03

التشكيل و الجماليات

Composition & Aesthetics

د. ريهام حمدي

٢٠٢٣-٢٠٢٤

٣- أسس و مفاهيم الجماليات المعمارية و العمرانية

فن العمارة

فن العمارة هو فن تكوين سلسلة من الفراغات التي يختبرها مستخدمي المبنى مع مرور الزمن. تلك الفراغات ومقدار جمالها المعماري كان موضع اهتمام المصممين والمؤرخين والفنانين

و الهدف من علم الجمال في الهندسة المعمارية هو خلق مساحة متناغمة وممتعة وعملية تلبي احتياجات ورغبات الأشخاص الذين يستخدمونها.

التحولات الجمالية في العمارة

هي الأساليب المستخدمة للتعبير عن الجمال و التي تتغير من عصر لآخر. فمثلاً :
في العصور الوسطى كانت العمارة تتميز بالزخارف الزاهية والأعمدة المزخرفة
في العصر الحديث تميزت العمارة بالأسلوب العصري والواضح، الذي يركز على الخطوط البسيطة و الأشكال الهندسية
كما ترتبط التحولات الجمالية في العمارة بالمعتقدات الثقافية و الاجتماعية للشعوب، والأحداث التاريخية التي تؤثر على تصميم المباني فمثلا :
يمكن رؤية التحولات الجمالية المختلفة في المباني التي بنيت في العصر الروماني و الانجليزي القديم و الفرنسي الحديث و الأمريكي الحالي

الإشارات الجمالية

هي العناصر المرئية للمبنى أو الهيكل التي تساهم في مظهره وتصميمه العام. و التي يمكن أن تتضمن الشكل واللون والملمس والنمط والمواد، بالإضافة إلى التناسب والإيقاع والتوازن. يمكن أن تساعد الإشارات الجمالية في نقل طابع المبنى وأسلوبه، ويمكن أن تؤثر أيضًا على الاستجابة العاطفية لأولئك الذين يواجهونه.

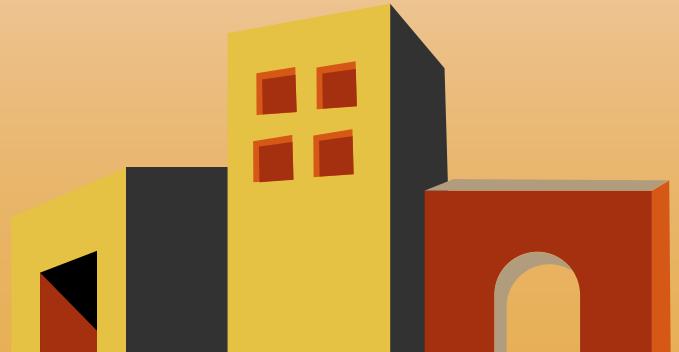
تعتمد المعايير المحددة للجمال على الأسئلة التالية :

السؤال الأول هو هل الجمال يتركز في :

- المبنى نفسه ككتله في حد ذاتها
- أم في مستخدمي المبنى و اختبارهم لفراغاته
- أم الجمال في التفاعل المتبادل بين المبنى ومستخدميه والمحيط العمراني.

السؤال الثاني هو بالنسبة لكل من الثلاث حالات السابقة (المبنى أو المحيط العمراني، مستخدميه، والعلاقة بينهما) هل :

- كل منهم يقاس بشكل منفصل
- أم أن المقصود هو ما سوف يكون عليه المبنى
- أم أنه طور من مراحل تطوره(أي من أين جاء وكيف نشأ وتشكل المبنى)



حيث تطور الفراغ عبر التاريخ إلى ثلاث مراحل :

المرحلة الأولى هو الفكر التعبيري

الذي يمتاز بالإحساس بالفراغ من خلال ديناميكية الحركة. فالجمال المعماري ليس صفة في الفراغ أو الكتلة نفسها ولكن يتواجد الجمال في المشاعر والأحاسيس التي تثار في مستخدمي الفراغ من مشاعر السعادة أو الحماس او الراحة ...

