

نظريات التصميم

Design Theories

م. سنا بي أو غلو

كلية الفنون – قسم التصميم الداخلي

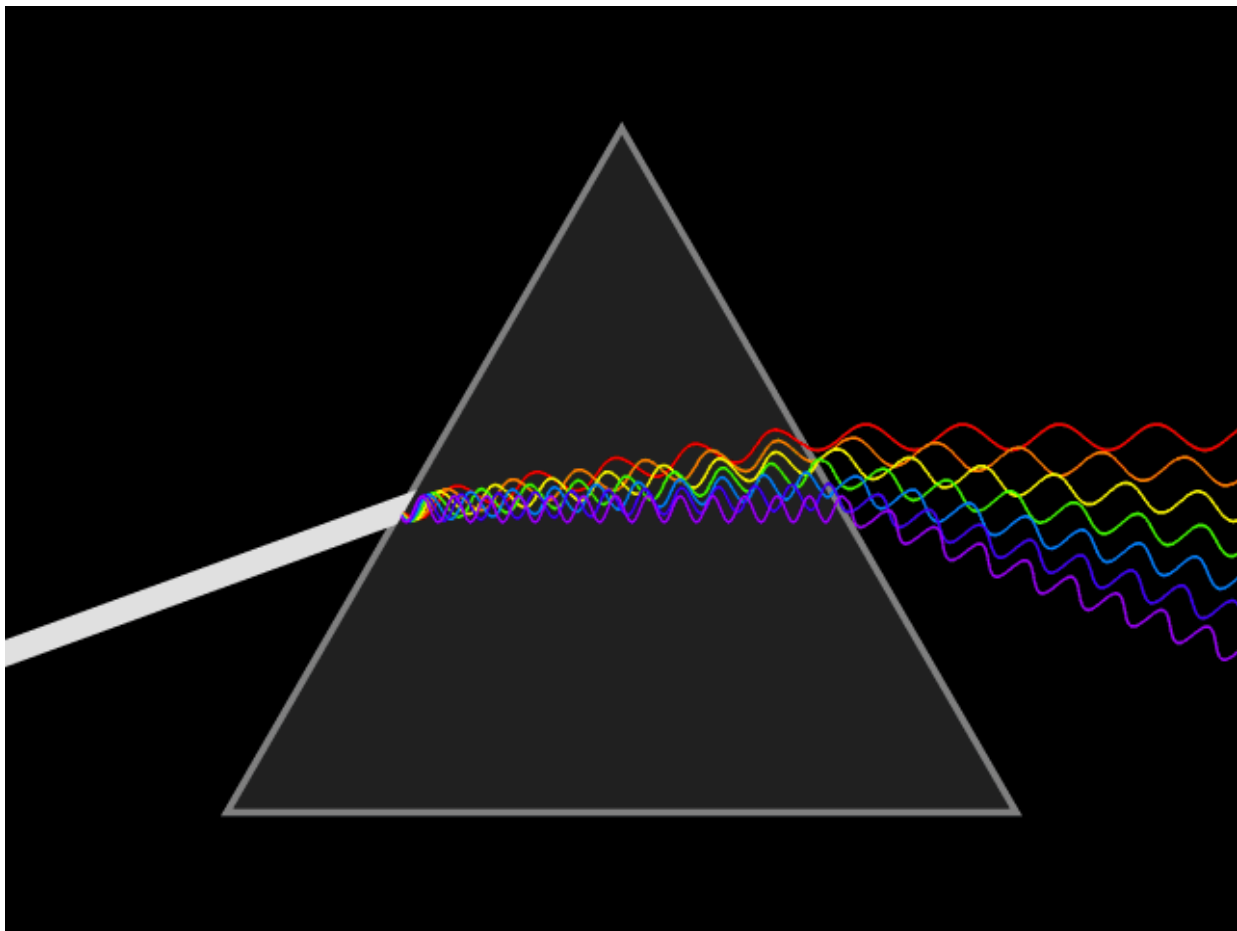
- الضوء
- الظواهر البصرية
- الألوان
- التأثير النفسي للألوان
- النظريات المعمارية في القرن العشرين
- الوظيفية
- العضوية

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 المواضيع التي بحثت من قبل العلماء وعلى سبيل المثال العالم نيوتن لن نتدخل في هذا المجال الى 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 الالوان.



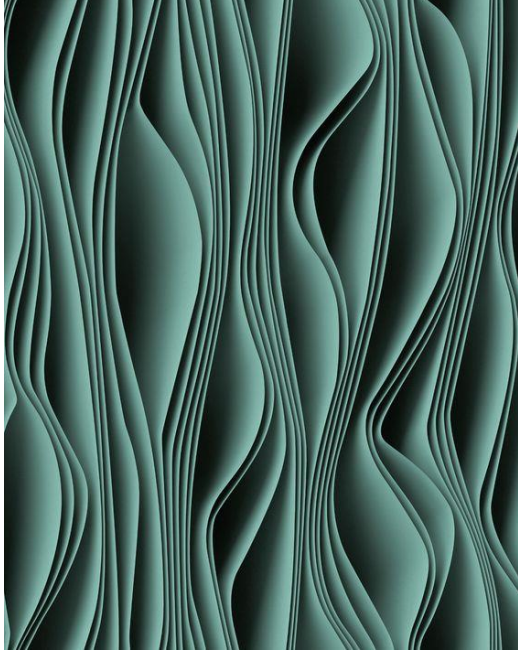
- لقد استطاع نيوتن أن يقوم بتحليل الضوء الابيض بامرار حزمة ضوئية عبر موشور زجاجي وحصل على ألوان الطيف الشمسي وهي أحمر - برتقالي - أصفر، أخضر - أزرق - بنفسجي، وبرهن بذلك أن الضوء الابيض هو ضوء مركب وهو مزيج ميكانيكي من أنواع شتى من الاشعة يكسرها الزجاج بدرجات مختلفة أن الدراسات الفيزيائية التي جرت على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



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

- **الظواهر البصرية:** إن الإدراك هو العملية التي تجري في عقولنا عندما نحاول أن نحدد صورة معينة لأشياء تختلف في لونها وفي تركيبها بواسطة الضوء المنعكس إلينا من هذه الأشياء وما يحيطها. أن تحديد مسطحات وحجوم هذه الأشياء يمثلها الأساس الفيزيائي لتشيكها، 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 الى عيوننا، ونحن نختار وننظم هذه الأشعة في ذهننا لتكون لنفسنا صورة واقعية عن العالم الطبيعي المحيط بنا. هذا الاحساس بمعرفة الأشياء ورؤية مسطحاتها وإدراك حجومها ليست من الأفعال الطبيعية والبدئية كما يخيل إلينا بل هي عملية تدريبية شاقة استلزمت جهدا غير قليل من الإنسان في مراحل طفولته للتعرف على الأشكال وتفهم معانيها، فاللون يختلف الاحساس به من شخص الى آخر، بعض الناس يرى اللون الفيروزي مائلا الى الاخضر 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 ذهننا لتكون لنفسنا صورة واقعية عن العالم الطبيعي المحيط بنا . هذا الحساس بمعرفة الاشياء ورؤية مسطحاتها وادراك حجومها ليست من الافعال الطبيعية والبدئية كما يخيل الينا بل هي عملية تدريبية شاقة استلزمت جهدا غير قليل من الانسان في مراحل طفولته للتعرف على الاشكال وتفهم معانيها، فاللون مثال يختلف الاحساس به من شخص الى آخر، بعض الناس يرى اللون الفيروزي مجموع الازرق والاخضر مثالا 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 نتحكم في احساسنا بالفراغ لان يتحدد بالعناصر التي تكونه والاحساس بالعمق له مؤثرات كثيرة كاختلاف السطوح والملمس واللون.



