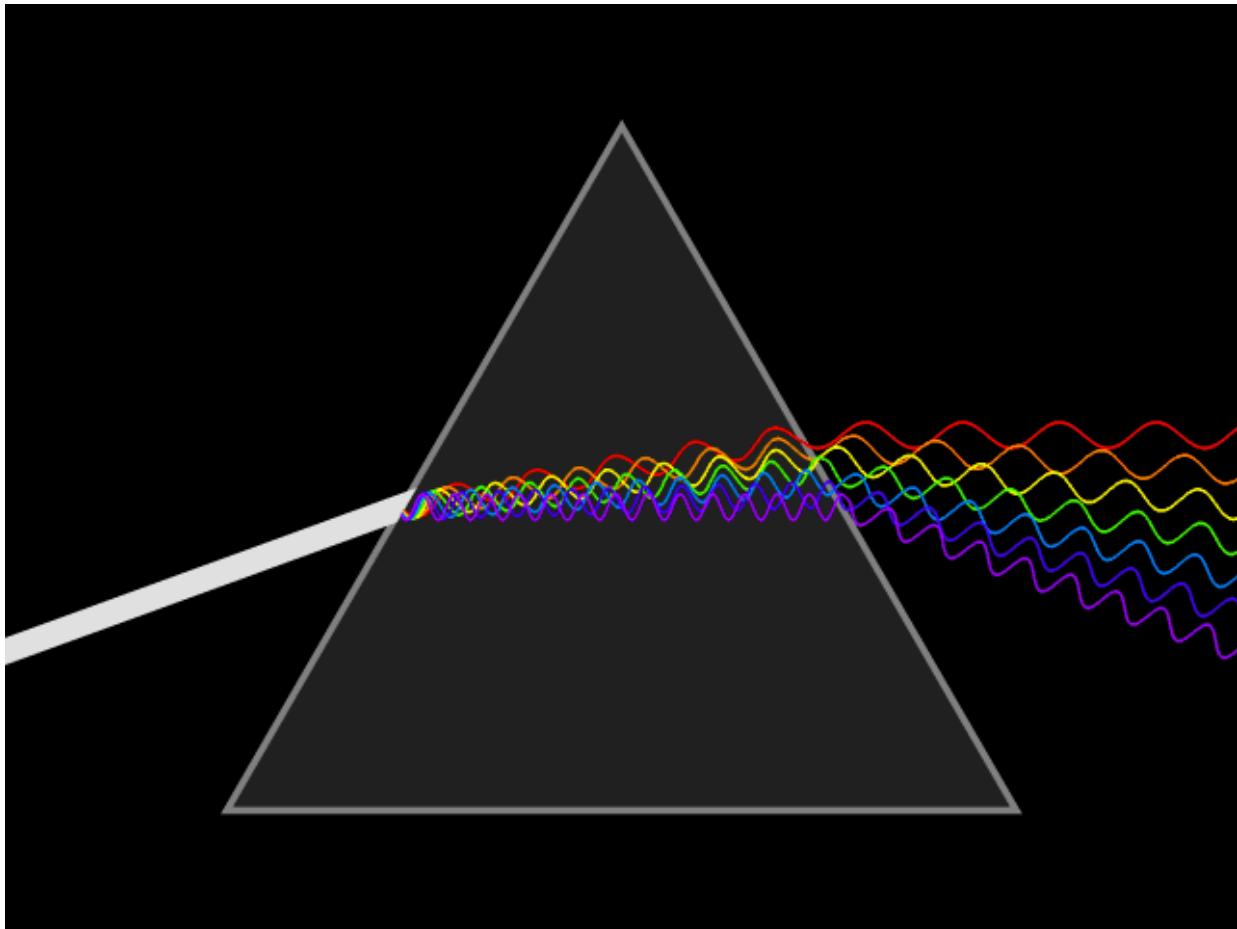
- الضوء
- الظواهر البصرية
- الألوان
- التأثير النفسي للألوان
- النظريات المعمارية في القرن العشرين
- الوظيفية
- العضوية

## المخرجات المتوقعة من الدرس

- .1. فهم تأثير الضوء في التصميم الداخلي
- .2. إدراك التأثير النفسي للألوان.
- .3. استخدام نظريات الألوان في التصميم.
- .4. فهم النظريات المعمارية الحديثة.
- .5. التعرف على مبادئ العمارة العضوية.



• إن تحديد ماهية الضوء كان من أكثر المواقف التي بحثت من قبل العلماء وعلى سبيل المثال العالم نيوتن لن تدخل في هذا المجال إلى الخواص الفيزيائية والى الدراسات الدقيقة التي جرت على الضوء، ولكن سنذكر بعض المبادئ التي تمهد أمامنا كمعماريين المعرفة الصحيحة للضوء وتأثيره على الرؤيا وبالتالي التعرف على الألوان.



- لقد استطاع نيوتن أن يقوم بتحليل الضوء الأبيض بامرار حزمة ضوئية عبر موشور زجاجي وحصل على ألوان الطيف الشمسي وهي أحمر - برتقالي - أصفر، أخضر - أزرق - بنفجي، وبرهن بذلك أن الضوء الأبيض هو ضوء مركب وهو مزيج ميكانيكي من أنواع شتى من الاشعة يكسرها الزجاج بدرجات مختلفة لأن الدراسات الفيزيائية التي جرت على الضوء أثبتت أنه لا يحتوي فقط على الاشعة المرئية ألوان الطيف الشمسي وإنما هنالك الاشعة غير المنظورة تحت الحمراء وفوق البنفسجية.

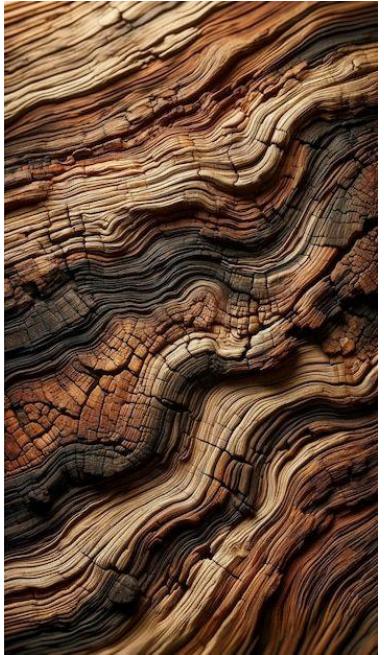
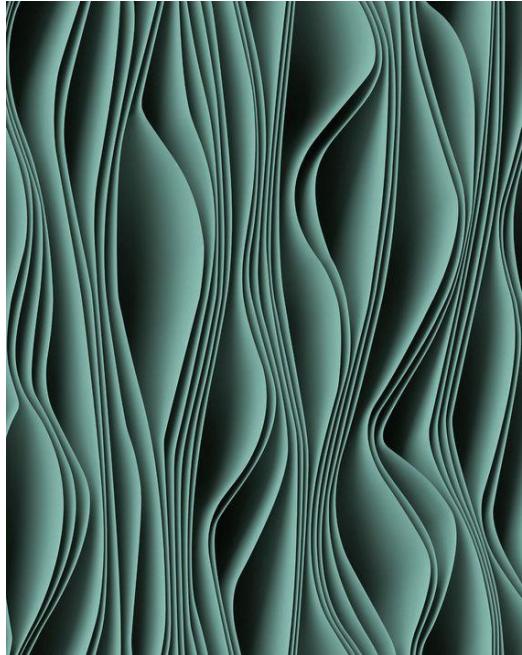
# الضوء



- بدون الضوء لن نرى شيئاً وبالتالي الإنارة هي أهم عناصر التصميم للضوء الكافية لخلق مساحات وفراغات وظيفية مرية أو تحطيمها.
- بواسطة الإضاءة المدروسة نستطيع تحويل فراغ كثيف وصغير إلى فراغ مليء بالحيوية والنشاط. كما تمكنا تبديل وظيفة الفراغ لأن يكون فراغ للعمل فيصبح فراغ للاسترخاء.
- مع الأسف، لا يولى التصميم الضوئي للفراغات الداخلية اهتماماً كبيراً كالأهتمام بتفاصيل تصميم باقي العناصر في الفراغات، على الرغم من أن اختيارات الإضاءة الضعيفة التي تفتقر لمقومات الجمال بإمكانها تدمير تصميم الفراغ مهما كان جميلاً ومدروساً.
- التفاعل بين الظل والنور من الأدوات الفنية التي يستطيع الفنان من خلالها إنشاء تصاميم خالدة.
- الظلال تُعطي الإحساس بالعمق والحجم، والمناطق المضيئة تعمل على إظهار الكتل والأحجام لأنها تقوي الإحساس بالتباين أو الاختلاف مما يزيد من جمالية المكان.
- يمكن أن يحدث مكان وشكل مصدر الضوء اختلافاً كبيراً في نوع الرسالة المراد تقديمها.

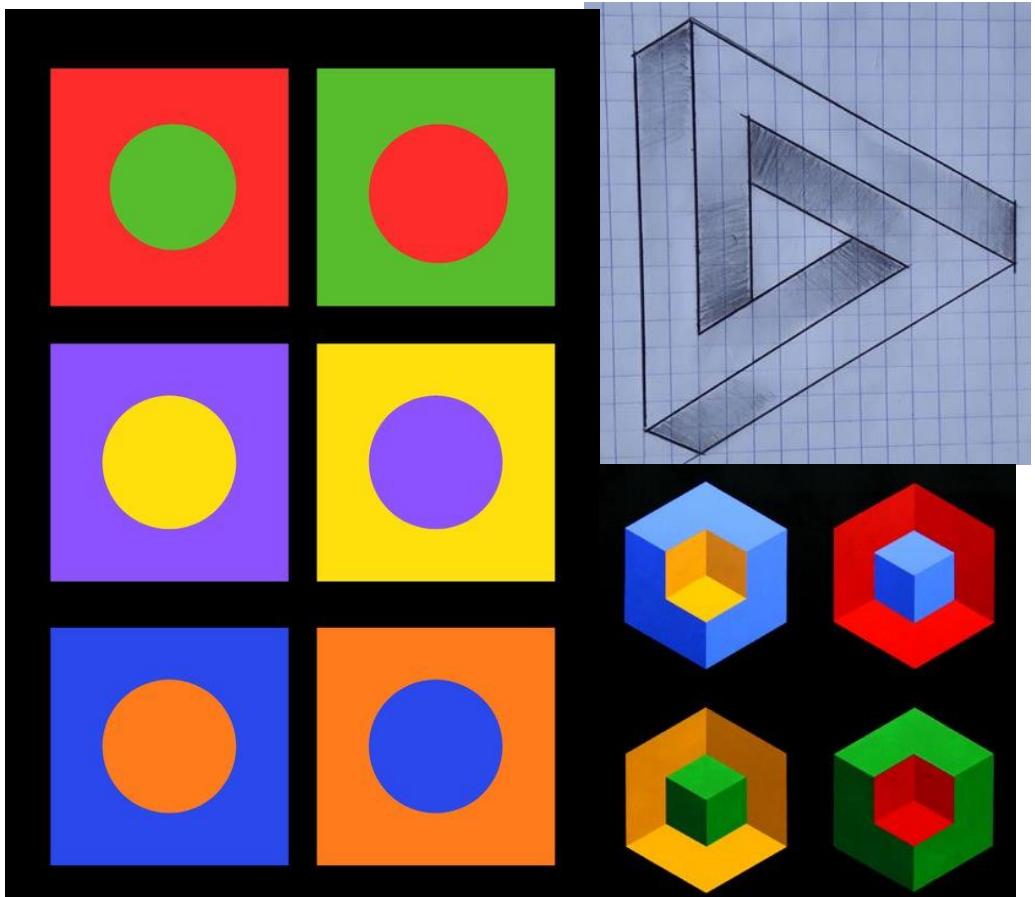
- **الظواهر البصرية:** إن الادراك هو العملية التي تجري في عقولنا عندما نحاول أن نحدد صورة معينة لأشياء تختلف في لونها وفي تركيبها بواسطة الضوء المنعكس علينا من هذه الأشياء وما يحيطها. أن تحديد مسطحات وحجوم هذه الأشياء يمثلها الأساس الفيزيائي لتشيكيها، والعقل يجاهد قدر استطاعته ويتفاعل مع هذه الأساس ليكون لنفسه صورة واقعية لهذه التشكيلات.
- ان الضوء هو الذي يجعل كل شيء يرى، وهو الذي يسبب احساسنا بالمادة وشكلها بما يوصله من أشعة منعكسة إلى عيوننا، ونحن نختار وننظم هذه الأشعة في ذهنا لتكون لنفسنا صورة واقعية عن العالم الطبيعي المحيط بنا. هذا الاحساس بمعرفة الأشياء ورؤيتها مسطحاتها وادراك حجومها ليست من الافعال الطبيعية والبديهية كما يخيل علينا بل هي عملية تدريبية شاقة استلزمت جهدا غير قليل من الانسان في مراحل طفولته للتعرف على الاشكال وتفهم معانيها، فاللون يختلف الاحساس به من شخص إلى آخر، بعض الناس يرى اللون الفيروزي مائلا إلى الأخضر والبعض يراه مائلا للأزرق