المرحلة الثانية هو الفكر المنطقي

حيث ينم تمثيل الفراغ كنسب لأشكال هندسية. و نجد أنه ليس للحواس دور في التفاعل مع الفراغ فالتركيز هنا على حاسة البصر لاستقبال معطيات الفراغات الهندسية .
والجمال هو جمال يعتمد على المنطق دون أن يؤدي وظيفة معينة. وهو ما يعطي للعقل تأثيراً جميلاً من خلال التنوع التشكيلي في إطار الوحدة الكلية

المرحلة الثالثة هو الفكر التكاملي

الذي يعتمد على التداخل المتبادل بين الداخل والخارج بحيث تصبح جماليات الفراغ المعماري أو العمراني لها معنى ومدلول، و يصل هذا المعنى إلى أوج تعبيره عندما يتحد الفراغ المحسوس مع الفراغ العقلاني بطريقة مترابطة أي اتحاد بين تعبير المادة المحسوسة مع تعبير الفكر المنطقي لتكوين ما هو رمزي وخارج " الزمكان" أي الزمان والمكان
في هذه الحالة يتحد الإدراك (ادراك الفراغ) مع الذاكرة (ذاكرة حاضرة للإبداع المعماري) مما أدى إلى تنوع أنماط معمارية معاصرة مثل عمارة ما بعد الحداثة

جماليات العمارة التقليدية

تعتمد القيم المعمارية التقليدية حول العلاقة بين الشكل والمضمون من خلال تحقيق

القيم الوظيفية

ترتبط بطبيعة المبنى (مبنى للسكن أو مبنى لممارسة العبادة أو المعاملات التجارية أو التعليمية أو الترفيهية أو غيرها من الأنشطة).
كما ترتبط بعلاقة فراغات المبنى الواحد ببعضها البعض من حيث الأهمية والتكامل

القيم الجمالية

تتعلق بالنسب الجمالية للمبنى وطرازه المعماري المعبر عن الثقافات المختلفة والمتباينة والمتفقة في الاحتياجات و الأهداف والغايات.

مثال : العمارة الإسلامية تشكل إطارا عاما لمجموعة من العمائر المحلية المتباينة بين بيئة إسلامية وأخرى، تخضع في تشكيلها لعدة معطيات بيئية واجتماعية وثقافية واقتصادية و سياسية ، لتصنع في النهاية هذا التمايز والتنوع داخل ذلك الإطار العام.

و بذلك تكتسب العمارة التقليدية جمالها من خلال التوافق بين

القيم الجمالية المادية

الكفاءة الوظيفية للمنتج المعماري في تلبية احتياجات المجتمع المادية والعاطفية، و قدرته على مواجهة التحديات التي تفرضها عليه البيئة المحيطة بإشكالياتها المتعددة،

القدرة على تحريك طاقات المجتمع الإبداعية ودفعه إلى تطوير قدراته واستثمار مقوماته البشرية وموارده الطبيعية في تحسين ظروف بيئته المحيطة لتواكب تطلعاته

القيم الجمالية المعنوية

القدرة على خلق بيئة عمرانية تحقق حالة من التوافق والتواصل المباشر بين فئاته المختلفة وتكون صالحة للتعايش والانسجام وتبادل المنافع والشعور المشترك بالانتماء للمكان .

شعور المستعمل بالراحة والرضا النفسي من خلال تكامل الفراغات والخصوصية والحماية من العوامل المناخية. أو تعدي الآخرين على حرماته وممتلكاته. و توفير حقه في التمتع بضوء الشمس والهواء دون عوائق

و ذلك من خلال

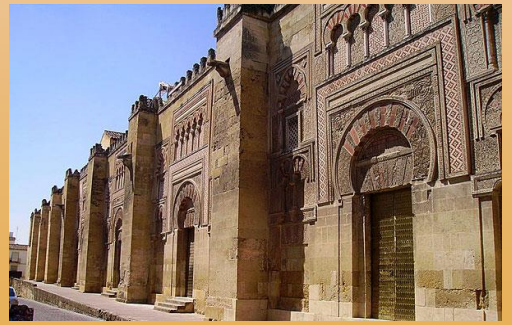
التوفيق بين المتطلبات المادية والاحتياجات العاطفية والروحية. و هو من اهم متطلبات المنتج المعماري والتخطيطي الذي يتعامل مع الظروف البيئية وتلبية قيم المجتمع الحضارية.