- يتأكد الاحساس بالعمق بالوسائل الاتية :

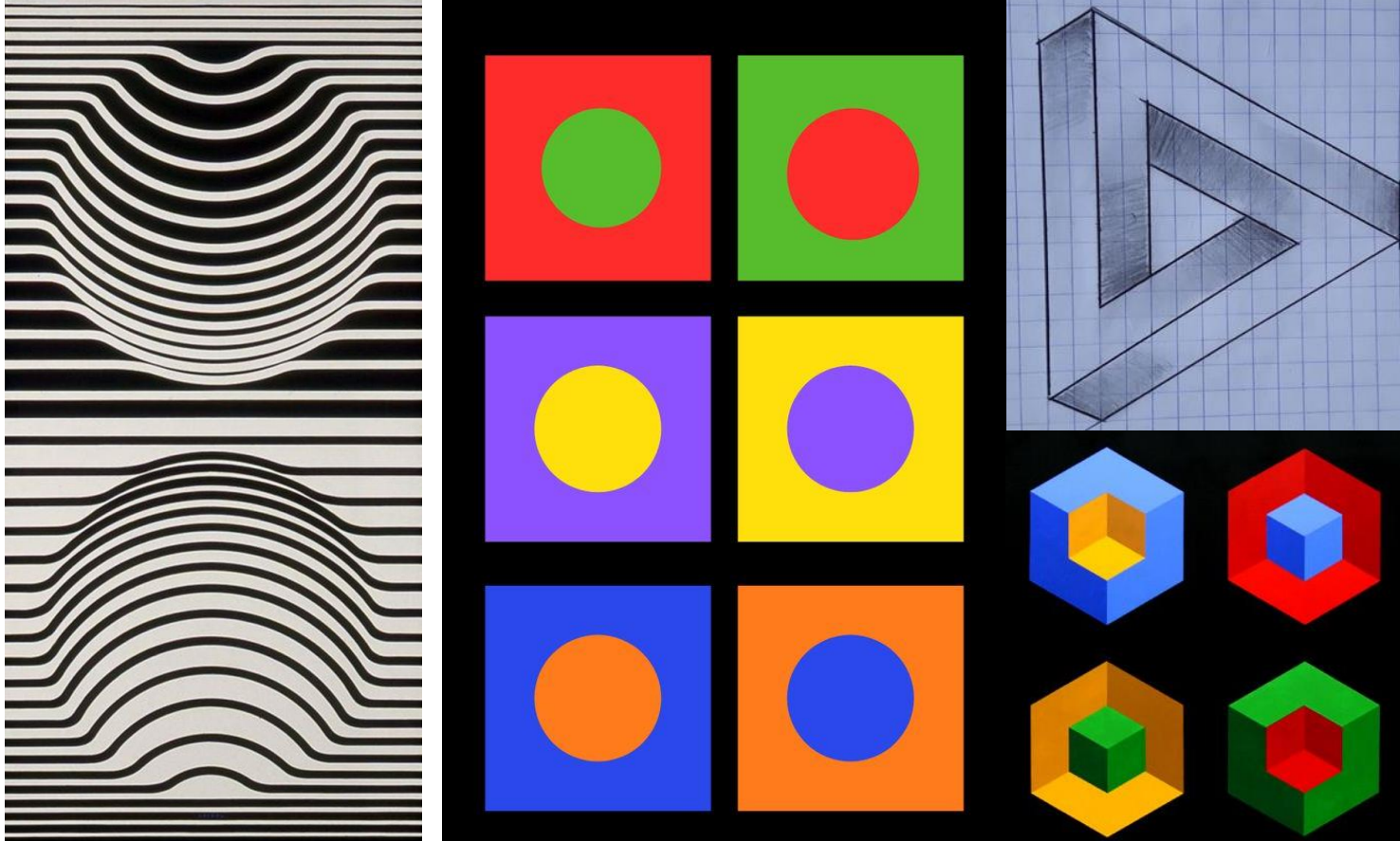
1. التشكيل المنظوري

2. القيم الفاتحة أو القاتمة للأشياء

3. كنه الألوان .

4. اختلاف ملمس الأشياء .

- إن العقل البشري كثيرا ما يقع في أخطاء بصرية في معالجته وتفهمه وتحديد أشكال المحيطة ولابد للمعماري من الالمام بها وبأسبابها تفاديا لما يمكن أن تحدث في مبانيه من ظواهر خادعة غير مرغوبة وليكون لنفسه أساسا وفكرة متكاملة لتشكيل الفراغ بطريقة صحيحة متفاديا كل ظواهر الوهم والخداع البصري.



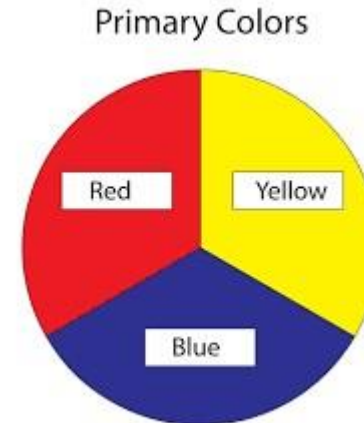
الخداع البصري :ينتج الخداع البصري في أغلب الاحوال من محاولة العقل البصري (الجزء من المخ الخاص بالابصار) تحديد ووضع الاشكال المسطحة في الفراغ والاحجام - وينتج الخطأ من محاولة فرض و تحديد البعد الثالث وهذا الاحساس بالوهم موجود في المنظور أيضا بعكس الاول وهو ثابت في جميع الاحوال ولو أدير الورقة في أي اتجاه 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. التأثير على الأبعاد والإحساس بالمساحة: الإضاءة الجيدة يمكن أن تجعل المساحة تبدو أكبر وأكثر انفتاحًا
 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 الأشياء الى العين. ويمكن اعطاء تعريف اجمالي للون وهو التأثير الفيزيولوجي على شبكية العين سواء كان ناتجا عن المادة الصباغية الملونة أو 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 بمختلف الاتجاهات نحو أعيننا، ويكتسب الشيء لون الشعاع الذي يعكسه فمثال سطح ما يبدو أحمر اللون أنه نتيجة للضوء الساقط عليه امتص مختلف الشعاعات الملونة الموجودة في الضوء ماعدا الاشعاعات الحمراء التي عكسها الى أعيننا، وتقوم العين بدورها بنقلها الى المخ عن طريق مجموعة من الالياف العصبية الخاصة باللون الأحمر وبذلك يتكون الاحساس باللون الاحمر وهنا 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 الأساسية



الألوان الفرعية

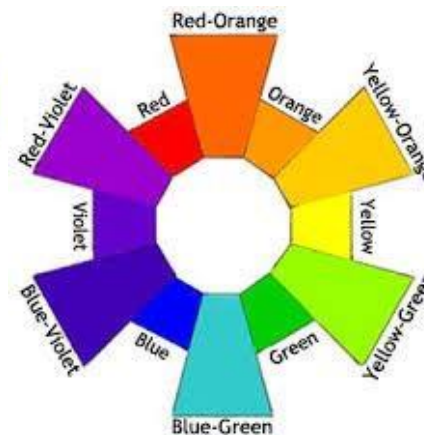
هي الخلط بين لونين أساسيين
للحصول على لون ثالث



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

دائرة الألوان

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



**THE
COLOR
WHEEL**

YELLOW+ORANGE= YELLOW ORANGE
 YELLOW+ GREEN= YELLOW GREEN
 BLUE+GREEN= BLUE GREEN
 BLUE+VIOLET= BLUE VIOLET
 RED +VIOLET= RED VIOLET
 Red+ORANGE= RED ORANGE