- ان الضوء هو الذي يجعل كل شيء يرى، وهو الذي يسبب احساسنا بالمادة وشكلها بما يوصله من أشعة منعكسة الى عيوننا، ونحن نختار وننظم هذه الأشعة في ذهمنا لتكون لنفسنا صورة واقعية عن العالم الطبيعي المحيط بنا . هذا الحساس بمعرفة الاشياء ورؤيتها مسطحاتها وادراك حجومها ليست من الافعال الطبيعية والبديهية كما يخيل اليها بل هي عملية تدريبية شاقة استلزمت جهدا غير قليل من الانسان في مراحل طفولته للتعرف على الاشكال وفهم معانيها، فاللون مثل يختلف الاحساس به من شخص الى آخر، بعض الناس يرى اللون الفيروزي مجموع الازرق والاخضر مثلا الى الاخضر والبعض الاخر يرى اللون مائلا الى الازرق.
- من أهم عوامل الرؤية بالنسبة للمعماري هو الاحساس بالعمق، أي بوضع البعد الثالث في صورة لها بعدين الطول والعرض، ومن هنا تتحكم في احساسنا بالفراغ لأن يتحدد بالعناصر التي تكونه والاحساس بالعمق له مؤثرات كثيرة كاختلاف السطوح والملمس واللون.

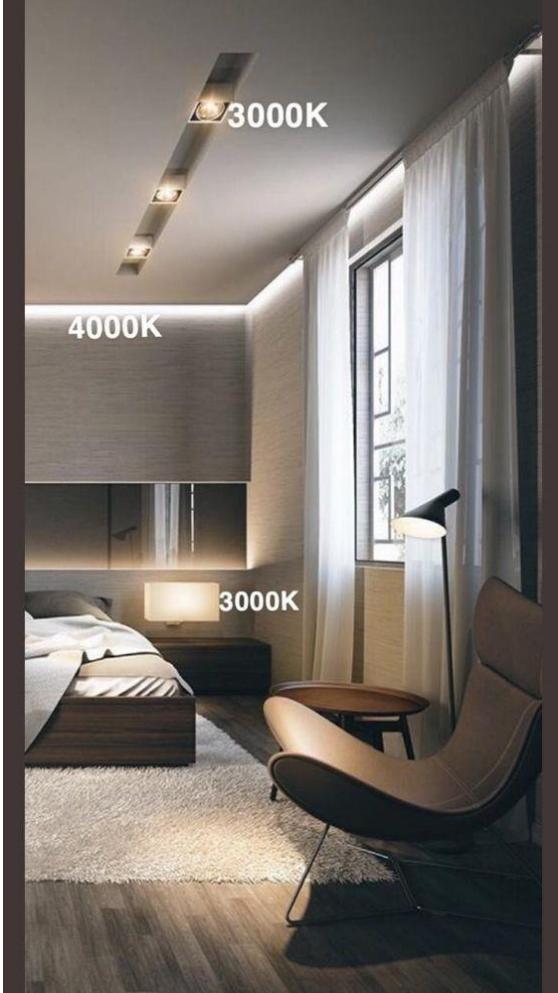


- إن العقل البشري كثيراً ما يقع في أخطاء بصرية في معالجته وتفهمه وتحديده للأشكال المحيطة ولا بد للمعماري من الالامام بها وبأسبابها تفادياً لما يمكن أن تحدث في مبانيه من ظواهر خادعة غير مرغوبة ولن يكون لنفسه أساساً وفكراً متكاملاً لتشكيل الفراغ بطريقة صحيحة متفادياً كل ظواهر الوهم والخداع البصري.

- يتأكد الاحساس بالعمق بالوسائل الآتية :
  1. التشكيل المنظوري
  2. القيم الفاتحة أو القاتمة للاشياء
  3. كنه الالوان .
  4. اختلاف ملمس الاشياء .



**الخداع البصري** :ينتج الخداع البصري في أغلب الاحوال من محاولة العقل البصري (الجزء من المخ الخاص بالابصار) تحديد ووضع الاشكال المسطحة في الفراغ والاحجام - وينتج الخطأ من محاولة فرض و تحديد البعد الثالث وهذا الاحساس بالوهم موجود في المنظور أيضا بعكس الاول وهو ثابت في جميع الاحوال ولو أديرت الورقة في أي اتجاه لا يتغير الخداع ولا يختلف من شخص إلى آخر



- تبرز أهمية الضوء ودراسته في التصميم الداخلي من خلال:
1. **تحسين الوظيفة والراحة:** في منع إجهاد العين. وتوجيه الانتباه إلى المناطق المهمة.
  2. **خلق أجواء وتحديد المزاج:** حيث يمكنه خلق أجواء هادئة أو حيوية بحسب الحاجة.
  3. **تحديد وفصل المساحات داخل غرفة واحدة**
  4. **تحسين الجماليات وإبراز التفاصيل** في المواد مثل الخشب، الزجاج، الحجر، والأقمشة، مما يزيد من جمالها ويظهر جودتها.
  5. **تأثير على الأبعاد والإحساس بالمساحة:** الإضاءة الجيدة يمكن أن تجعل المساحة تبدو أكبر وأكثر انفتاحاً
  6. **دعم الراحة النفسية والصحة** حيث يقلل الضوء الجيد من الشعور بالضغط والإجهاد

- علماء الفيزياء يفرقون بين المادة الملونة وبين اللون ويقصد به الشعاع الملون المنعكس من الاشياء الى العين. ويمكن اعطاء تعريف اجمالي للون وهو التأثير الفيزيولوجي على شبكيه العين سواء كان ناتجا عن المادة الصباغية الملونة او عن الضوء الملون وهو احساس ليس له وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية وبشكل خاص الانسان.
- إن للأشياء أو المسطحات خاصية امتصاص بعض اشعاعات الضوء وارتداد أو انعكاس بعضها ب مختلف الاتجاهات نحو أعيننا، ويكتسب الشيء لون الشعاع الذي يعكسه فمثلا سطح ما يبدو أحمر اللون أنه نتيجة للضوء الساقط عليه امتص مختلف الشعاعات الملونة الموجودة في الضوء ماعدا الاشعاعات الحمراء التي عكسها إلى أعيننا، وتقوم العين بدورها بنقلها إلى المخ عن طريق مجموعة من الالياف العصبية الخاصة باللون الاحمر وبذلك يتكون الاحساس باللون الاحمر وهذا يمكن تفسير عمى الالوان بان عيون المصابين به ينقصها مجموعة أو أكثر من الالياف العصبية التي تتحسس لهذا اللون .
- ويقال مثال لسطح ما أنه أبيض اللون إذا عكس في جميع الاتجاهات وبدون أي امتصاص الضوء الذي يستقبله، وأن لسطح ما أنه أسود اللون إذا امتص تماما كل الشعاعات التي يستقبلها من الضوء .

## الألوان الفرعية

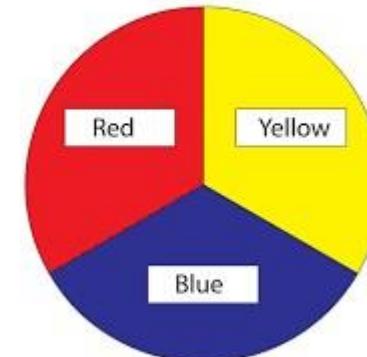
هي الخلط بين لونين أساسين  
للحصول على لون ثالث



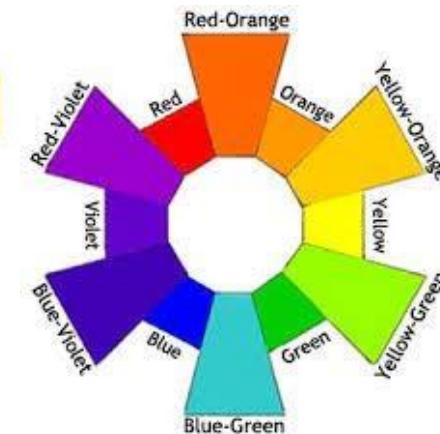
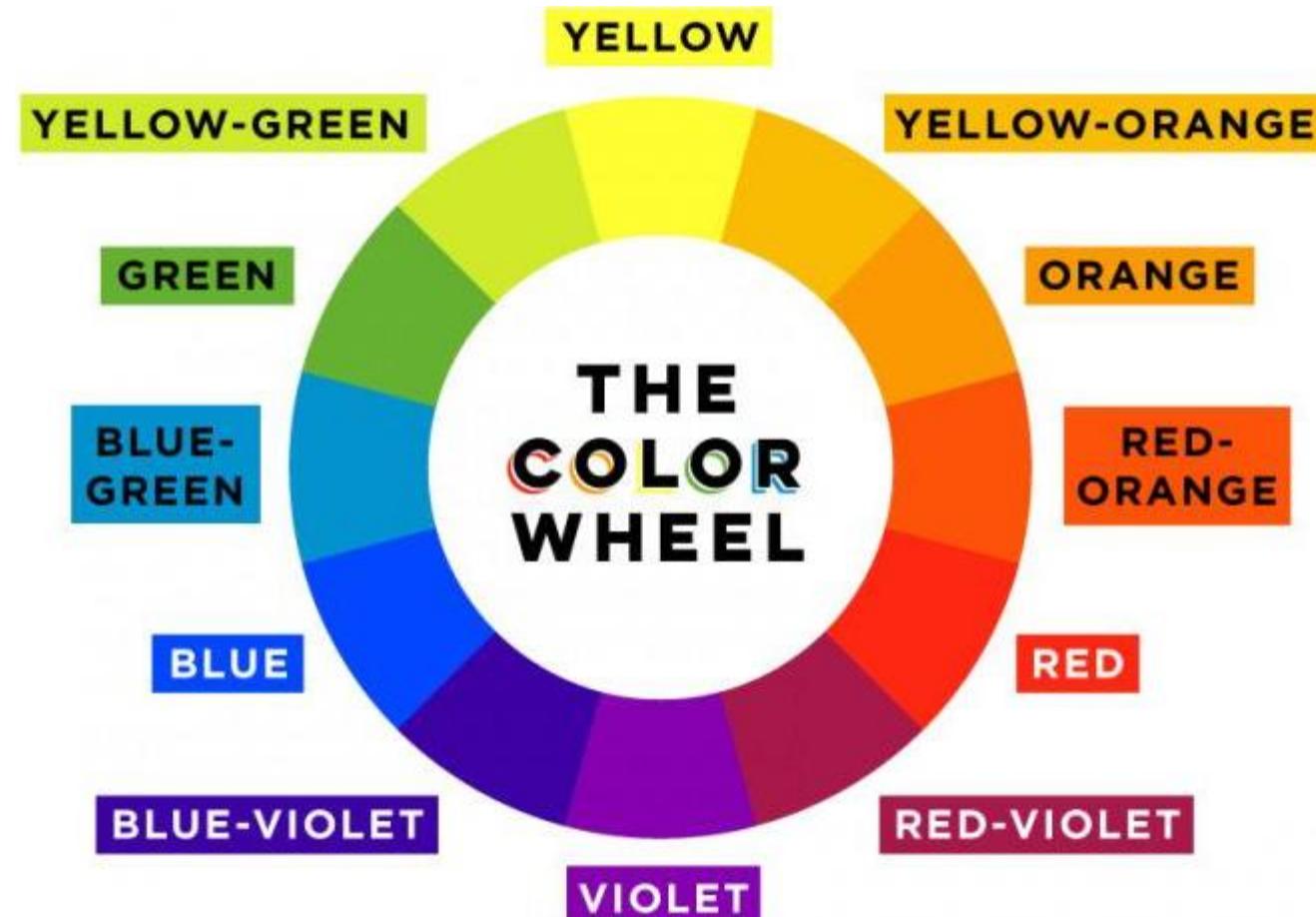
Red+Yellow= Orange  
Red+Blue=Purple  
Blue+Yellow=Green