استخدام عناصر ومفردات معمارية متنوعة متجانسة من حيث الشكل ومواد البناء المحلية. وذلك من خلال استخدام الأعمال الخشبية والمشغولات المعدنية المحلية و العناصر الزخرفية الجصية

استثمار النباتات و الأزهار العطرية في تزيين أفنية البيوت والساحات العامة وإحاطة المدن بالبساتين التي تضفي قيمة جمالية مضافة إلى الكفاءة الوظيفية لمخططات وعمارة المدن.

استثمار المؤثرات البيئة المناخية على المنطقة التي تتميز بدرجة سطوع عالية للشمس كتعبير جمالي بين الظل والضوء وانعكاساتهما المتبادلة على سطوح المباني بطلائها الأبيض.

أمثلة من العمارة التقليدية



جماليات العمارة الحديثة

النظرة الحديثة للجمال والهندسة المعمارية ذاتية للغاية وتختلف من شخص لآخر. وتتأثر بالعوامل الثقافية والاجتماعية والشخصية. كما تتأثر باستخدام المواد والأنسجة والألوان. باختصار ما يعتبر جميلاً في الهندسة المعمارية هو مسألة ذوق وتفضيل شخصي.

تركز العمارة المعاصر بشكل عام على **البساطة والاستدامة والتصميم الوظيفي.** حيث يسعى بعض المعماريين إلى إنشاء مباني ملفتة للنظر وممتعة من الناحية البصرية ، بينما يعطي البعض الآخر الأولوية للوظيفة على الشكل. غالبًا ما يتم تحديد الجمال في العمارة من خلال التوازن بين الشكل والوظيفة والجماليات.

و يمكن تحقيق الجمال في الهندسة المعمارية من خلال:

- عناصر التصميم المختلفة مثل الشكل والشكل واللون والملمس والمواد.
- توظيفها لخلق إحساس بالمكان، ولإثارة العواطف، وتعكس ثقافة وقيم المجتمع الذي بنيت فيه.
- توظيف المجال الأوسع من المبنى لتشمل المناظر الطبيعية المحيطة والتصميم الحضري – التكامل مع البيئة المحيطة

يعد الجمال في العمارة الحديثة جانبًا من أهم العوامل المساهمة في التجربة الشاملة للبيئة المبنية ويمكن أن يؤثر بشكل كبير على طريقة تفاعل الأشخاص مع المساحات المحيطة بهم وتقديرهم لها.

حيث يمكن الاستفادة من الجماليات المعمارية في

- كونها معبر عن انعكاس للمجتمع والثقافة التي بني فيها. حيث يسعى المعماريون إلى تصميم المباني الجذابة بصريًا والتي تمثل قيم ومعتقدات المجتمع.
- خلق اتصال عاطفي بين البيئة المبنية والأشخاص الذين يستخدمونها. يمكن للمبنى المصمم جيدًا أن يثير مشاعر إيجابية ويخلق شعوراً بالانتماء.
- نقل رسالة أو رواية قصة عن المبنى أو الأشخاص الذين يستخدمونه. من خلال انتاج فراغات عملية ، و أيضًا ملهمة وذات معنى
- نقل الشعور بالإبداع والابتكار والاستدامة، من خلال استخدام مواد صديقة للبيئة وألوان جريئة وأشكال فريدة من نوعها.
- التركيز على المظهر المرئي للمبنى و الذي يؤثر على جاذبيته ووظيفته. من خلال البساطة واستخدام الخطوط النظيفة والمساحات المفتوحة والإضاءة الطبيعية لخلق مظهر حديث ومتطور.
- تحقيق الاندماج مع البيئة المحيطة، أو التميز عن المناطق المحيطة. من خلال انتاج مباني مذهلة وعملية ومستدامة تعكس أحدث اتجاهات التصميم والتقدم التكنولوجي.