TINT
adding white to a pure hue



SHADE
adding black to a pure hue

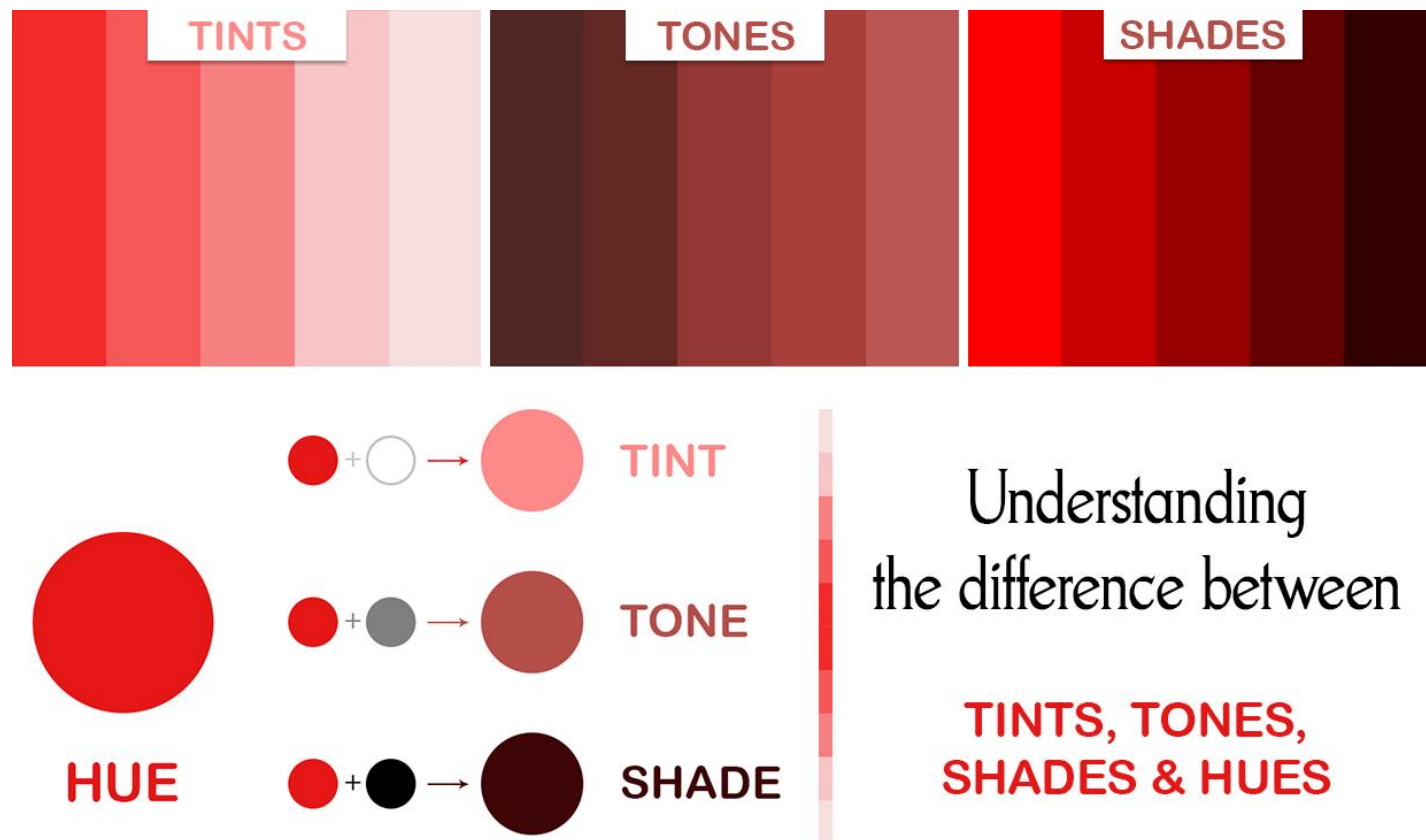
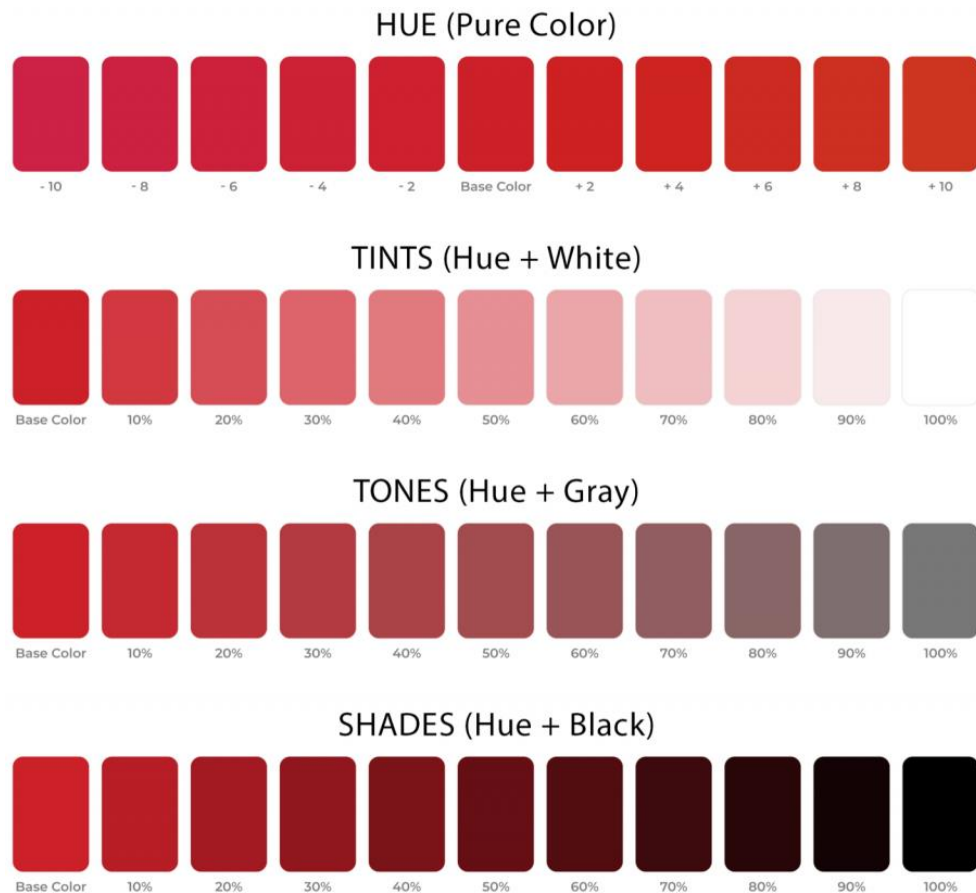


STONE
adding grey to a pure hue



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

تصنيفات الألوان



COLOR VALUE



Hue

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

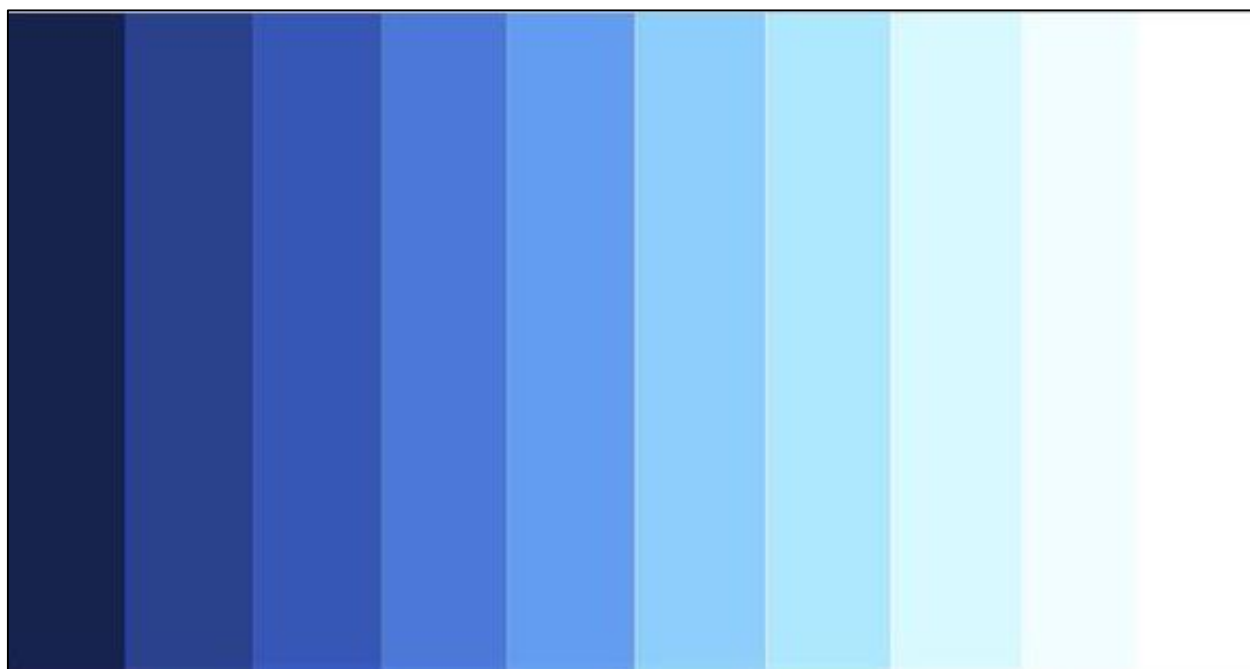


Saturation

SATURATION تشبع اللون، الألوان غير المشبعة تميل لتبدو رمادية

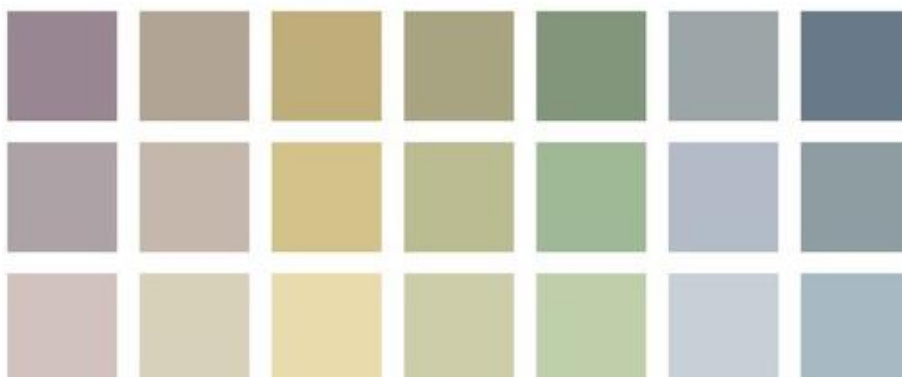
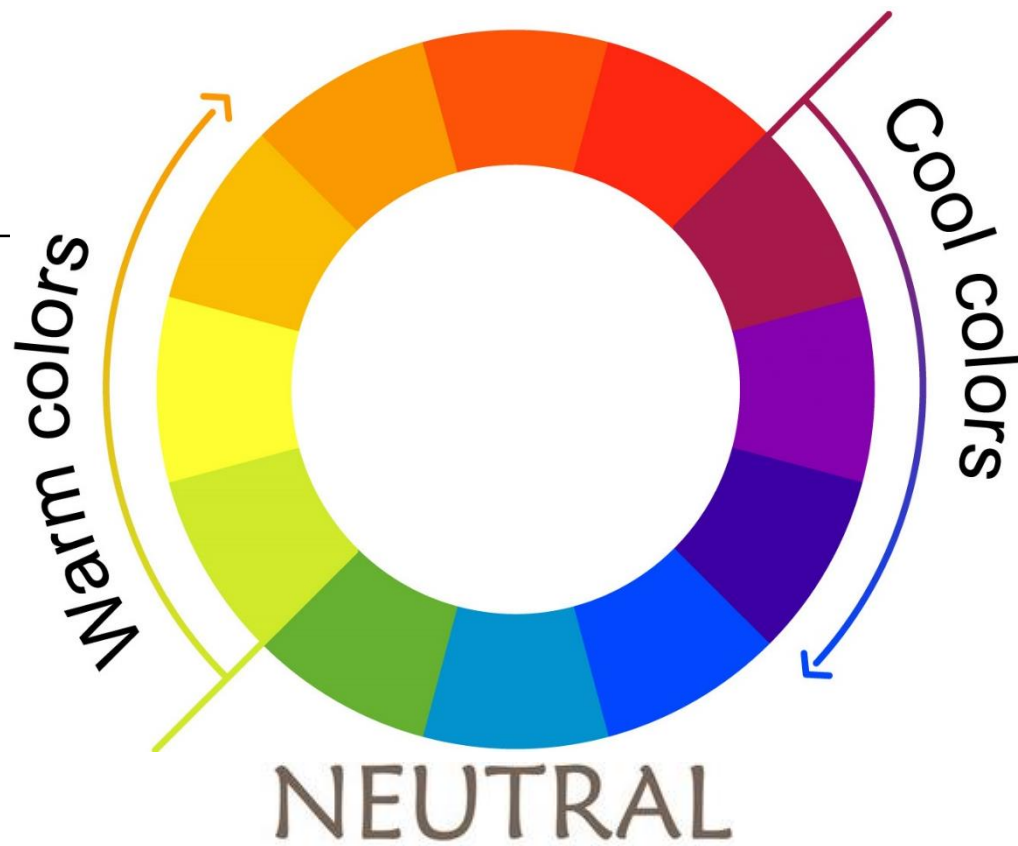