## الألوان الأساسية

Primary Colors



## دائرة الألوان



**الألوان الثانوية** : هي الدمج بين لونين فرعي ورئيسي للحصول على لون ثانوي

$\text{YELLOW} + \text{ORANGE} = \text{YELLOW ORANGE}$   
 $\text{YELLOW} + \text{GREEN} = \text{YELLOW GREEN}$   
 $\text{BLUE} + \text{GREEN} = \text{BLUE GREEN}$   
 $\text{BLUE} + \text{VIOLET} = \text{BLUE VIOLET}$   
 $\text{RED} + \text{VIOLET} = \text{RED VIOLET}$   
 $\text{Red} + \text{ORANGE} = \text{RED ORANGE}$

# دائرة الألوان



**TINT**  
*adding white to a pure hue*



**SHADE**  
*adding black to a pure hue*

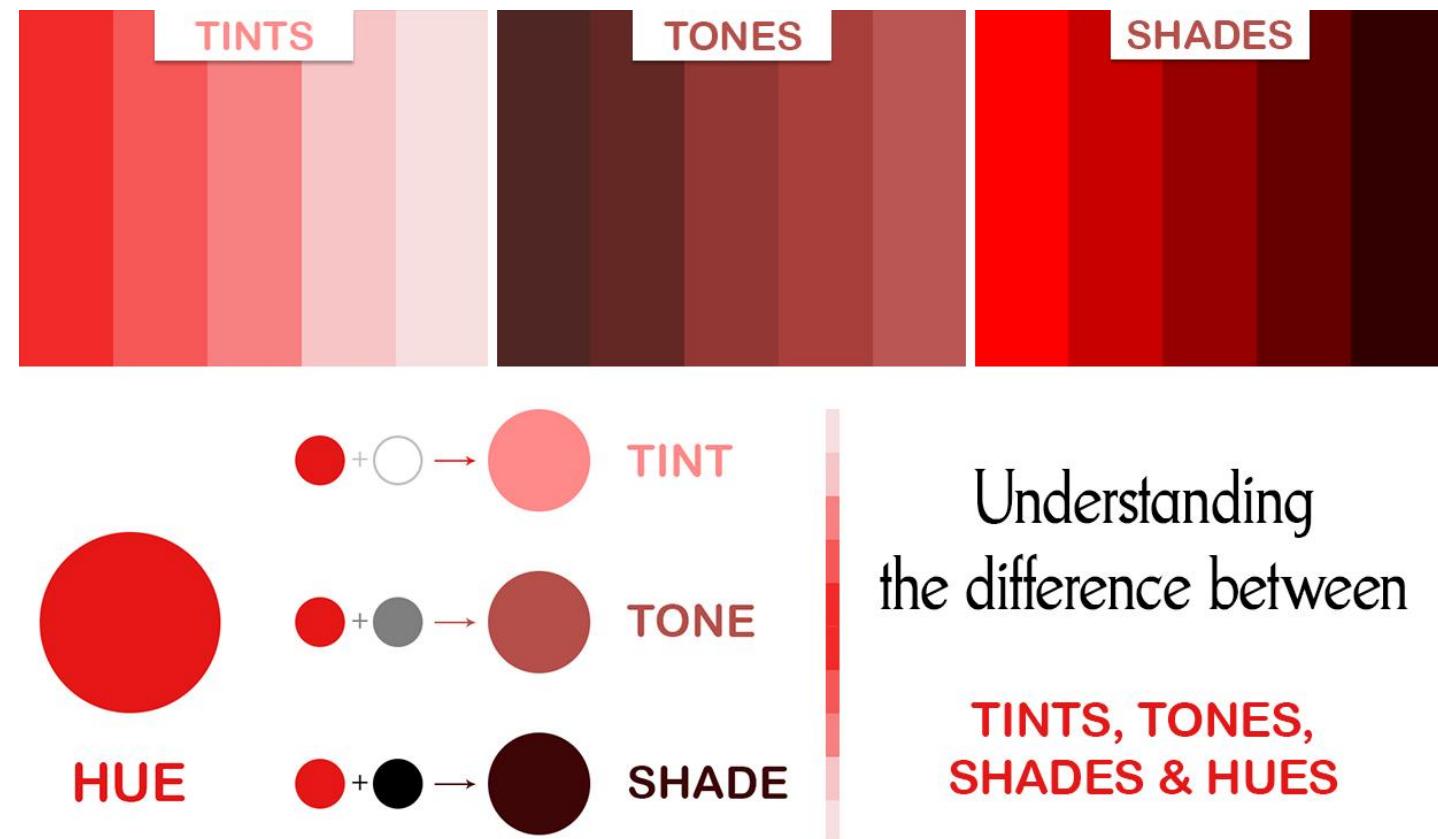


**TONE**  
*adding grey to a pure hue*



- **HUE** اللون بدون إضافات.
- **TINT** اللون مع إضافة اللون الأبيض.
- **TONE** اللون مع إضافة اللون الرمادي.
- **SHADE** اللون مع إضافة اللون الأسود.
- **COLOR VALUES**
- **COLOR TEMPERATURE**