مبادئ مفهوم الجمال في العمارة الحديثة

و عليه تنقسم الجماليات المعمارية و العمرانية الى

الجماليات الشكلية

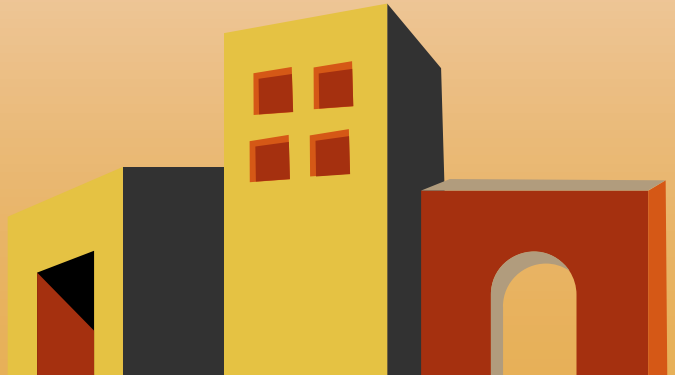
هي الناتجة العلاقات بين مكونات الشكل

مما نتج عنه مجموعة من الخصائص العامة التي تحدد قاعدة مشتركة لتقييم الجمال المعماري

- الاتزان – الوحدة –
- التجانس و التباين –
- النسب و التناسب –
- الإيقاع – المقياس –
- البساطة و التعقيد –
- التنوع –
- الطابع و الشخصية

الجماليات الرمزية

هي التي ترتبط بين مكون او عنصر معماري و بين فكرة او مضمون معين



مبادئ مفهوم الجمال في العمارة الحديثة
١ـ الشكل و التشكيل
٢ـ النسبة و المقياس
٣ـ الايقاع
٤ـ الملمس
٥ـ اللون
٦ـ تحقيق الاستدامة
٧ـ التوافق مع المحيط العمراني
الشكل و الزظيفة
الاتزان
الوحدة
البساطة
الابتكار و التجديد
السيطرة البصرية
المواد المستخدمة
الظل و النور
جودة البيئة الداخلية
الحفاظ على البيئة
الانسيابية

١ ـ الشكل و التشكيل

أن يكون تشكيل المنتج المعماري أو العمراني جذابًا و متميزا من الناحية البصرية . و يمكن تحقيق ذلك من خلال :

الشكل والوظيفة:
التركيز على العلاقة المتناغمة بين الشكل والوظيفة.بحيث يعكس المنتج المعماري و العمراني الاحتياجات و المتطلبات الوظيفية

الاتزان
تحقيق التوازن البصري للمبنى، والذي يمكن تحقيقه من خلال توزيع الوزن البصري للكتل و الفراغات و التكامل بينهما بالتماثل أو عدم التماثل.

الوحدة
الإحساس العام بالوحدة و الانسجام في التشكيل و النسب والمواد المستخدمة من خلال اللون او المقياس او التشكيل

البساطة
أن يكون التصميم بسيطًا ومفهومًا بسهولة دون أن يصبح مبهرجًا أو تعقيدًا زائدًا.

الابتكار والتجديد:
يجب أن يكون التصميم مبتكرًا ومتجددًا في التشكيل و استخدام التقنيات و المعالجات والأساليب الحديثة

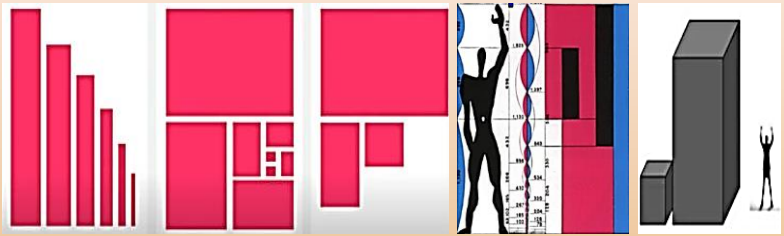
٢ ـ النسب و المقيلس

المقياس : يشير إلى حجم كتلة المبنى
النسب : تشير إلى نسب لأجزاء المختلفة من المبنى وكيفية ارتباطها ببعضها البعض. و نسبته لما يحيطه

المقاييس المعمارية
استخدام المقياس المناسب تبعا للرسالة المطلوب توصيلها للمستخدم

المقياس التذكاري
لخلق الشعور بالعظمة

كاتدرائية ميلانو - ايطاليا
برج خليفة - دبي



المقياس الانساني العلاقة القريبة من المستخدمين

المقياس الحميم العلاقة المباشرة من المستخدمين

٢ ـ النسب و المقيلس

المقياس : يشير إلى حجم كتلة المبنى
النسب : تشير إلى نسب لأجزاء المختلفة من المبنى وكيفية ارتباطها ببعضها البعض. و نسبته لما يحيطه

السيطرة البصرية
يمكن خلق الشعور بالسيطرة البصرية و يعتبر المبنى علامة مميزة للمكان