Value



Denman Ross nine step value scale

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



تصنيفات الألوان

COLOR TEMPERATURE

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

- 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، ويعتمدها الفنانون ومصممو الويب والمهندسون المعماريون والمصورون وغيرهم ممن يتعامل مع عالم الفنون الواسع.

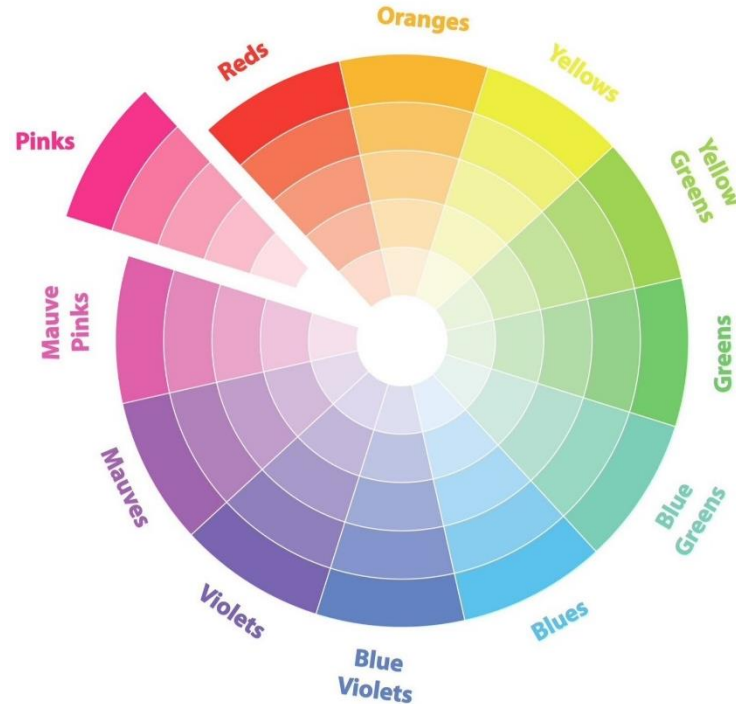


الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أنواع الخطط اللونية

MONOCHROMATIC .1

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





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أنواع الخطط اللونية



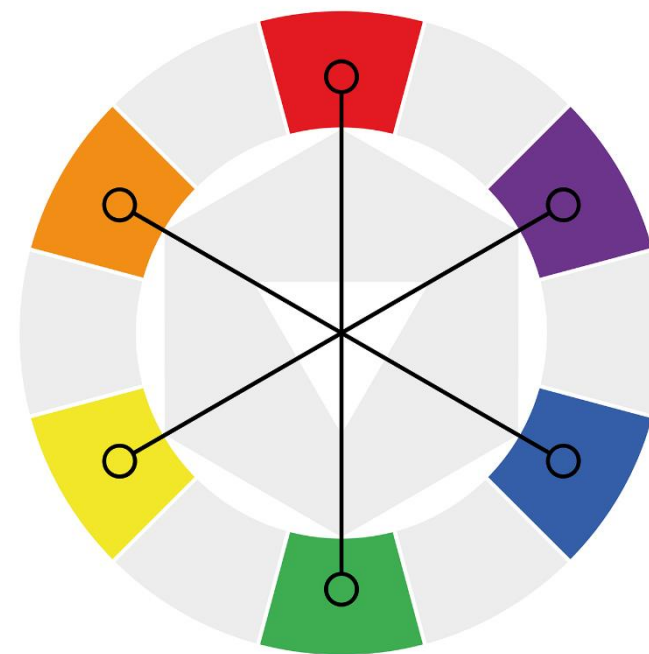
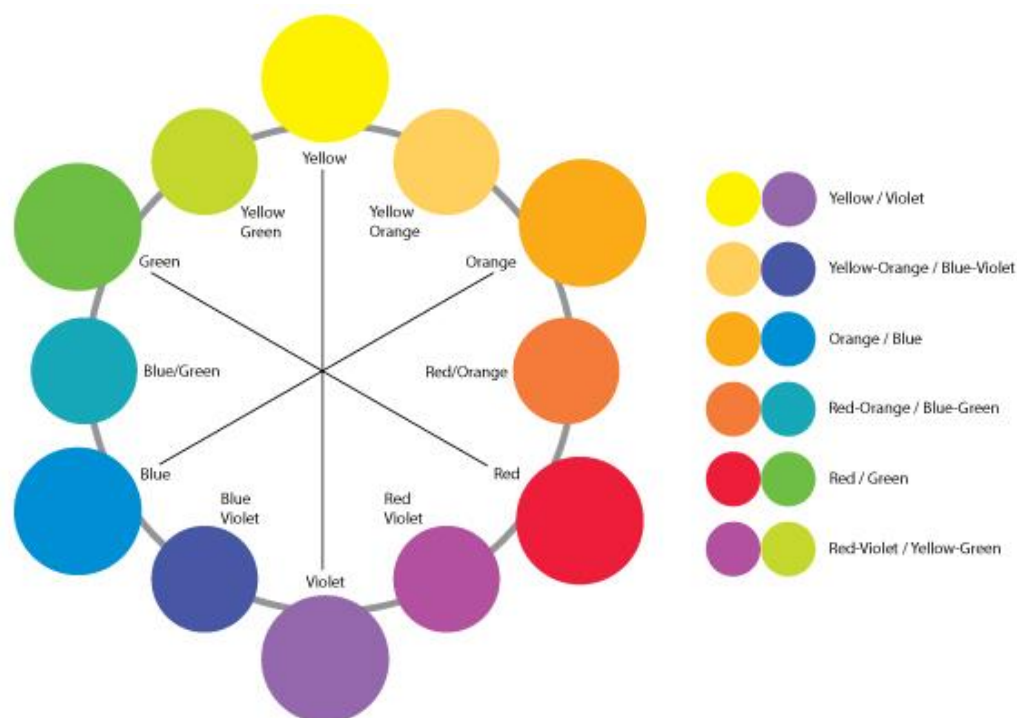