# تصنيفات الألوان

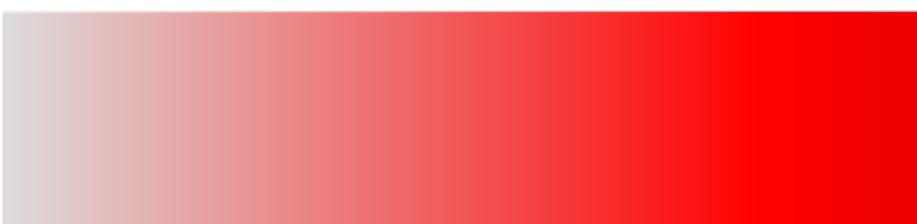


# تصنيفات الألوان

## COLOR VALUE



Hue



Saturation

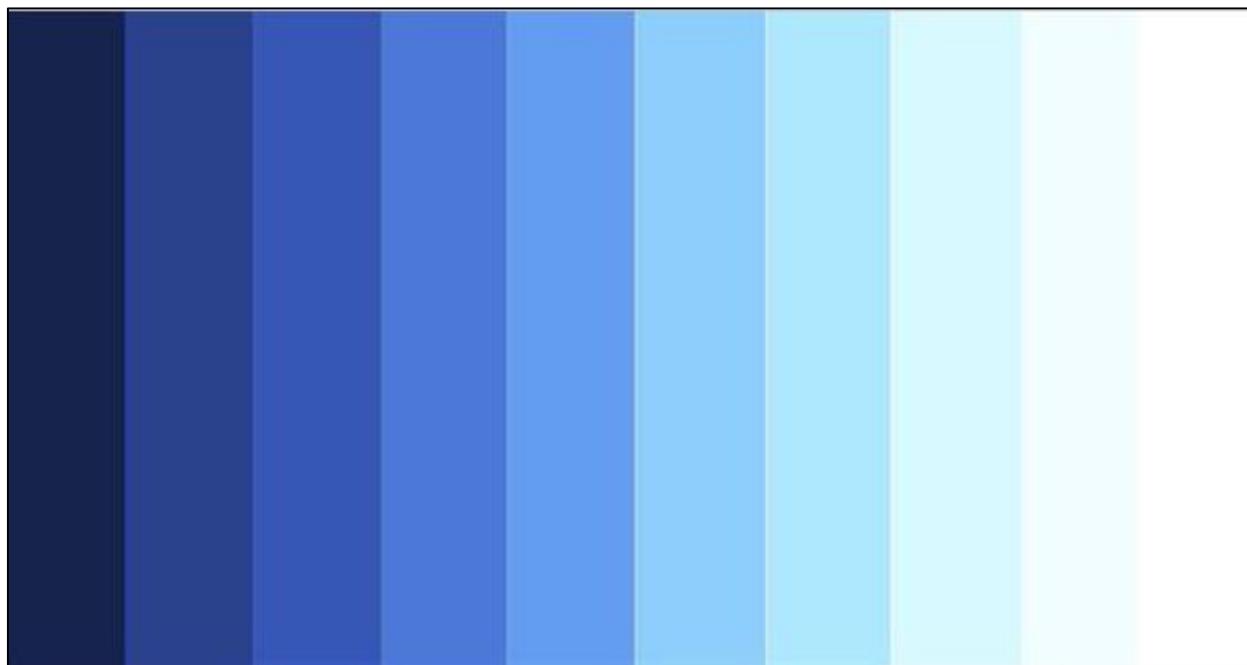


Value

**LIGHTNESS** سطوع اللون وإشرافه، إضافة اللون الأبيض بكثرة. أو **DARKNESS** قتامة اللون، إضافة اللون الأسود بكثرة.

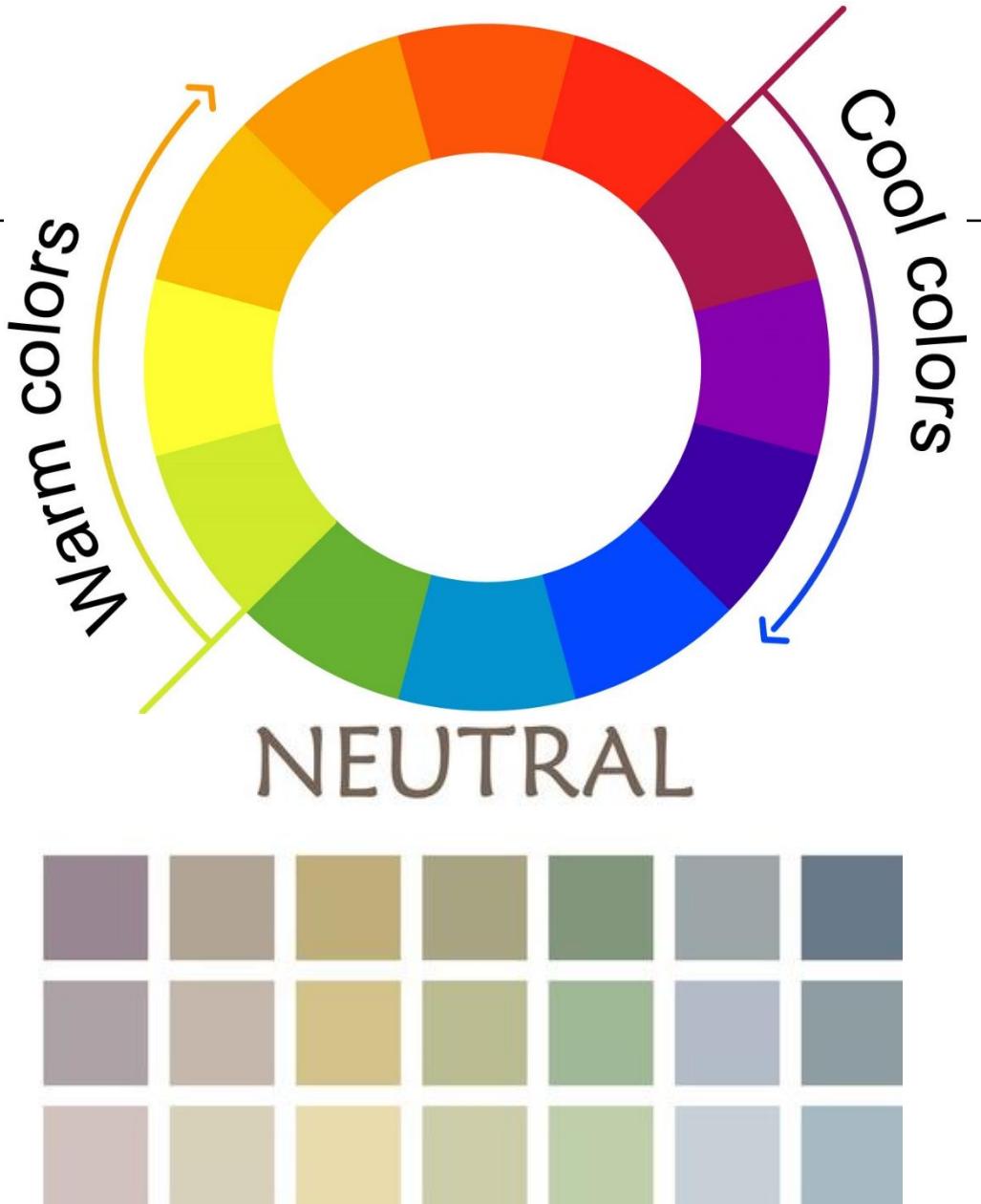
**SATURATION** تشبع اللون، الألوان غير المشبعة تميل لتبدو رمادية

# تصنيفات الألوان



Denman Ross nine step value scale

Value	Sample	Value Name
1		white
2		high light
3		light
4		low light
5		<b>midvalue</b>
6		high dark
7		dark
8		low dark
9		black



## تصنيفات الألوان

### COLOR TEMPERATURE

- **WARM COLORS** الألوان الدافئة : الأصفر - الأحمر - البرتقالي - البنفسجي المحمّر بدرجاتهم.
- **COOL COLORES** الألوان الباردة : الأزرق - الأخضر - البنفسجي بدرجاتهم.
- **NEUTRAL COLORS** الألوان المحايدة: الأبيض - الأسود - البني - الرمادي - البيج بدرجاتهم.

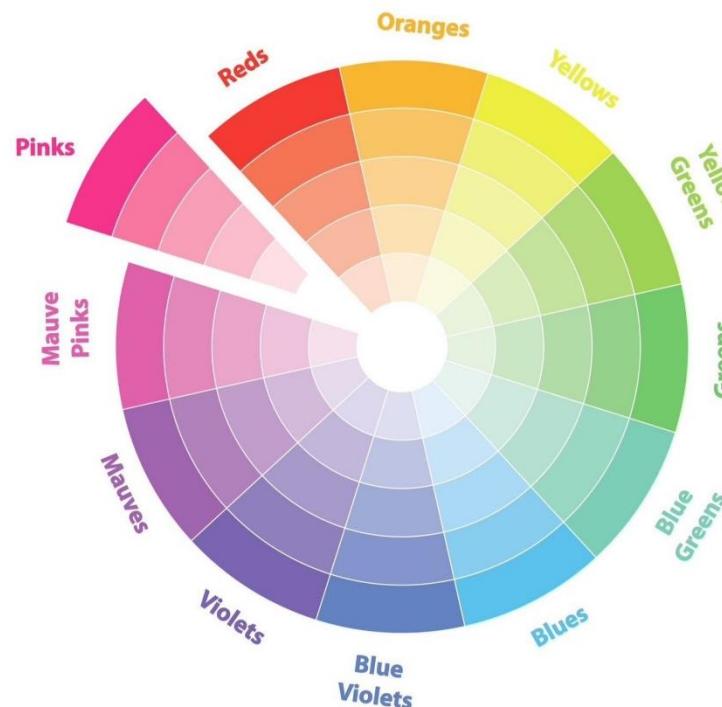
# نظريّة الألوان

- نظرية الألوان مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من القواعد والمبادئ التوجيهية التي تتعلق بالاستخدامات المختلفة للألوان، بما يخدم المعايير الجمالية المختلفة.
- تشكل هذه النظرية العماد الأساسي لأي تصميم، ويعتمدّها الفنانون ومصممو الويب والمهندسون المعماريون والمصورون وغيرهم من يتعامل مع عالم الفنون الواسع.

# أنواع الخطط اللونية

## MONOCHROMATIC .1

نستخدم لون واحد فقط في التصميم بكل درجاته SHAD – TINT – TONE



# أنواع الخطط اللونية



## أنواع الخطط اللونية



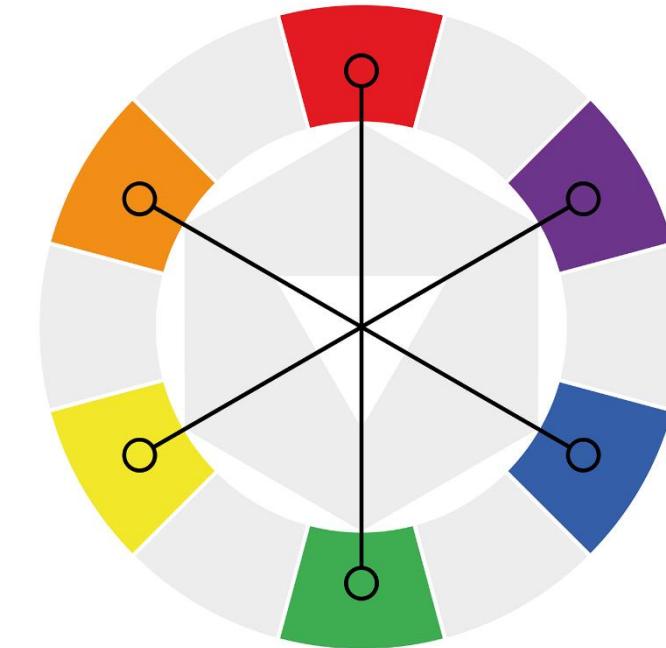
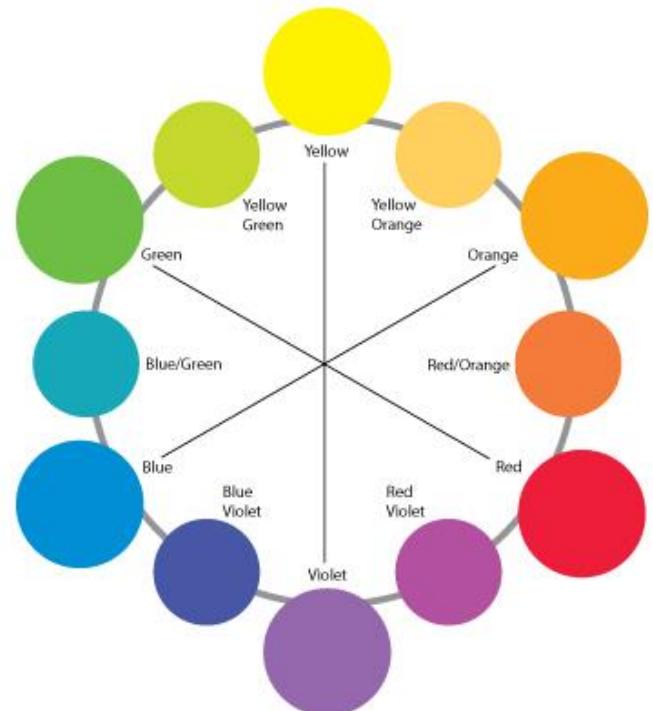
# أنواع الخطط اللونية