و ذلك تبعا ل:
استخدام المقياس المناسب تبعا للرسالة المطلوب توصيلها للمستخدم

متحف المستقبل - دبي

مقر الدار - الامارات

كنيسة العائلة المقدسة - اسبانيا

برج Sathorn Unique - بانكوك

فندق صن رايز كمبينسكي - الصين

Rhythm

٣- الإيقاع

يشير إلى تكرار عنصر ما كالأعمدة أو النوافذ أو معالجة ما من خلال الواجهات او المسقط الافقي لخلق شعور بديناميكية التجربة الفراغية و البصرية والوحدة. – دون الوصول لحالة من الملل

تكرار لعنصر معماري من مكونات تشكيل الكتلة

تكرار لعنصر معماري من التفاصيل

٤ ـ الملمس

يمكن أن يؤدي استخدام نوعيات مختلفة من الملمس إلى خلق اهتمام بصري وإضافة عمق إلى التصميم.

المواد المستخدمة

استخدام نوعيات مختلفة من المواد المعمارية مثل الأسطح الناعمة (الزجاج) أو الخشنة (الحجر) تساعد على توصيل رسائل مختلفة للمستخدم

(الملمس المعماري)

ملمس ناعم (زجاج)

ملمس خشن (حجر)

الملمس المعماري

الظل و النور

استغلال التشكيل بين الغاطس و البارز و ما ينتج عنه من يتفاعل مع الضوء والظل لخلق التباين وإبراز ميزات معينة للكتلة

(الملمس العمراني)

ملمس خشن (زجاج- دهان)

ملمس ناعم (حجر)

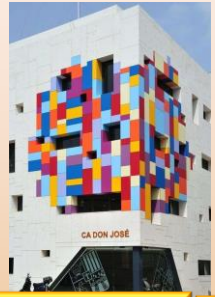
الملمس العمراني

٥- اللون

استخدام الألوان بشكل مدروس يخلق اهتمام بصري وعمق. حيث يلعب اللون دورًا مهمًا في الهندسة المعمارية الحديثة، يخلق مزاجًا أو جوًا معينًا. غالبًا ما يستخدم المعماريون ألوانا معينة(جريئة/ هادئة/ متباينة/ متوافقة) لإنشاء تأثير بصري ولتسليط الضوء على ميزات معينة للمبنى أو المساحة .

المواد المستخدمة

استخدام نوعيات مختلفة من المواد المعمارية يمكن أن تساعد على تحقيق التكوين اللوني المطلوب لتحقيق هدف معين



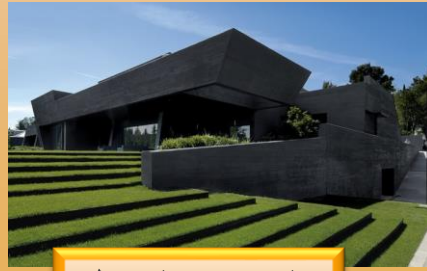
لفت النظر

التعبير عن التطور و التكنولوجيا

الشعور بالبهجة – التعبير عن الوظيفة

التوافق و التكامل مع البيئة المحيطة

التميز و الاختلاف



التباين مع المحيط

أمثلة

كاتدرائية القديس باسيل – موسكو

كازا باتلو - اسبانيا

جزيرة بروسيدا – ايطاليا

نيو فاوندلاند - كندا

قصر بينا - البرتغال

بيوموسيو – متحف التاريخ الحيوي - بنما

٦ـ تحقيق الاستدامة

لا بد أن يكون التصميم مستداماً وصديقاً للبيئة، و ذلك من خلال استخدام المواد و التقنيات البيئية المستدامة و التكنولوجيا الحديثة بهدف تحقيق كل من :

جودة البيئة الداخلية

- تحقيق متطلبات الراحة الحرارية
- تحقيق معايير الإضاءة و التهوية الطبيعية

الحفاظ على البيئة

- توفير الطاقة
- توفير و استغلال الموارد الطبيعية

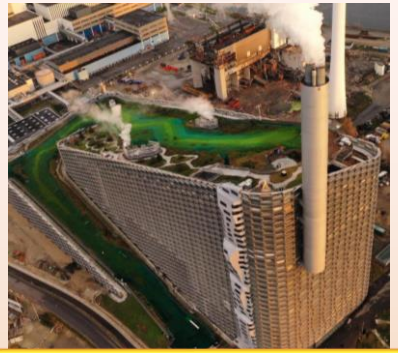
استخدام المواد المستدامة والتقنيات الموفرة للطاقة. كاستخدام المواد المعاد تدويرها والألواح الشمسية و توظيفها من خلال تشكيل المبنى