أنواع الخطط اللونية



2. complementary الألوان المكملة

استخدام لونين متقابلين على الدائرة اللونية بدرجاتهم





أنواع الخطط اللونية

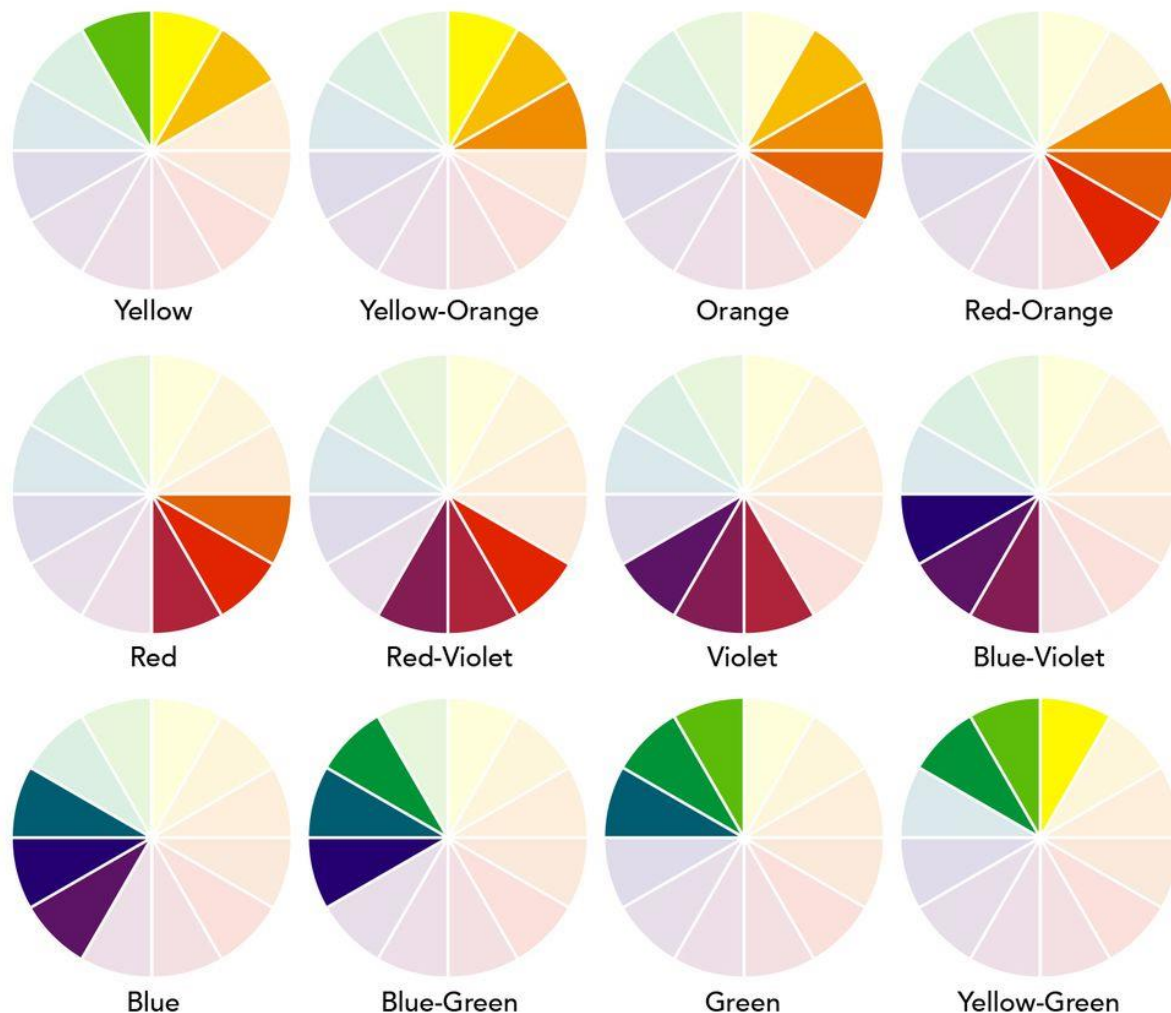


أنواع الخطط اللونية





ANALOGOUS COLORS



أنواع الخطط اللونية

3. ANALOGOUS الألوان المتجاورة

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



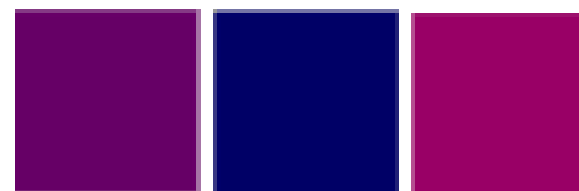
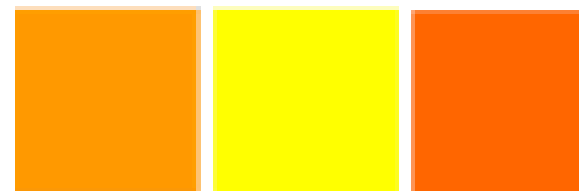
الأcadémie العربية الدولية
Arab International Academy

أنواع الخطط اللونية

Analogous Color Scheme



Pair Examples





أنواع الخطط اللونية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أنواع الخطط اللونية