# أنواع الخطط اللونية

## الألوان المكملة complementary .2

استخدام لوني متقابلين على الدائرة اللونية بدرجاتهم



# أنواع الخطط اللونية



## أنواع الخطط اللونية



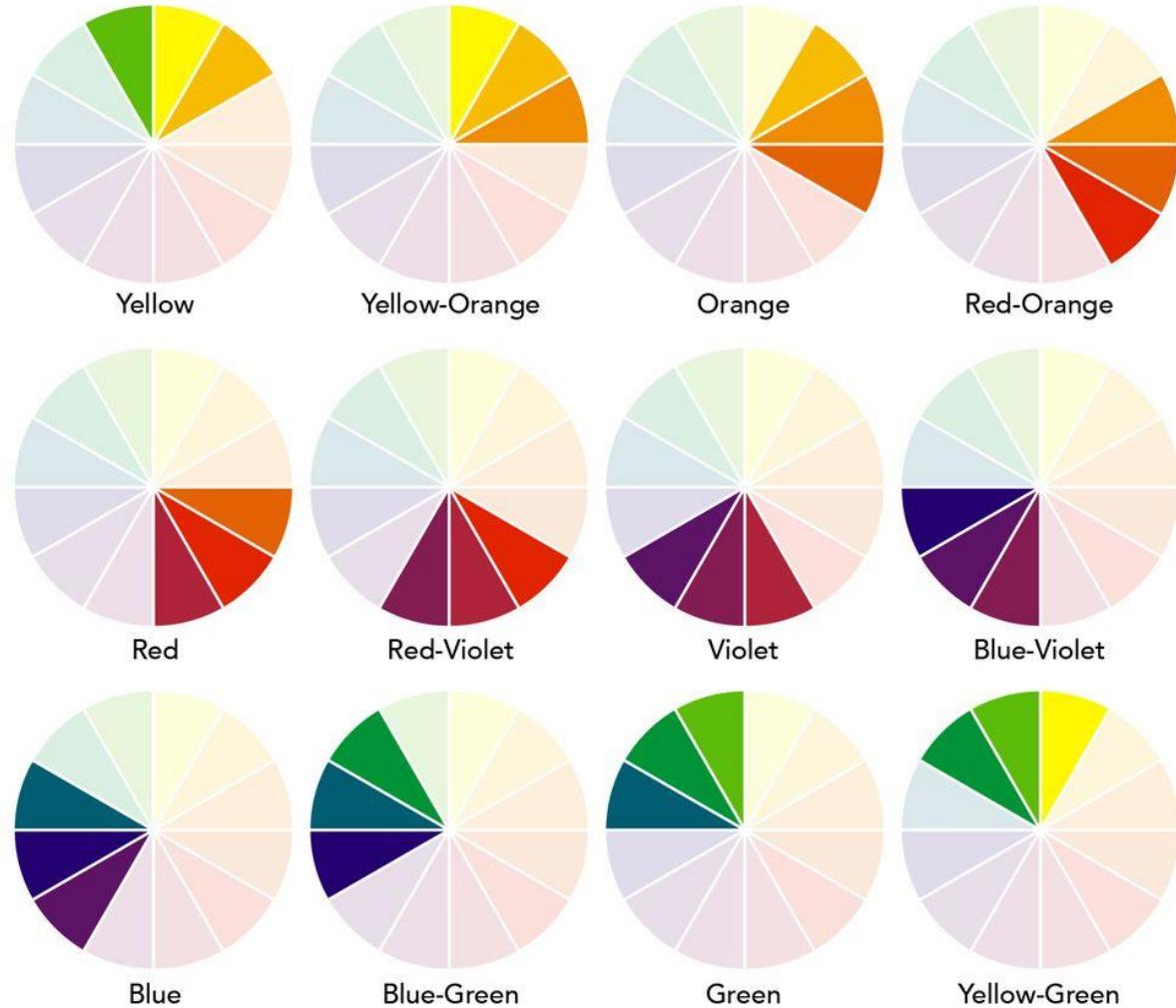
## أنواع الخطط اللونية





الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

## ANALOGOUS COLORS



## أنواع الخطط اللونية

### الألوان المجاورة ANALOGOUS .3

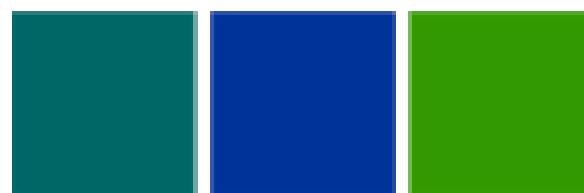
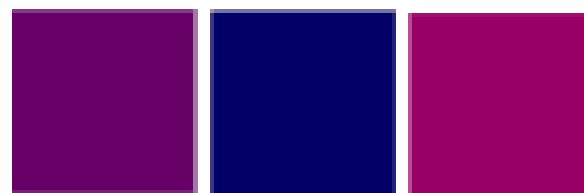
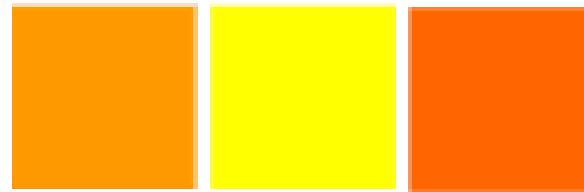
استخدام ثلاثة ألوان متجاورين على الدائرة اللونية، يتكون من لون واحد سائد (عادة لون أساسى أو ثانوي)

# أنواع الخطط اللونية

Analogous Color Scheme



Pair Examples



## أنواع الخطط اللونية



# أنواع الخططzonية





الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

## أنواع الخطط اللونية

### 4. ACCENTED ANALOGOUS

استخدام ثلاثة ألوان متجاورين مع لون مقابل على الدائرة اللونية (أربع ألوان)



# أنواع الخطط اللونية

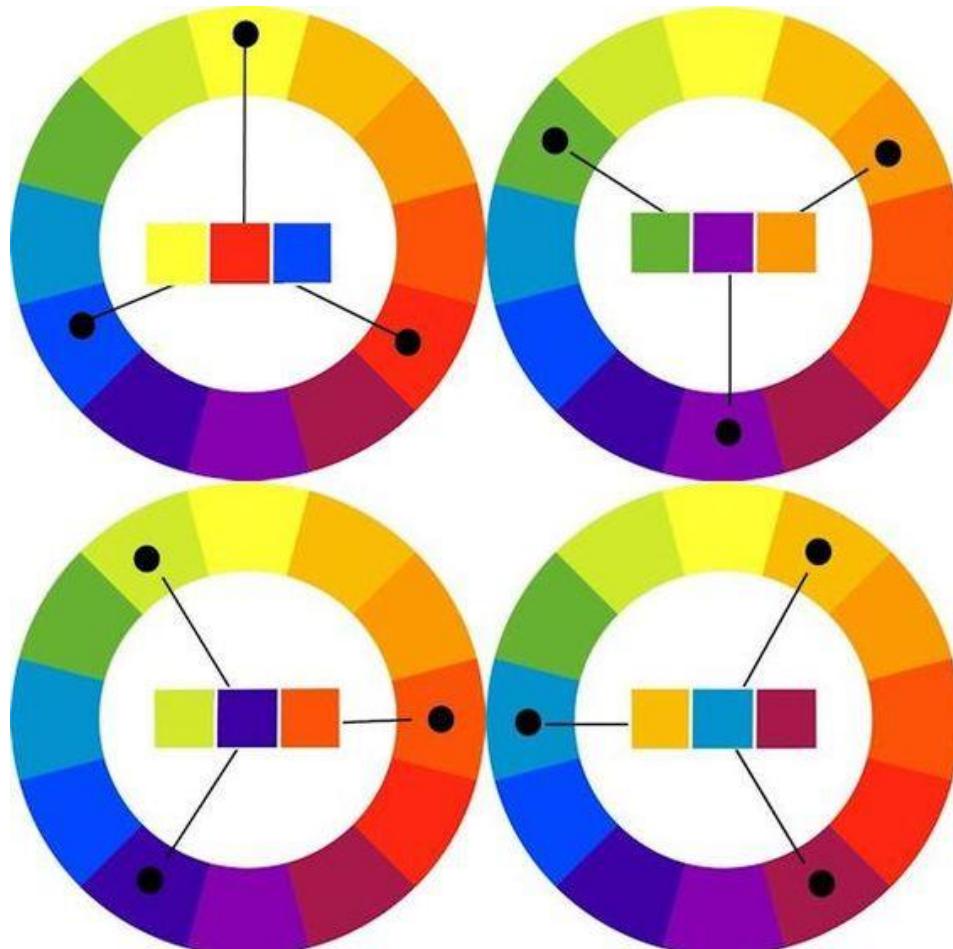


الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

## أنواع الخطط اللونية



## أنواع الخطط اللونية



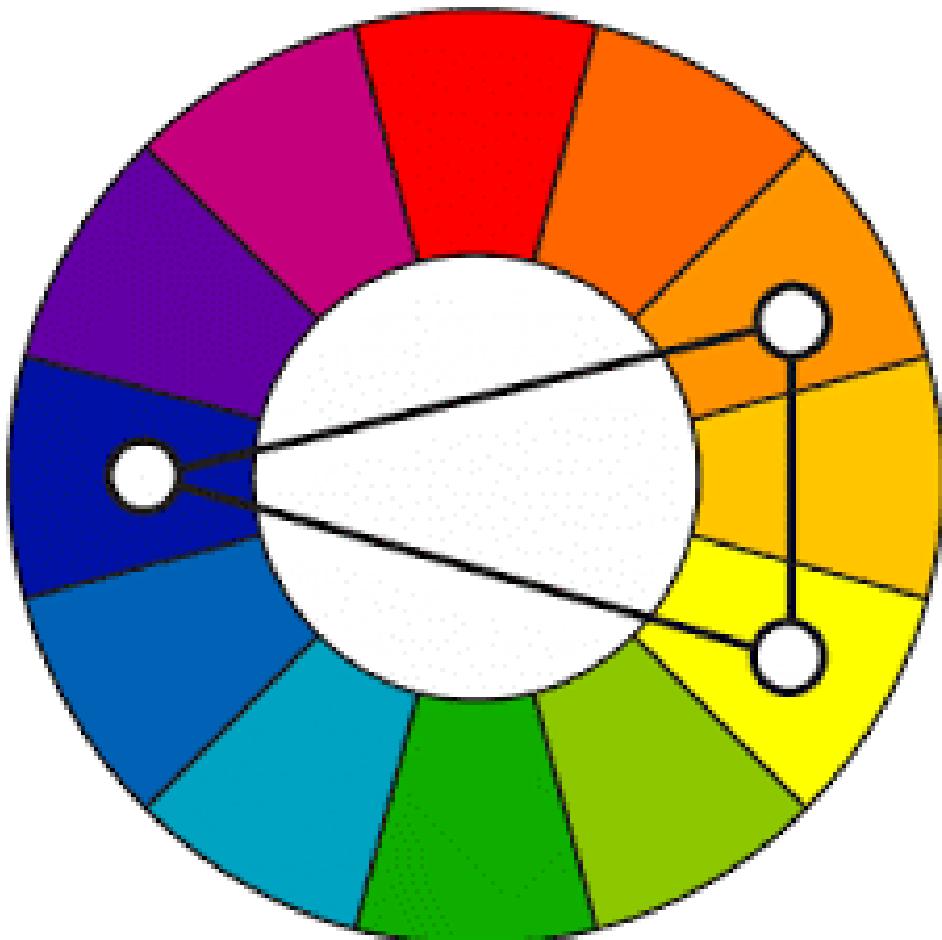
### TRIADIC . 5

استخدام ثلاثة ألوان بدرجاتهن مكونين مثلث على الدائرة اللونية بحيث تكون رؤوس المثلث هي الألوان المختارة.

## أنواع الخطط اللونية

### SPLIT COMPLEMENTARY .5

استخدام ثلاثة ألوان بدرجاتهن مكونين مثلث على الدائرة اللونية بحيث تكون رؤوس المثلث هي الألوان المختارة. (على الصلع الصغير اللونين المختارين يفصل بينهما لون واحد، على الصلعين الطوقيلين أربع ألوان)



# أنواع الخطط اللونية

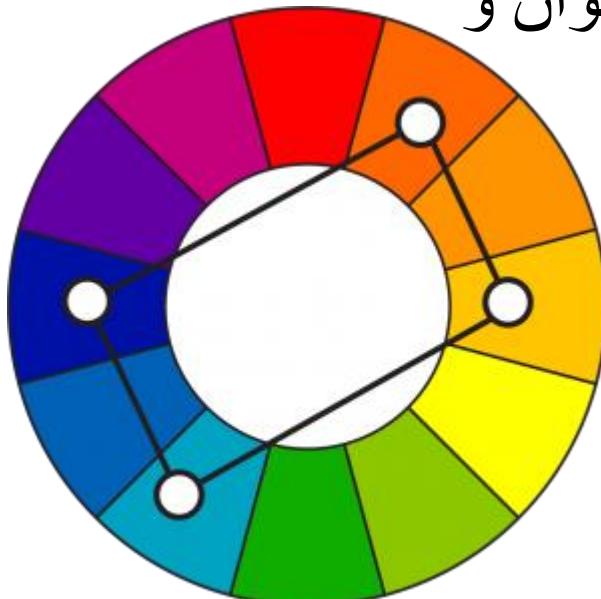
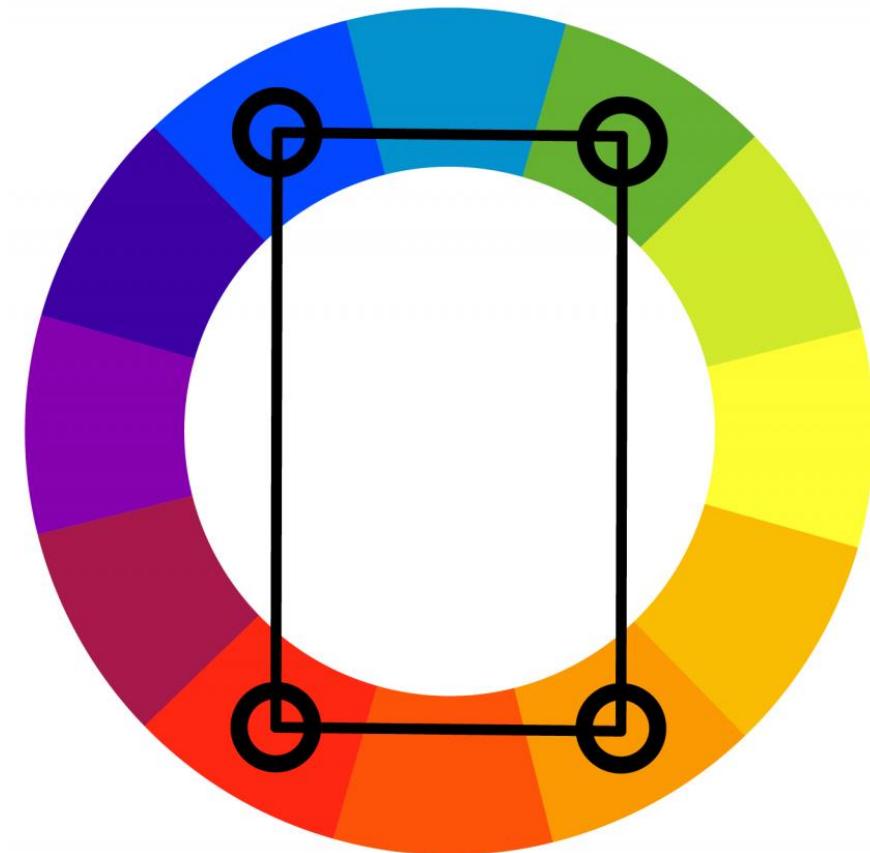


الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

## أنواع الخطط اللونية

### TETRADIC . 6

استخدام أربعه ألوان بدرجاتهم مكونين مستطيل على الدائرة اللونية. بحيث يكون على الضلعين الأكبر ثلاثة ألوان والضلعين الأصغر لون واحد.