فوائد تحقيق الاستدامة :

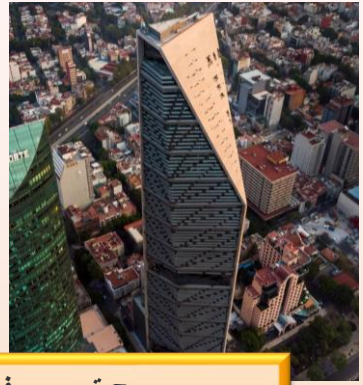
- ٢٣% نسبة إنخفاض في تكاليف الصيانة.
- ٢٦% نسبة إنخفاض في إستخدام الطاقة.
- ٢٧% ارتفاع في نسبة رضا شاغلي المباني.
- ٣٣% نسبة إنخفاض إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

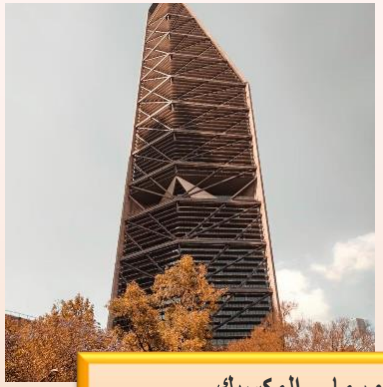
شكل(١): العلاقة بين ركائز الاستدامة ومقررات تكوين العمارة.

أمثلة



مبنى كوبنهيل – الدنيمارك محطة لتوليد الطاقة من النفايات، ويعمل على تحويل أكثر من ٤٤٠,٠٠٠ طن من النفايات إلى طاقة نظيفة سنوياً، و هو محطة الطاقة الوحيدة في العالم التي يوجد على سطحها منحدر تزلج في الهواء الطلق على مدار العام.





برج توري ريفورما – المكسيك

وفر ٣٠ في المائة من استهلاكه السنوي للمياه من خلال تقنيات تمكّن من إعادة استخدام المياه.

أبراج بوسكو فيرتيكال السكنية – ميلانو – ايطاليا

أكثر من عشرين ألف قدم ٢ مزروعة بالأشجار الداخلية والخارجية.

برج شانغهاي – الصين

حتوي على ٤٣ تقنية مستدامة مختلفة، بما في ذلك مصادر الطاقة المتجددة.

متحف الغد - البرازيل

ويتميز المتحف باحتوائه على ألواح شمسية متحركة مصممة لزيادة أشعة الشمس إلى أقصى حد، وعلى نظام تكييف هواء طبيعي.

برايس ووترهاوس - لندن

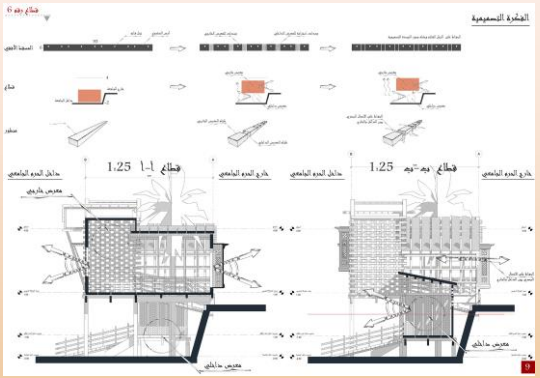
تصميمه لتوفير العزل والهواء البارد في جميع الأماكن