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد



4. ACCENTED ANALOGOUS

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



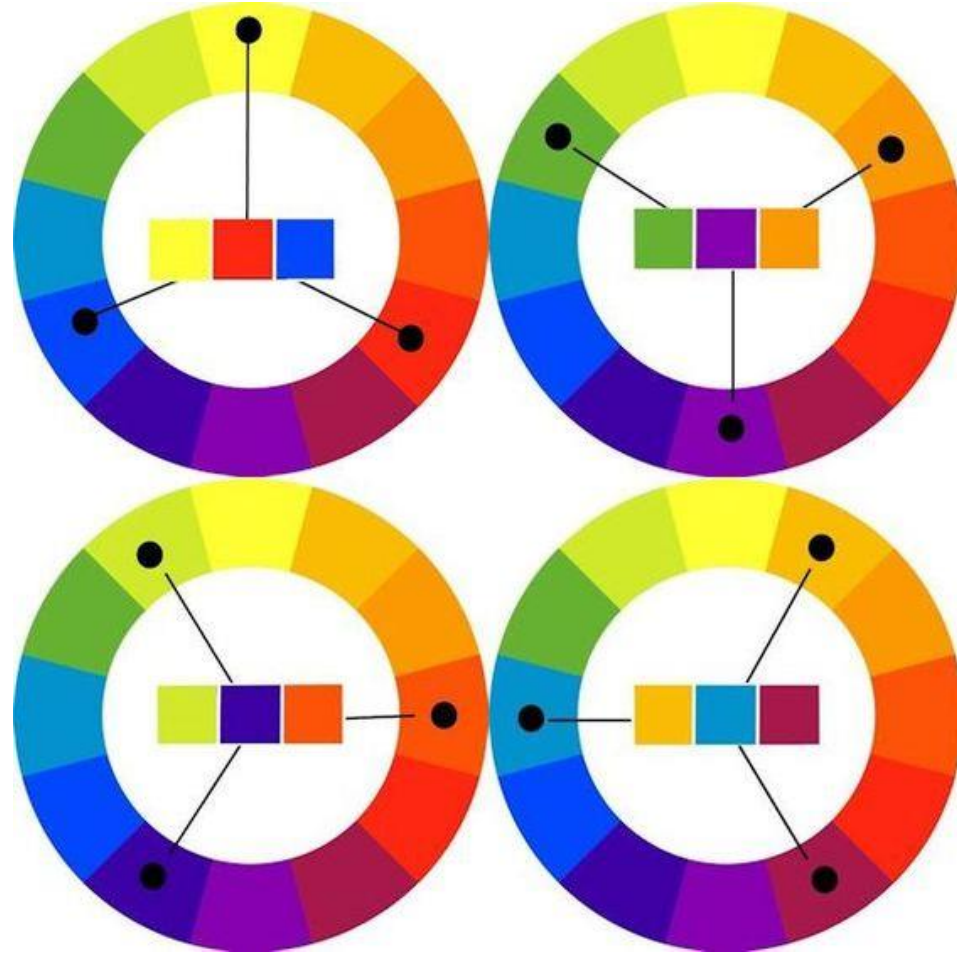
أنواع الخطط اللونية



أنواع الخطط اللونية



أنواع الخطط اللونية

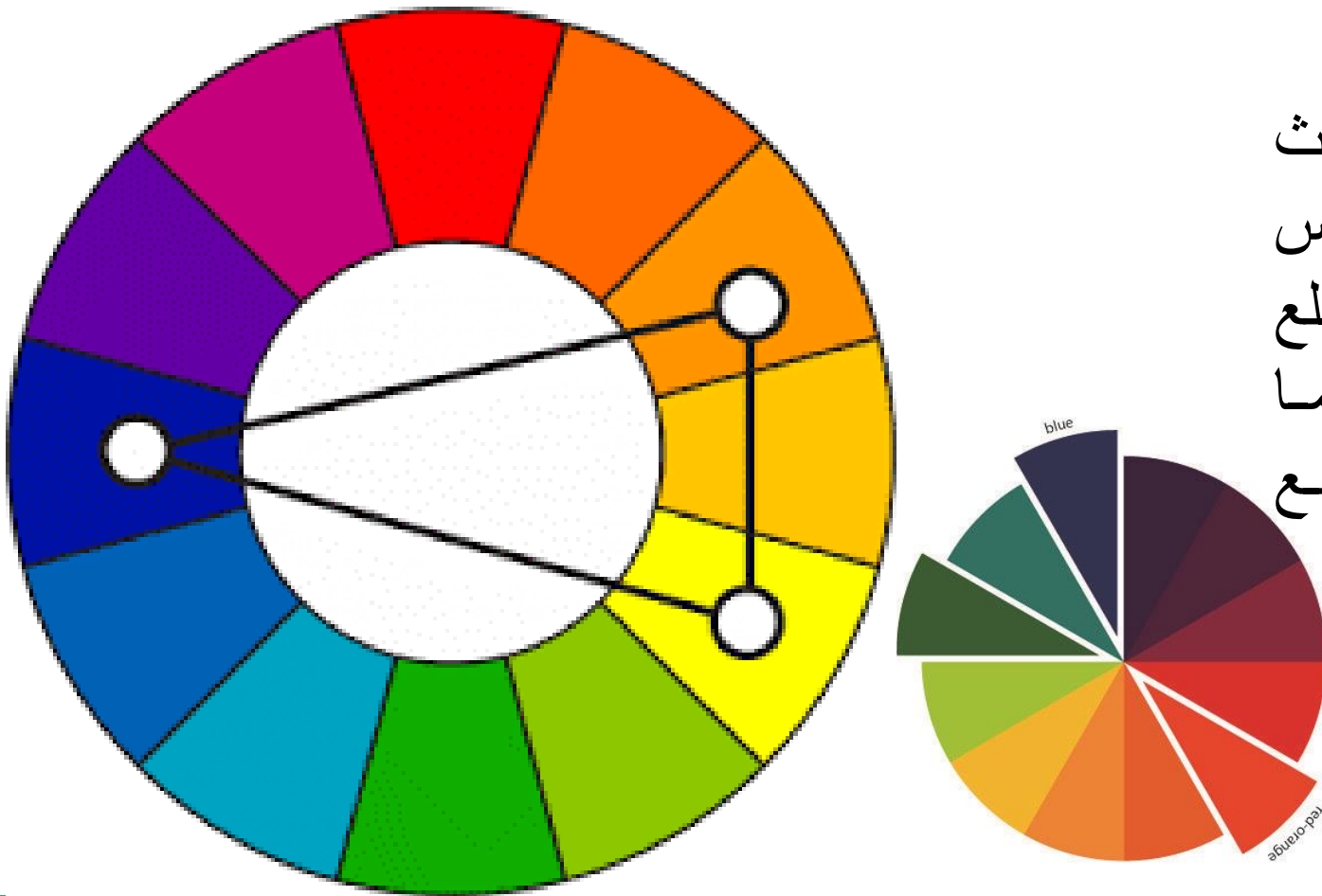


TRIADIC .5

استخدام ثلاثة ألوان
بدرجاتهم مكمولين
مثلث علي الدائرة
اللونية بحيث تكون
رؤوس المثلث هي
الألوان المختارة.

SPLIT COMPLEMENTARY.5

استخدام ثلاثة ألوان بدرجاتهم مكونين مثلث على الدائرة اللونية بحيث تكون رؤوس المثلث هي الألوان المختارة. (على الضلع الصغير اللونين المختارين يفصل بينهما لون واحد، على الضلعين الطويلين أربع ألوان)





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

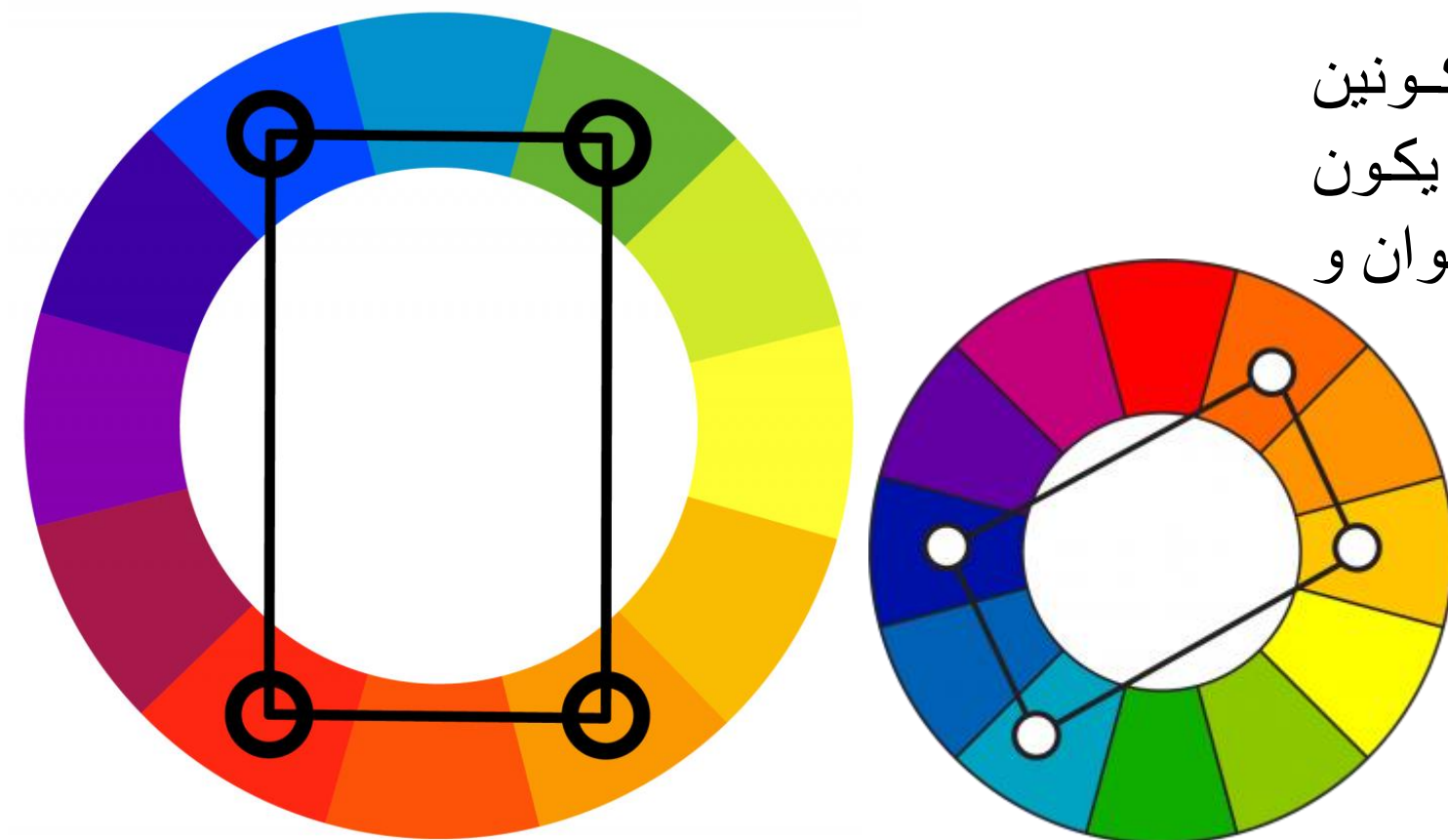
أنواع الخطط اللونية



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

TETRADIC .6

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





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

أنواع الخطط اللونية



يمكن استخدام الألوان المحايدة مع أي خطة لونية



اختبار سريع 1

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

التأثير النفسي للألوان

- تؤثر الألوان على النفس فتحدث فيها إحساسات بعضها تريح النفس والآخرى تضطرب منها . وهكذا تستطيع الألوان أن تعطينا شعور الفرح أو شعور الحزن والكآبة فمثال اللون الوردي يثير فينا البهجة واللون الأسود يبعث الحزن في النفس ويشكل عام الألوان الفاتحة تثير البهجة وهي أكثر ديناميكية من الألوان الداكنة التي تعتبر أكثر جمودا وتبعث السكون في النفس . فالألوان الدافئة محرك ومنبهة للنفس بينما الألوان الباردة مهدئة ومريحة للأعصاب .
- للألوان تأثير نفسي بسبب خداع النظر الذي ينتج عنه تصغير أو تكبير ظاهري للحجوم والمساحات فمثال لتحسين مظهر غرفة ضيقة وطويلة يمكن اعطاء الجدران الطويلة لونا أعمق من الجدران الصغيرة.
- وفي مجال التصميم الداخلي الذي يختص بدراسة العناصر التي تشكل الفراغ الداخلي سواء كان أسقا أو حوائط أو أرضيات على المعماري أن يدرس التركيب الفيزيائي للمادة التي تتكون منها العناصر ونوعيتها وأثرها الحسي المنظور كاللون والملمس لكي يحدد علاقة هذه العناصر ببعضها ببعض.



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

© Lushome.com

التأثير النفسي للألوان



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

الألوان المحايدة

- استخدامها ضروري في أي تصميم.
- (الأبيض - البيج - الرمادي) تعطي هذه الألوان إحساسا بالاتساع والبساطة والنقاء والهدوء والراحة.
- (الأسود - البني) تعطي إحساسا 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.





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

التأثير النفسي للألوان

- تستخدم الألوان الباردة في تصميم غرفة المعيشة وغرفة الاستقبال وغرفة النوم والحمام .
- في غرف الطعام: يمكن استخدام الألوان الباردة، لأنها تعطي إحساسا بتقليل الشهية.
- أما في غرف الأطفال: يمكن استخدام اللون البنفسجي في منطقة اللعب لأنه يحفز على الإبداع. يمكن استخدام الأزرق والأخضر بناء 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 يكمن 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 إحساسا بالدفء والحرارة والطاقة والنشاط والحماس والحيوية ومن تأثيرها العضوي أنها ترفع الإحساس بالشهية.
- اللون الأحمر يعطي إحساسا بالإثارة، ولكن له تأثيرات سلبية فهو يزيد من العصبية وسرعة ضربات القلب و ضغط الدم و يقلل من التركيز.
- اللون البرتقالي يزيد من الحماس و الشهية.
- اللون الأصفر يعطي إحساسا 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 لغرفة الأطفال تستخدم الألوان الدافئة بكثرة في مناطق اللعب لأنه يعطي إحساساً بالإثارة والحماس والتحفيز على الإبداع.
- في مساحات الرياضة يوصى بها لإضافة الحماس والحركة.
- أما بالنسبة لغرفة المكتب مرشح استخدام الألوان الدافئة إذا كان هدف المكتب زيادة الإبداع والحركة مثل مكاتب التصميم.