الأكاديمية العربية الدولية  
Arab International Academy

## أنواع الخطط اللونية



## أنواع الخطط اللونية

يمكن استخدام الألوان المحايدة مع أي خطوة لونية



أجب بـ صح أو خطأ:

- .1 . يعد اللون الأبيض من الألوان المحايدة. الإجابة
- .2 . اللون الأسود يعكس جميع الأشعة الملونة التي يستقبلها.
- .3 . تشبع اللون يعني إضافة اللون الأسود.
- .4 . التصميم باللون الأحادي يعتمد على استخدام لون واحد فقط بكافة درجاته.

- .1 صح.  
خطأ، اللون الأسود يمتص جميع الأشعة الملونة.
- .2 خطأ، تشبع اللون يتعلق بمدى سطوعه أو درجة حيويته، وليس إضافة اللون الأسود.
- .3 خطأ، تشبع اللون يتعلق بمدى سطوعه أو درجة حيويته، وليس إضافة اللون الأسود.
- .4 صح.

# تأثير النفسي للألوان

- تؤثر الألوان على النفس فتحدث فيها إحساسات بعضها تريح النفس والآخر تضطرب منها . وهكذا تستطيع الألوان أن تعطينا شعور الفرح أو شعور الحزن والكآبة فمثلاً اللون الوردي يثير فينا البهجة واللون السود يبعث الحزن في النفس ويشكل عام الألوان الفاتحة تثير البهجة وهي أكثر ديناميكية من الألوان الداكنة التي تعتبر أكثر جموداً وتبعث السكون في النفس . فالألوان الدافئة محركة ومنبهة للنفس بينما الألوان الباردة مهدئة ومرية للأعصاب .
- للألوان تأثير نفسي بسبب خداع النظر الذي ينتج عنه تصغير أو تكبير ظاهري للجiforms والمسطحات فمثلاً لتحسين مظهر غرفة ضيقة وطويلة يمكن اعطاء الجدران الطويلة لوناً أغمق من الجدران الصغيرة.
- وفي مجال التصميم الداخلي الذي يختص بدراسة العناصر التي تشكل الفراغ الداخلي سواء كان أسقفاً أو حواططاً أو أرضيات على المعماري أن يدرس التركيب الفيزيائي للمادة التي تتكون منها العناصر ونوعيتها وأثرها الحسي المنظور كاللون والملمس لكي يحدد علاقة هذه العناصر بعضها البعض.

## التأثير النفسي للألوان



## الألوان المحايدة

- استخدامها ضروري في أي تصميم.
- الأبيض - البيج - الرمادي ) تعطي هذه الألوان إحساساً بالاتساع والبساطة والنقاء والهدوء والراحة.
- (الأسود - البني ) تعطي إحساساً بالفخامة والاتزان والأناقة.
- مع الأخذ بعين الاعتبار مراعاة نسبة اللون ودرجة قتامة (الأسود و البني و الرمادي ) لأنه كلما كان اللون أغمق كلما زاد التأثير النفسي السلبي له مثل ضيق المساحة والاكتئاب.

# التأثير النفسي للألوان





# التأثير النفسي للألوان

- تستخدم الألوان الباردة في تصميم غرفة المعيشة وغرفة الاستقبال وغرفة النوم والحمام .
- في غرف الطعام: يمكن استخدام الألوان الباردة، لأنها تعطي إحساساً بتقليل الشهية.
- أما في غرف الأطفال: يمكن استخدام اللون البنفسجي في منطقة اللعب لأنّه يحفز على الإبداع. يمكن استخدام الأزرق والأخضر بناءً على طبيعة الطفل ((جيدان للأطفال الذين يعانون من فرط الحركة)) في غرف النوم والدراسة: يمكن فيهما استخدام ألوان الأزرق والأخضر والبنفسجي بمنتهى الراحة.
- أما بالنسبة لغرف الرياضة: يمكن استخدام الألوان الباردة حيث أنها تقلل من ضغط الدم وسرعة ضربات القلب، وذلك مناسب مع المستخدم الذي يعاني من مشاكل صحية.
- كما يمكن استخدام اللون الأخضر الفسفوري فهو لون حماسي مناسب لغرف النشاطات والرياضة.
- أما بالنسبة لغرف المكتب يرشح استخدام الألوان الباردة إذا كان الهدف من المكتب إضافة التركيز والهدوء وزيادة الإنتاجية، ولكن تستخدم بحذر.

# التأثير النفسي للألوان

## الألوان الدافئة

- الأحمر - الأصفر - البرتقالي هذه الألوان تعطي إحساساً بالدفء والحرارة والنشاط والطاقة والحماس والحيوية ومن تأثيرها العضوي أنها ترفع الإحساس بالشهية.
- اللون الأحمر يعطي إحساساً بالإثارة، ولكن له تأثيرات سلبية فهو يزيد من العصبية وسرعة ضربات القلب وضغط الدم ويقلل من التركيز.
- اللون البرتقالي يزيد من الحماس و الشهية.
- اللون الأصفر يعطي إحساساً بالسعادة والتفاؤل ويحفز على الإبداع.

## التأثير النفسي للألوان

- يرشح استخدام الألوان الدافئة بحذر في تصميم غرفة المعيشة والاستقبال والنوم، مع مراعاة نسبة اللون.
- أما بالنسبة لغرفة الطعام والمطبخ تستخدم الألوان الدافئة لأنها تزيد الشهية.
- أما بالنسبة للأطفال تستخدم الألوان الدافئة بكثرة في مناطق اللعب لأنه يعطي إحساسا بالإثارة والحماس والتحفيز على الإبداع.
- في مساحات الرياضة يوصى بها لإضافة الحماس والحركة.
- أما بالنسبة لغرفة المكتب يرشح استخدام الألوان الدافئة إذا كان هدف المكتب زيادة الإبداع والحركة مثل مكاتب التصميم.



## النظريات المعمارية في القرن العشرين

- التطورات السياسية في مختلف أنحاء العالم في القرن العشرين ففرضت مطالب واحتياجات ثورية لحل مشاكل المجتمع وتأمين عمارة المجتمع لمختلف مطالبه فظهرت عمارة القرن العشرين.
- حدث في هذا القرن انقلاب في التفكير وانقلاب في الصناعة والتكنولوجيا أثرا في حضارة هذا العصر وفي مختلف مجالاتها ومقوماتها. ولما كانت العمارة كما هو معروف مرآة تعكس المجتمع ، فإن عمارة القرن العشرين جاءت كثورة معمارية عكست مختلف الثورات الفكرية والادبية والاجتماعية والفنية والثقافية، كما فرضت على العمالة المعماريين وضع نظريات وأساليب معمارية جديدة تواجهه ذلك الانقلاب. وهذا ظهرت عمارة تتميز معالمها بمواد جديدة للبناء، ونظريات جديدة لإنشاء، وأشكال جديدة للمباني .
- إن المجتمع العالمي اليوم، لم يكن له وجود فعلي قبل الحرب العالمية الاولى. فالمصنع ،الحديث والمدن الصناعية، والمجتمعات السكنية التي اتجهت الى التفكير في إنشاء الحي السكني بجميع صفاته ومقوماته في عمارة واحدة . هذا الاتجاه الصریح الجديد الذي حدد وضوح الرؤية لعمارة العصر، هو الخط الذي رسمه كل رائد من رواد عمارة القرن العشرين كل باسلوبه الخاص، وطريقه تفكيره، وفلسفته ونهجه والخبرة التي اكتسبها في حياته.

## النظريات المعمارية في القرن العشرين

- وقد ساعدتهم ظروف تطورات العصر حيث لم يحدث في تاريخ العمارة من قبل بالإضافة إلى النمو البالغ في عدد السكان.
- وبسبب الحاجة الملحة إلى إسكان العدد الضخمة من البشر، وايجاد عمل لهم في التجمعات المدنية أو الحضرية فكان على المهندسين المعماريين والنسائيين أن يتعلموا بناء مبانٍ عالية ذات ارتفاع رأسي كبير فتقدمت لهم التكنولوجيا وزوّدتهم بالتجهيزات اللازمة لتلك المباني .
- الواقع أن الكثير من النماذج المختلفة لمباني عصرنا والتي هي جزء من حياتنا اليومية لم يكن لها وجود قبل عام 1850 م كالمستشفى العام ومباني المكاتب الادارية والتجارية هي ابتكارات حديثة لم يكن لها نظير قبل منتصف القرن التاسع عشر.
- لذلك كان على المعماريين وضع تصميمات جيدة لتلك المنشآت بما يتناسب وتفكير العصر والمواد الجديدة المتطرفة التي قدمها لهم العصر إضافة إلى القواعد الجديدة والتقوينات المعمارية والنظريات الانشائية التي جمعت وطورت من قبل كبار المعماريين والنسائيين وكان لكل منهم أسلوب خاص وشخصية متميزة وفلسفة وأنصار أمثال لوکوربوزیه وفرانک لوید رایت ومیز فان در روہ المعماري واریک مندلسون وألفارد آتو .. الخ إضافة إلى العديد من المهندسين الانشائيين أمثال روبرت میلر وبیبر نیرفی وریتشارد فولر.