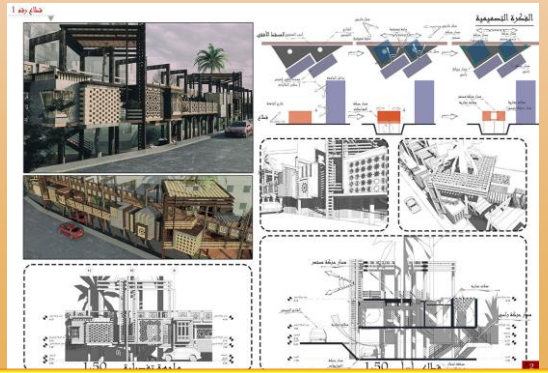
٧- التوافق مع المحيط العمراني

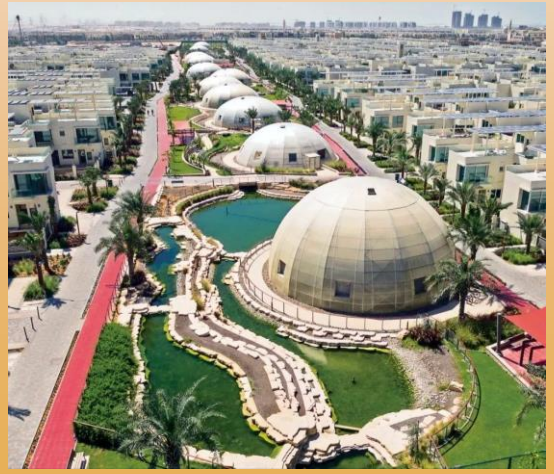
يجب أن يكون التصميم متكيفًا مع الموقع والبيئة المحيطة به لتحقيق التكامل و التوافق البصري و العمراني و الثقافي و ذلك من خلال التحليل العميق لظروف الموقع و الاهداف التصميمية

الانسيابية

يجب أن يكون تواجد التصميم في موقعه بشكل انسيابي و سلس من حيث تداخله مع محيطه العمراني (لا يكون غريب و شاذ على السياق العمراني القائم)







نموذج لانتاج تشكيل الكتلة تبعا لتحليل عميق للموقع

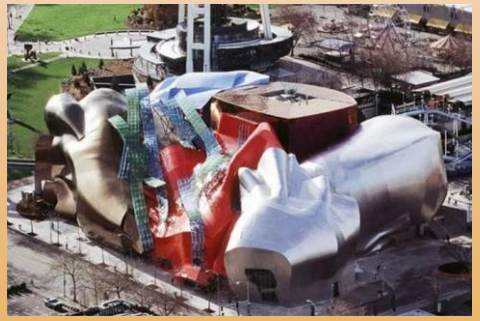
أمثلة لمباني تتصف بالقبح (رأي النقاد و المعماريين)

مبنى واكي تاكي – بريطانيا تصميم هذا المبنى سبّب العديد من المشاكل، إذ إن جدرانه الزجاجية تعكس أشعة الشمس مباشرة نحو الشوارع والمباني المجاورة، وهذا ما سبّب ضرراً لبعض السيارات المتوقفة والمباني الأخرى

متجر سيلفريدجز" – بريطانيا تصميم المبنى كان له الكثير من المنتقدين لعدم توافقه مع الوظيفة و المحيط. إذ إن التصميم كان الهدف منه الظهور كخلية نحل، وتم بناؤه من الحديد و تكسيته بأقراص الألومنيوم

مركز شارب للتصميم؛ تورونتو، كندا.. ورغم أن البعض يراه مبتكرا، فهناك آخرون يرون أنه غير ملائم لوظيفته.حيث انه جزء من كلية أونتاريو للفنون والتصميم.

متحف الروك أند رول؛ كليفلاند، أوهايو..حتى المهندس المعماري له كان غير سعيدا به. و اعترف بأنه مستاءا بقلة الانسجام في هذه الأشكال المتعارضة.



متحف EMP، الولايات المتحدة الأمريكية: تشكيل غريب غير معبر عن الالوظيفة و لا المحيط العمراني و يفتقد للوحدة و الاتزان و الايقاع

مبني سكني؛ سياتل، واشنطن..مبنى غريب تمت إضافة حفنة من التخويف، والأشكال المعدنية الحادة للواجهة – غير متوافق عمرانيا

مبنى تشانغ، تايلاند: غير متوافق مع المحيط العمراني

المتحف الملكي الوطني، لندن،يوحي بانتمائه لمرحلة السبعينيات – فكر معماري قديم و غير معبر

بحث (٢)

* حلل ٣ نماذج معمارية أو عمرانية من حيث مبائ التقييم الجمالي

* ثم قارن بينهم من خلال جدول للوصول الى ايهم يحقق جماليات العمارة و العمران بشكل اكبر