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Accountancy Association



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

النظريات المعمارية في القرن العشرين

- التطورات السياسية في مختلف أنحاء العالم في القرن العشرين فرضت مطالب واحتياجات ثورية لحل مشاكل المجتمع وتأمين عمارة المجتمع لمختلف مطالبه فظهرت عمارة القرن العشرين.
- حدث في هذا القرن انقالب 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 العمالقة المعماريين وضع نظريات وأساليب معمارية جديدة تواجه ذلك الانقالب. وهكذا ظهرت عمارة تتميز معالمها بمواد جديدة للبناء، ونظريات جديدة للإنشاء، 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 الصريح الجديد الذي حدد وضوح الرؤية لعمارة العصر، هو الخط الذي رسمه كل رائد من رواد عمارة القرن العشرين كل بأسلوبه الخاص، وطريقة 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 بالاضافة إلى النمو البالغ في عدد السكان.
- وبسبب الحاجة الملحة الى إسكان العداد الضخمة من البشر، وإيجاد عمل لهم في التجمعات المدينة أو الحضرية فكان على المهندسين المعماريين والانشائيين أن يتعلموا بناء مبان عالية ذات ارتفاع رأسي كبير فتقدمت لهم التكنولوجيا وزودتهم بالتجهيزات اللازمة لتلك المباني .
- والواقع 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 المتطورة التي قدمها لهم العصر إضافة الى القواعد الجديدة والتكوينات المعمارية والنظريات الانشائية التي جمعت وطورت من قبل كبار المعماريين والانشائيين وكان لكل منهم اسلوب خاص وشخصية متميزة وفلسفة وأنصار أمثال لو كوربوزيه وفرانك لويد رايت وميز فان در روه المعماري وأريك مندلسون وألفارد ألتو .. الخ إضافة الى العديد من المهندسين الانشائيين أمثال روبرت ميلر وبيير نيرفي وريتشارد فولر.

النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

الشكل يتبع الوظيفة – Form Follows Function

- **الوظيفية** بمعناها الواسع هي أن تؤدي الأشياء المصنوعة الأغراض 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 الأثر في النشأة والتطور حتي تكاد توصف عمارة العصر الحاضر بالعمارة الحديثة أو العمارة الوظيفية، وهي موجودة بمفهومها منذ عهد الكهوف عندما بدأ الإنسان يصنع لنفسه الأدوات ويختار لها من الشكل ما يتوافق مع تلك الوظيفة.
- هي نظرية علمية وفكرية تحكم علي الاعمال من وجه نظر الاداء والكفاءة والمثالية في تحقيق رغبات مستخدمي الفضاءات المعمارية وممارسة الانشطة بكل يسر ويحكم علي صحة الاشكال بمقدار صلاحيتها لهذا الاداء وهي تكاد ان تكون نظرية وفكر بديهي لان شرط الفائدة هو الدافع الاصلي لوجود المباني
- وهذه النظرية وليدة الحروب الأزمات الاقتصادية والحاجة العاجلة للبناء والتعمير وكانت الحل الامثل لتلك الظروف عن طريق كفاءتها في العمل وتخليصها للمباني من كل ما ليس له فائدة عملية.

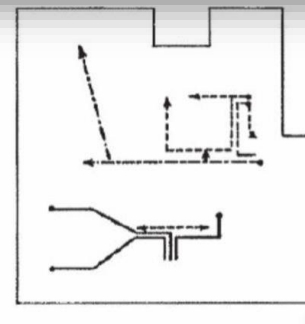
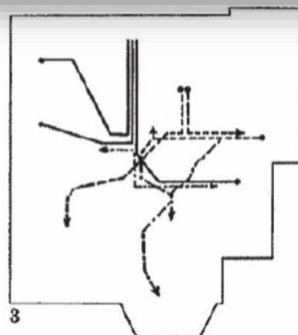
النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism



A. Bad Example



B. Good Example



النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

- **الوظيفية** بمعناها الواسع هي أن تؤدي الأشياء المصنوعة الأغراض 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 الأثر في النشأة والتطور حتي تكاد توصف عمارة العصر الحاضر بالعمارة الحديثة أو العمارة الوظيفية، وهي موجودة بمفهومها منذ عهد الكهوف عندما بدأ الإنسان يصنع لنفسه الأدوات ويختار لها من الشكل ما يتوافق مع تلك الوظيفة.
- هي نظرية علمية وفكرية تحكم علي الأعمال من وجه نظر الاداء والكفاءة والمثالية في تحقيق رغبات مستخدمي الفضاءات المعمارية وممارسة الأنشطة بكل يسر ويحكم علي صحة الاشكال بمقدار صلاحيتها لهذا الاداء وهي تكاد ان تكون نظرية وفكر بديهي لان شرط الفائدة هو الدافع الاصلي لوجود المباني
- وهذه النظرية وليدة الحروب الأزمات الاقتصادية والحاجة العاجلة للبناء والتعمير وكانت الحل الامثل لتلك الظروف عن طريق كفاءتها في العمل وتخليصها للمباني 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 الرومانتيكية 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 التوجيهين تطور العلم وافتتان الناس بالمجمل ومن ضمنهم الفنانين والآلات وتعلقهم بها فجعلوها مادة للتأمل والمحاكاة

الثاني: أن تصمم المباني كما تصمم الآلات: وشبهوا البيت بآلة 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، فاختلَف مفهومها عن المفهوم العام في أوروبا إذ أدخلوا إليها الاتجاه العضوي النابع من معنى التطور وتغير الطبيعة حول الإنسان من بيئة ومناخ وشروط طبيعية.

النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism



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

يعتبر الاب الروحي لعماراة الحداثة المبكرة هو اول من قام بتصميم ناطحات السحاب ويعد من المتميزين في عمارة مدرسة شيكاغو.

تجلت الوظيفية في أعمال سوليفان بطرق عديدة، منها:

1. **التصميم البسيط:** تجنب الزخرفة الزائدة، والتركيز 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 مدروس يسمح باستخدام فعال للمساحة.

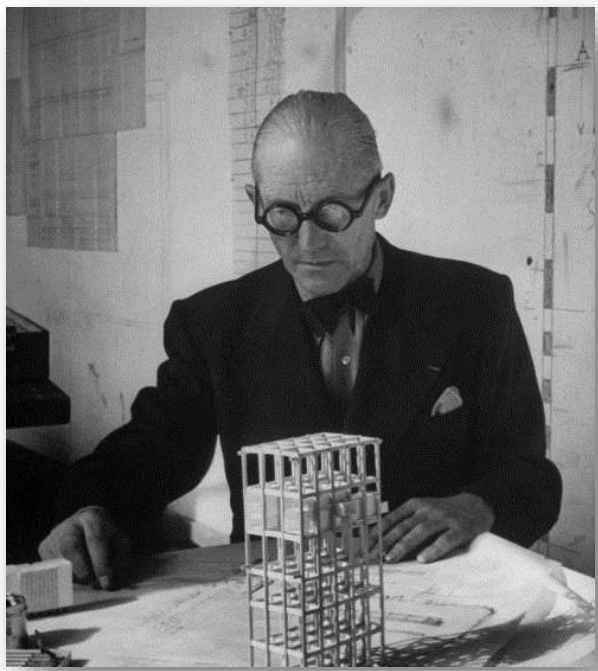
3. **استخدام المواد الصناعية الحديثة:** مثل الحديد والصلب، مما ساعد على إنشاء مساحات أوسع وأعمدة أقل، وبالتالي أعطى المباني مرونة وظيفية أكبر.

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

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

النظريات المعمارية في القرن العشرين- النظرية الوظيفية Functionalism

من روادها لو كوربوزيه: معماري سويسري -1887م



■ كان له الكثير من الأفكار المعمارية التي لم يكتب لها الظهور على أرض الواقع بسبب الصراع ما بين التقليديين والحداثيين.