# النظريات المعمارية في القرن العشرين - النظرية الوظيفية Functionalism

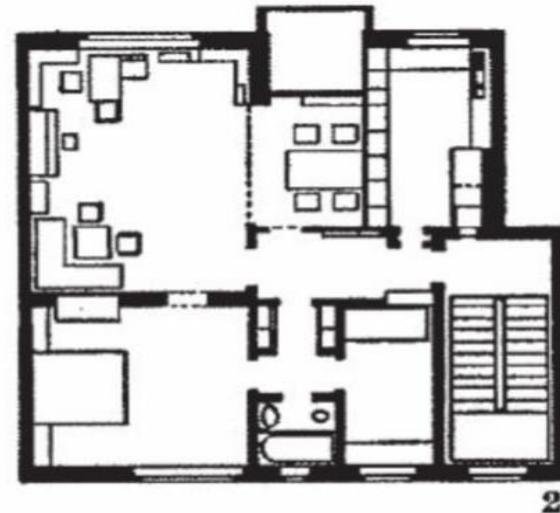
## Form Follows Function – الشكل يتبع الوظيفة

- الوظيفية بمعناها الواسع هي أن تؤدي الأشياء المصنوعة للأغراض التي تصنع من أجلها، وأن يكون لها من الأشكال ما يأتي تبعاً لهذه الأغراض أو الوظائف.
- النظرية الوظيفية هي النظرية الرئيسية الهمامة في العمارة الحديثة التي كان لها الاثر في النشأة والتطور حتى تقاد توصف عمارة العصر الحاضر بالعمارة الحديثة او العمارة الوظيفية، وهي موجودة بمفهومها منذ عهد الكهوف عندما بدأ الإنسان يصنع لنفسه الأدوات ويختر لـها من الشكل ما يتواافق مع تلك الوظيفة.
- هي نظرية علمية وفكرية تحكم على الاعمال من وجه نظر الاداء والكافأة والمثالية في تحقيق رغبات مستخدمي الفضاءات المعمارية وممارسة الانشطة بكل يسر ويحکم على صحة الاشكال بمقدار صلاحيتها لهذا الاداء وهي تقاد ان تكون نظرية وفكـر بـديهي لأن شـرط الفـائدة هو الدافـع الـاصلـي لـوجود المـبـانـي
- وهذه النظرية ولـidea الحرـوب الأـزمـات الـاقـتصـاديـة وـالـحـاجـةـ العـاجـلـةـ لـالـبـنـاءـ وـالـتـعـمـيرـ وـكـانـتـ الـحلـ الـامـثلـ لـتـلـكـ الـظـروفـ عن طـريقـ كـفـاعـتهاـ فـيـ الـعـملـ وـتـخـلـيـصـهاـ لـلـمـبـانـيـ مـنـ كـلـ مـاـ لـيـسـ لـهـ فـائـدةـ عـمـلـيـةـ.

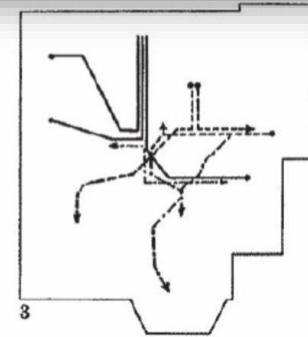
# النظريات المعمارية في القرن العشرين - النظرية الوظيفية Functionalism



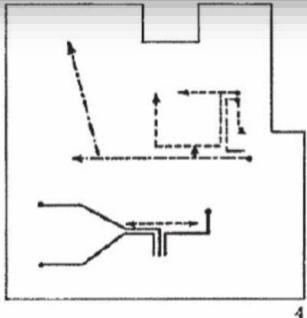
A. Bad Example



B. Good Example



3



4

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

- الوظيفية بمعناها الواسع هي أن تؤدي الأشياء المصنوعة للأغراض التي تصنع من أجلها، وأن يكون لها من الأشكال ما يأتي تبعاً لهذه الأغراض أو الوظائف.
- النظرية الوظيفية هي النظرية الرئيسية الهامة في العمارة الحديثة التي كان لها الاثر في النشأة والتطور حتى تقاد توصف عمارة العصر الحاضر بالعمارة الحديثة او العمارة الوظيفية، وهي موجودة بمفهومها منذ عهد الكهوف عندما بدأ الإنسان يصنع لنفسه الأدوات ويخترار لها من الشكل ما يتواافق مع تلك الوظيفة.
- هي نظرية علمية وفكرية تحكم علي الاعمال من وجه نظر الاداء والكافأة والمثالية في تحقيق رغبات مستخدمي الفضاءات المعمارية وممارسة الانشطة بكل يسر ويحكم علي صحة الاشكال بمقدار صلاحيتها لهذا الاداء وهي تقاد ان تكون نظرية وفكرة بديهي لان شرط الفائدة هو الدافع الاصلي لوجود المبني
- وهذه النظرية وليدة الحرروب الأزمات الاقتصادية والحاجة العاجلة للبناء والتعمير وكانت الحل الامثل لتلك الظروف عن طريق كفاءتها في العمل وتخليصها للمبني من كل ما ليس له فائدة عملية.

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

نادى بهذه النظرية مجموعة من المعماريين ورغم اختلاف وجهة نظرهم حول المفهوم إلا أنهم اجتمعوا على الاعتراف بالاتجاهات العلمية والصناعية الحديثة وترك الاتجاهات الرومانسية والبعد عن الزخرفة.

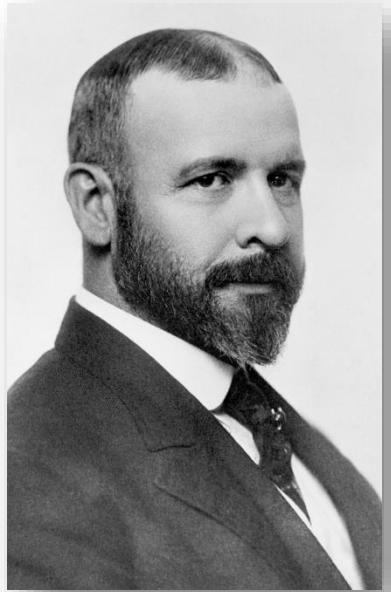
كان للوظيفية في أوروبا اتجاهين:

الأول: ينادي أصحابه بالتفكير في التصميم بالمنطق نفسه الذي يتم فيه تصميم الآلة، والشكل النهائي للمبنى يأتي مطابقاً للوظيفة والمنفعة. وسبب هذين التوجيه تطور العلم وافتتان الناس بالمجمل ومن ضمنهم الفنانين والآلات وتعلقهم بها فجعلوها مادة للتأمل والمحاكاة

الثاني: أن تصمم المباني كما تصمم الآلات: وشبها البيت بالآلة للعيش فيه، وهو تفكير متطرف أن تصمم المباني كما تصمم الآلات بالعلم والمنطق والدقة والحساب ،ويكون كل شيء موجود لسبب وبكمية مطلوبة ويؤدي عملاً خاصاً به.

أما الوظيفية في أمريكا، فاختلف مفهومها عن المفهوم العام في أوروبا إذ دخلوا إليها الاتجاه العضوي النابع من معنى التطور وتغير الطبيعة حول الإنسان من بيئه ومناخ وشروط طبيعية.

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism



من روادها لويس سوليفان: معماري امريكي ولاية بوسطن -1856 م

يعتبر الاب الروحي لعمارة الحداثة المبكرة هو اول من قام بتصميم ناطحات السحاب و يعد من المتميزين في عمارة مدرسة شيكاغو.

تجلت الوظيفية في أعمال سوليفان بطرق عديدة، منها:

**1. التصميم البسيط:** تجنب الزخرفة الزائدة، والركيز على أشكال بسيطة وواضحة، مما يعكس أغراض المباني. كانت واجهات المباني تخدم غرضها العملي في إبراز بنية المبنى ودوره.

**2. التنظيم الداخلي:** تصمم المباني بحيث يكون لكل جزء وظيفة محددة، مع تخطيط مدرس يسمح باستخدام فعال للمساحة.

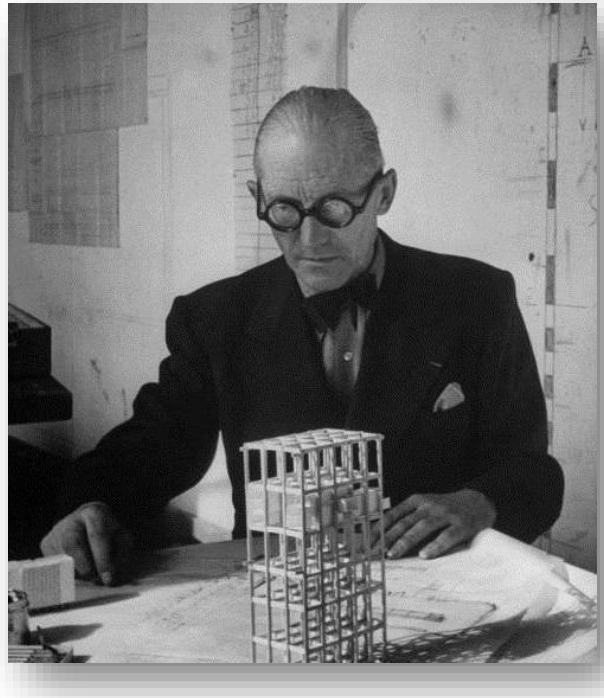
**3. استخدام المواد الصناعية الحديثة:** مثل الحديد والصلب، مما ساعد على إنشاء مساحات أوسع وأعمدة أقل، وبالتالي أعطى المباني مرونة وظيفية أكبر.

**4. مراعاة الاحتياجات البشرية:** التركيز على احتياجات مستخدمي المباني، فكانت التصاميم تحترم المقياس الإنساني .

**5. التعبير عن هوية المبنى:** اي كانت المباني تعبر عن وظائفها بشكل بصري؛ فبنية المبنى وواجهته تعكسان الغرض من استخدامه، سواء كان مبني تجارياً أو بنكاً أو مكتباً، ليكون المبنى وظيفياً في تصميمه وشكله الخارجي.

# النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

من روادها لوکوربوزيه: معماري سويسري -1887م

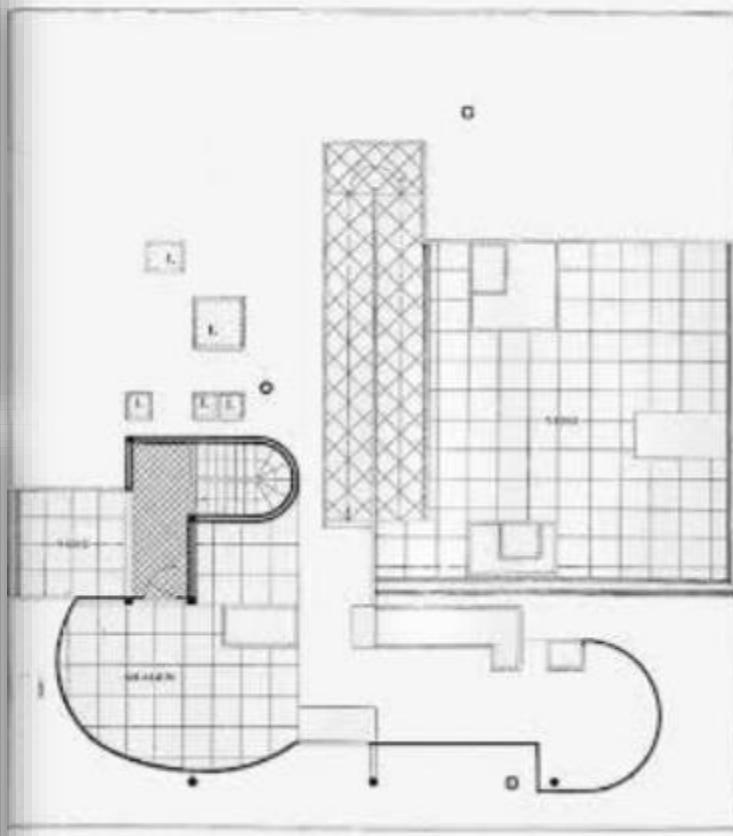


- كان له الكثير من الأفكار المعمارية التي لم يكتب لها الظهور على أرض الواقع بسبب الصراع ما بين التقليديين والحداثيين.
- اشتهر بمساهماته في عمارة الحداثة، أو الاسلوب الدولي. كان رائدا في الدراسات النظرية للتصميم الحديث وقد كرس نفسه لتزويد ظروف معيشية أفضل لسكان المدن المزدحمة. توافقاته المهنية خمسة عقود، بعدما أنشأ العديد من المباني في أوروبا، والهند، وروسيا، والولايات المتحدة.
- تمتاز المباني التي صممها في فترة ما بين الحربين بحضور واضح للهندسة الصافية المعتمدة على الاشكال الاساسية كالملكيعب، ومتوازي الا滴滴اع والاسطوانة، وقد كتب مرة "أن مشاكل البناء الحديث الكبرى يمكن حلها فقط عبر استخدام الهندسة المنتظمة"