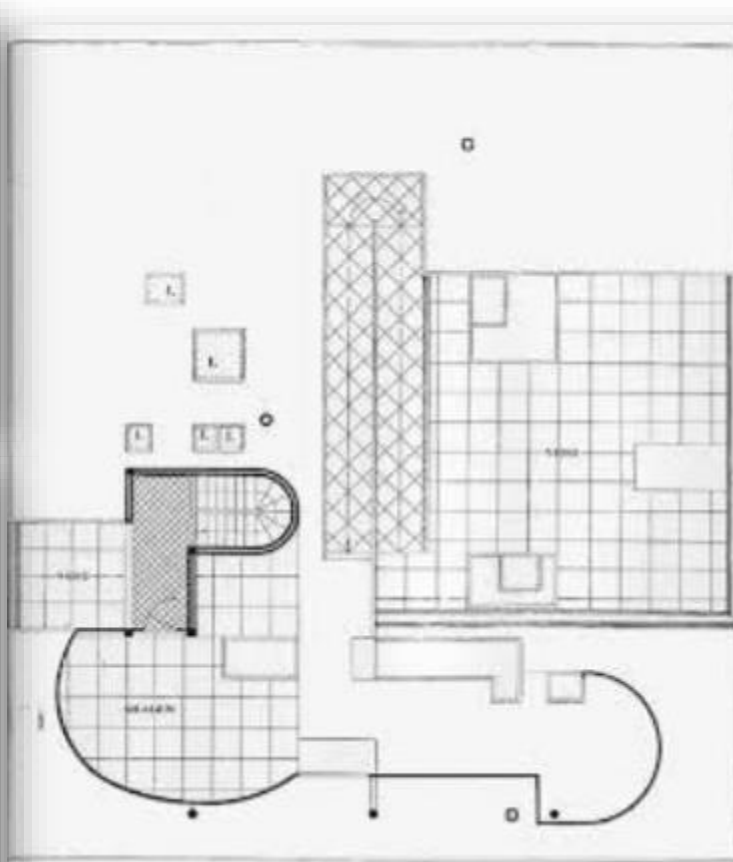
■ اشتهر بمساهماته في عمارة الحداثة، أو الأسلوب الدولي. كان رائدا في الدراسات النظرية للتصميم الحديث وقد كرس نفسه لتزويد ظروف معيشية أفضل لسكان المدن المزدحمة. تواصلت مهنته خمسة عقود، بعدما أنشأ العديد من المباني في أوروبا، والهند، وروسيا، والولايات المتحدة.

■ تمتاز المباني التي صممها في فترة ما بين الحربين بحضور واضح للهندسة الصافية المعتمدة على الأشكال الأساسية كالمكعب، ومتوازي الاضلاع 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 "النقاط الخمسة" في العمارة لتكون بمثابة مبادئ رئيسية لتحقيق تصاميم معمارية وظيفية. وهي:
1. **رفع المبنى على أعمدة دائرية Pilotis** استخدم الأعمدة لرفع المبنى عن مستوى الأرض، ما يسمح بترك مساحة مفتوحة أسفل المبنى يمكن استخدامها كمساحة حرة.
 2. **استخدام السطح كحديقة Roof Garden** أسطح المباني إلى مساحات خضراء يمكن استخدامها، مما يوفر مساحة خارجية في المباني العالية الكثافة ويحسن جودة البيئة المحيطة.
 3. **المخطط المفتوح Free Plan** بفضل استخدام الأعمدة بدلاً من الجدران الحاملة، أصبحت المساحات الداخلية أكثر مرونة. مما يتيح تصميم مخططات داخلية تعطي المستخدمين حرية أكبر.
 4. **الواجهة الحرة Free Facade** التي يوفرها ذات النظام الإنشائي أيضاً، بفضل الإستقلالية التي يتمتع بها الجدار الخارجي أيضاً عن العناصر الإنشائية لأن الأعمدة تحمل وزن المبنى، تتيح هذه الحرية استخدام مواد مختلفة، بما فيها الزجاج، لجعل الواجهة أكثر إضاءة وتعبيراً 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 وتأثره 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 امتزاج وذوبان العمارة في الطبيعة.

بشكل عام تهدف العمارة العضوية إلى عدم تدمير البيئة التي تدخلها أو في تفسير آخر، تكملها! 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

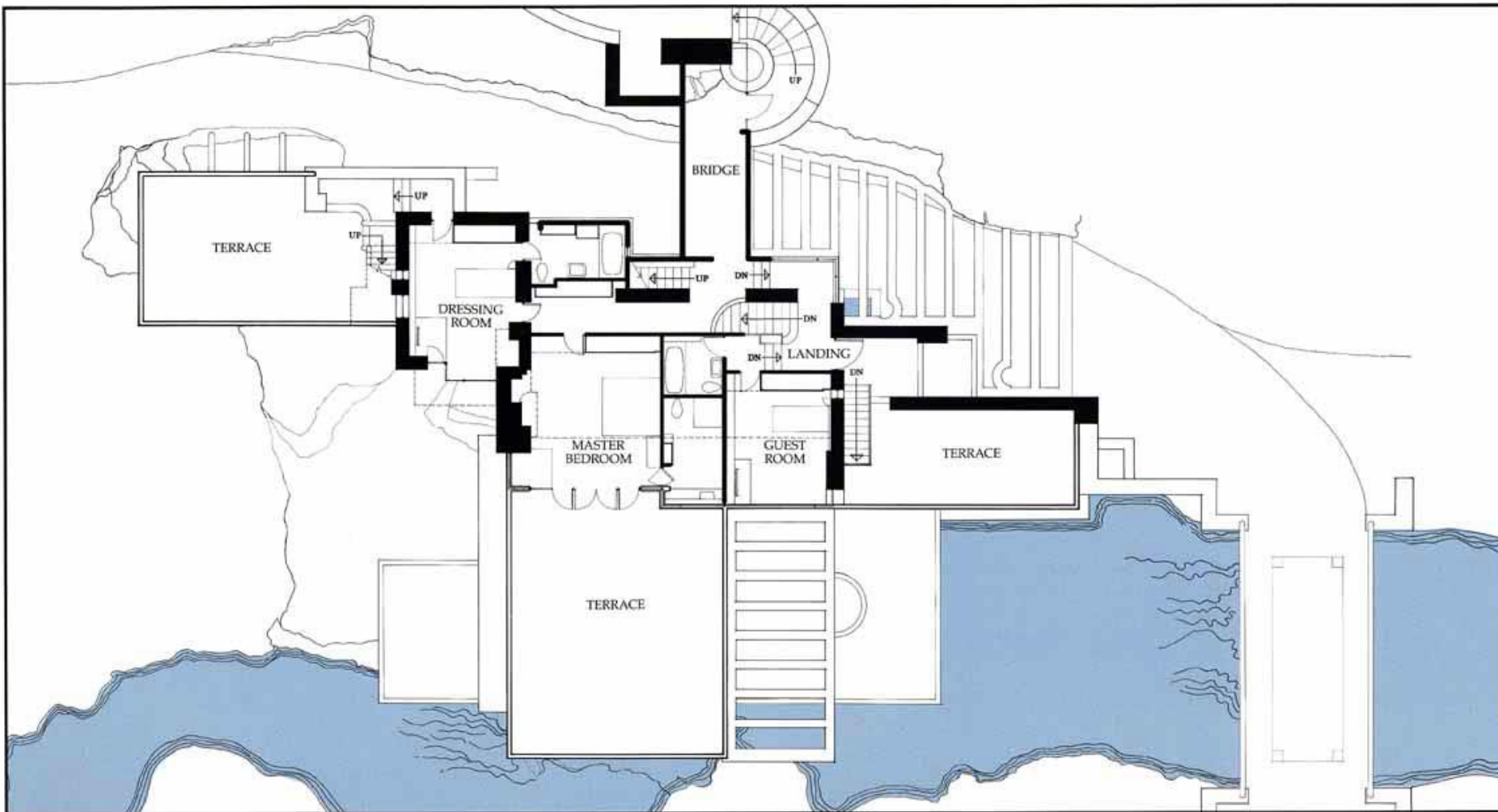
وتعتبر النقاط التالية المبادئ الأساسية للنظرية العضوية :

- 1 الانطلاق في التصميم من الداخل إلى الخارج ، فالمباني والمنشآت هي صورة أخرى للكائنات الحية فكما تنمو الكائنات الحية فإن المبنى يجب أن ينمو من فراغه الداخلي متجهة نحو الخارج بحيث يجب علي المعمار الانطلاق من الفراغ الداخلي لتشكيل المبنى ككل .
- 2 النظر للواجهات بأنها عنصر مكمل للانطلاق بالتصميم من الداخل إلى الخارج وعدم اعتبارها حد فاصل بين ما هو ضمن المبنى 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 المبنى بالموقع بحيث يكتسب المبنى صفات الوسط المحيط ليصبح المبنى جزء لا يتجزأ عن طبيعته المحيطة، ويتداخل معه بحيث يصعب الفصل بين المبنى 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





الأكاديمية العربية الدولية
Arab Academy of Science and Technology

النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic



الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

النظريات المعمارية في القرن العشرين- العمارة العضوية Organic

- التقليل إلى أدنى حد من التقسيم الداخلي للعمارة، والهواء والضوء يجب أن تتخلل 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 طبيعة تعبر عن وظيفتها في المبنى.
- إدراج مختلف الأجهزة كعناصر عضوية متفاعلة 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 غاودي Antoni Gaudí يعتبر كنيسة ساغرادا فاميليا (Sagrada Família) في برشلونة مثالاً مهماً

إيرو سارينين Eero Saarinen من أعماله الشهيرة مبنى 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.

عنوان الفيديو	الرابط
COLOR THEORY BASICS	https://www.youtube.com/watch?v=Yel6Wqn4I78
Importance of Lighting in Interior Design	https://www.youtube.com/watch?v=Pn1oefAWaNY

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

شكرا لكم