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

- وضع لو كوربوزيه "النقط الخمسة" في العمارة لتكون بمثابة مبادئ رئيسية لتحقيق تصاميم معمارية وظيفية. وهي:
- .1. رفع المبنى على أعمدة دائرة **Pilotis** استخدم الأعمدة لرفع المبنى عن مستوى الأرض، ما يسمح بترك مساحة مفتوحة أسفل المبنى يمكن استخدامها كمساحة حرة.
  - .2. استخدام السطح كحدائق **Roof Garden** أسطح المبني إلى مساحات خضراء يمكن استخدامها، مما يوفر مساحة خارجية في المبني العالية الكثافة ويعزز جودة البيئة المحيطة.
  - .3. المخطط المفتوح **Free Plan** بفضل استخدام الأعمدة بدلاً من الجدران الحاملة، أصبحت المساحات الداخلية أكثر مرونة. مما يتاح تصميم مخططات داخلية تعطي المستخدمين حرية أكبر.
  - .4. الواجهة الحرة **Free Facade** التي يوفرها ذات النظام الإنثائي أيضاً، بفضل الإستقلالية التي يتمتع بها الجدار الخارجي أيضاً عن العناصر الإنسانية لأن الأعمدة تحمل وزن المبني، تتيح هذه الحرية استخدام مواد مختلفة، بما فيها الزجاج، لجعل الواجهة أكثر إضاءة وتعبيرًا عن الوظيفة الجمالية.
  - .5. النوافذ الشريطية **Horizontal Windows** أفقية تمتد على طول الواجهة، مما يسمح بدخول أكبر قدر من الضوء الطبيعي ويعزز التهوية، بالإضافة إلى توفير مناظر خارجية واسعة.

# النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism



فيلا سافوي

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic

تعتمد هذه النظرية على تفاعل المعماري وتأثيره بالطبيعة، واعتبار عملية الابداع في صياغة الفراغ المعماري رئيسية لاضفاء الحياة على التصميم تبحث عن التوافق والانسجام بين الطبيعة والعمارة. تم استخدام المصطلح وتم تعريفه من خلال المعماري فرانك لويد رايت ووضع في كتابه (An Organic Architecture, 1939؛ عمارة عضوية) مبادئ عامة عن تصور كيفية تطبيق الفكرة المعمارية التي وصل إليها من امتراج وذوبان العمارة في الطبيعة.

بشكل عام تهدف العمارة العضوية إلى عدم تدمير البيئة التي تدخلها أو في تفسير آخر، تكمُلها! أي أنها تصبح في النهاية كجزء موجود بالفعل في الطبيعة. عالج العديد من المعماريين هذه الفكرة باكثر من مدخل، مثل استخدام المواد الموجودة في مكان البناء بل وحتى استخدام المواد البيئية الموجودة في الأثاث والديكورات بحيث يبدو المبنى جزء لا يتجزأ من البيئة المحيطة به.

وبالتالي يمكن القول ان العمارة العضوية تشير عادةً إلى المباني التي يحاكي شكلها أو وظيفتها الطبيعة من رواد هذا الاتجاه لويس سوليفان و هوراشيو غرينو وفرانك لويد رايت.

## النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic

وتعتبر النقاط التالية المبادئ الاساسية للنظرية العضوية :

1 الانطلاق في التصميم من الداخل إلى الخارج ، فالمبني والمنشآت هي صورة أخرى للكائنات الحية فكما تنمو الكائنات الحية فإن المبني يجب أن ينمو من فراغه الداخلي متوجهة نحو الخارج بحيث يجب على المعمار الانطلاق من الفراغ الداخلي لتشكيل المبني ككل .

2 النظر للواجهات بأنها عنصر مكمل للانطلاق بالتصميم من الداخل إلى الخارج وعدم اعتبارها حد فاصل بين ما هو ضمن المبني وما هو خارج .

3 المواد المستخدمة يجب أن تستخدم في البناء يجب أن لا تكون منفصلة عن الوسط المحيط وذلك من حيث نوع المادة ولونها وخصائصها بحيث تكون البساطة هي السمة و الطابع العام لها وذلك كما في الطبيعة.

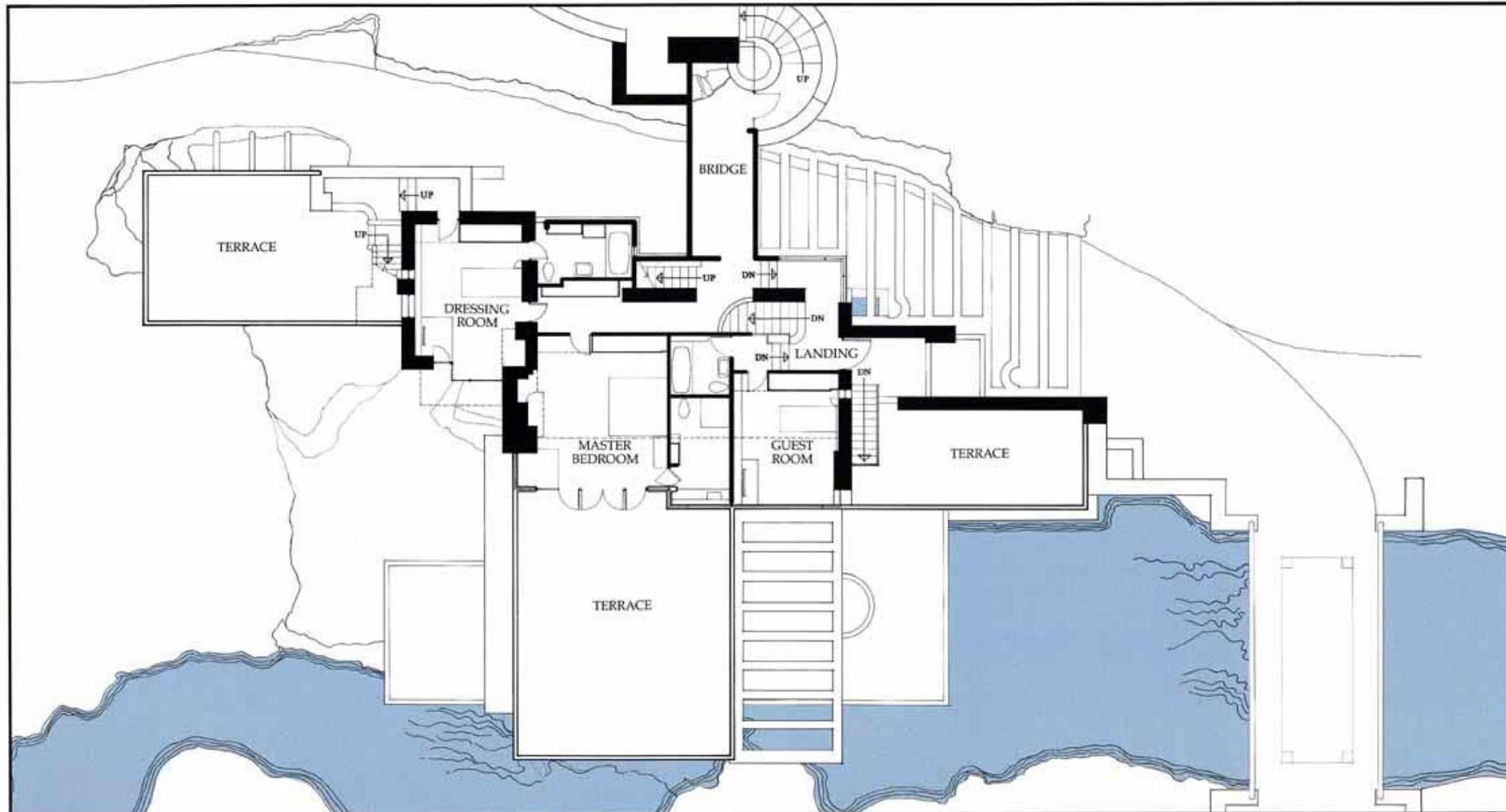
4 اندماج المبني بالموقع بحيث يكتسب المبني صفات الوسط المحيط ليصبح المبني جزء لا يتجزأ عن طبيعته المحيطة، ويتدخل معه بحيث يصعب الفصل بين المبني والوسط الخارجي .

5 البساطة: في الاشكال والزخارف ومواد البناء والابتعاد عن التعقيد بحيث تكون البساطة تلقائية منبعثة من روح الوسط وغير مفتعلة أو مصطنعة .

# النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic



# النظريات المعمارية في القرن العشرين - العمارة العضوية Organic



# النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic



# النظريات المعمارية في القرن العشرين - العمارة العضوية Organic



## النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic

- التقليل إلى أدنى حد من التقسيم الداخلي للعمارة، والهواء والضوء يجب أن تدخل كامل البناء المعماري.
- خلق الانسجام بين البناء والبيئة الخارجية، مثل التشديد على إبراز السطوح الأفقية للمنزل.
- جعل السكن أكثر حرية، مثل إلغاء مفهوم الغرفة كمكان مغلق.
- إعطاء تناسب منطقي لأبعاد الفتحات الداخلية والخارجية في جميع أنحاء المبنى.
- تجنب الخلط بين مواد مختلفة، استخدام إلى أقصى حد مواد طبيعية تعبر عن وظيفتها في المبنى.
- إدراج مختلف الأجهزة كعناصر عضوية متفاعلية مع هيكل المبنى.
- جعل المفروشات جزء من البنية العضوية للمبنى.
- أن يشكل الغلاف المعماري للمبنى قواعد التشكيل للفراغ الداخلي ولا ينفصل عنه.

## النظريات المعمارية في القرن العشرين - العمارة العضوية Organic

أهم رواد العمارة العضوية:

فرانك لويد رايت Frank Lloyd Wright يعتبر أحد أبرز مؤسسي العمارة العضوية من أشهر أعماله منزل الشلال (Fallingwater)، الذي يُعد أيقونة في هذا المجال. ومتحف غوغنهايم

أنتوني غaudi Antoni Gaudí يعتبر كنيسة ساغرادا فاميليا (Sagrada Família) في برشلونة مثالاً مهماً إيرو سارينن Eero Saarinen من أعماله الشهيرة مبني TWA في مطار جون إف كينيدي، والذي يعتمد على أشكال منحنية مستوحاة من الطبيعة.

هانز شارون Hans Scharoun من أعمال قاعة برلين للأوركسترا Berlin Philharmonic Hall، التي تتميز بانسيابية خطوطها وتفاعلها مع البيئة الداخلية والخارجية.

## روابط خارجية

الرابط	عنوان الفيديو
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YeI6Wqn4l78">https://www.youtube.com/watch?v=YeI6Wqn4l78</a>	<b>COLOR THEORY BASICS</b>
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Pn1oefAWaNY">https://www.youtube.com/watch?v=Pn1oefAWaNY</a>	<b>Importance of Lighting in Interior Design</b>

- نظريات العمارة - د. جمان المنجد
- نظريات التصميم الداخلي - د. علا سمير



الأكاديمية العربية الدولية  
Arab International Academy

---

شكراً لكم