

نماذج التصميم الداخلي



تعتبر المجسمات المعمارية من أهم وسائل إظهار المشروعات المعمارية لأنها تكون تصوراً مسبقاً للشكل المعماري الذي سيكون عليه المشروع بعد إنشائه بل قد يشترط في بعض المشروعات أن يكون لها مجسم معماري يعطي الشكل المعماري النهائي وذلك ربما لصعوبة تخيل الشخص العادي للرسومات المعمارية المتكاملة أو لصعوبة التكوين المعماري نفسه فيجب في هذه الحالات تحويل الرسومات المعمارية إلى مجسمات ثلاثية الأبعاد لتعطي تصوراً أوضح للمشروع .

وتظهر أهمية المجسم في إظهار كل من :-

- 1- المبنى الأساسي للمشروع .
- 2- الشوارع المحيطة بالمشروع .
- 3- أهم العلامات المميزة المحيطة بمبنى المشروع .
- 4- توضيح حجم وعلاقة المشروع بالمباني المحيطة به .
- 5- توضيح مقياس المشروع بالنسبة للشخص العادي الذي يسير بجوار مبنى المشروع .
- 6- إعطاء إظهار معماري متكامل للمبنى بما في ذلك الأشجار والأشخاص والسيارات والعناصر الطبيعية المحيطة بالمشروع من مسطحات مائية أو جبال أو مسطحات خضراء أو مبانٍ مميزة محيطة بالمشروع

ال خامات المستخدمة في عمل نماذج التصميم الداخلي

ال اخشاب :

خشب البلسا وهي نوع من انواع الخشب رفيعة السمك مما يسهل عملية التقطيع واللصق والتحكم بالشكل والتصميم وتتميز بالصلابة مع سهولة التحكم بها



الكرتون المقوى

وهو يستخدم مثل الخشب في مجسم المشروع ولكنه يتميز
بإمكانية عمل الأجزاء المنحنية وسهولة التعامل معه بالقص
أو الشفرات الحادة وكذلك خفة الوزن



الفلين

وهو مادة لدنة مصقولة تتميز بسهولة قصها وتستخدم في عمل
المجسمات الكتلية فقط



البلاستيك

تتميز المجسمات المصنوعة منها بالصلابة واللمعان والمظهر الجيد ويستخدم لعمل المجسمات المطلوبة فيها الشفافية



الصلصال



الصلصال :

وهو مادة طينية تستخدم في عمل
المجسمات الكتلية فقط أي التي
تستخدم لأغراض دراسية مثل دراسة
الكتل والفراغات والتشكيل العام
للمبنى ولكن لا يستخدم في
المجسمات النهائية ويستخدم أحياناً
للتعبير عن نوع من أنواع الأرضيات
الطينية أو اللدنة أو عمل أشكال
الهضاب والجبال المحيطة بالمبنى
وهو من أهم المواد التي يمكن
استخدامها لعمل أشكال فراغية
معقدة مثل القباب أو المنحنيات
المركبة أو الأشكال غير المنتظمة.



الغراء والمواد اللاصقة



1/ غراء الخشب :

ويستعمل في لصق الاخشاب مثل الغراء الابيض
وهو يحتاج لفترة اطول للصق

2/ غراء مسدس :

يتميز بسرعة اللصق ولكن يعاب عليه عدم الدقة
وصعوبة تعديل القطع الملصقة

3/ غراء بخاخ:

ويستخدم لتثبيت الورق او شيء خفيف الوزن
على مسطح كبير



العدد والأدوات المستخدمة في عمل نماذج التصميم الداخلي



1- منشار كهربائي
وتستخدم لقطع المواد الصلبة.



2- منشار يدوي
يستخدم لقطع المواد القاسية



3- المشارط
وتستخدم لقطع المواد بحرية وله
عدة انواع وأشكال وتختلف
المرونة حسب النوع



4- منشار الأركت

ويستخدم لتفريغ جزء معين داخل جسم مسطح النموذج وذلك دون المساس بأطراف الخامة .



5- المنشار الحديدي

ويستخدم لقطع المعادن ويكون المنشار الحديدي ذا مقاسات وأشكال مختلفة تختلف بحسب حجم المعدن ونوعه.



مستلزمات الاخراج

وهي مهمة جداً للنماذج وتعتمد درجة جودة النموذج على ما يشمله من نماذج الإخراج المعماري مثل الأشجار والسيارات وأعمدة الإنارة والأشخاص ، وهذه النماذج تباع لدى المحلات المتخصصة في صناعة النماذج وتباع بصورة تجارية أما ما يتم صنعه من تلك الخامات فيمكن عمل الأشجار والأشخاص وأعمدة الإنارة باستعمال خامات مثل السلك والأوراق الملونة والبودرة الخضراء

للتعبير عن عناصر الإظهار :

يمكن استخدام مجسمات أشخاص جاهزة من محلات لعب الأطفال أو عمل قالب بالشكل والحجم المطلوب للحصول على الأشخاص أو نحت الأخشاب لتعبر عن حركة أشخاص معينة- كما يمكن عمل أشخاص من الصلصال للتعبير فقط .

يمكن استخدام السيارات إذا كانت بالمقياس المناسب ويمكن صب هيكل سيارات تعبیر بقالب من الألمنيوم أو الرصاص تباع جاهزة أو صنعها من الخشب أو الفلين .

يمكن التعبير عن القوارب بألعاب الأطفال الصغيرة إذا كانت بنفس مقياس الرسم للحجم أو بواسطة صبها بقالب من الرصاص أو الألمنيوم .

الأشجار والشجيرات يمكن التعبير عنها بواسطة عمل كتل من الإسفنج ذي المسامات أو الصوف المعدني أو فروع دقيقة من الأشجار البلاستيكية الملونة .

الأفراد الهندسي

تعريف الأفراد الهندسي :

الأفراد الهندسي هو تحويل الشكل الجسم ثلاثي الأبعاد إلى مسطح ثنائي الأبعاد بحيث يمكن التعبير عنه بواسطة الرسم .

ويستخدم الأفراد الهندسي في عمل المجسمات ولكن بشكل عكسي بحيث تؤخذ الرسومات الهندسية وتحويلها إلى مجسم ونموذج معماري .

وبهذه الطريقة يمكن أخذ أي جزء من المبنى المراد عمل المجسم له ويتم التعرف على مساقطه الأفقية وواجهاته وإسقاطاته المختلفة ومنها يمكن عمل رسم ثنائي الأبعاد (ويمكن رسمه على الورق) ثم بعد ذلك يتم قصه وتشكيله ليكون نموذجاً مجسماً .

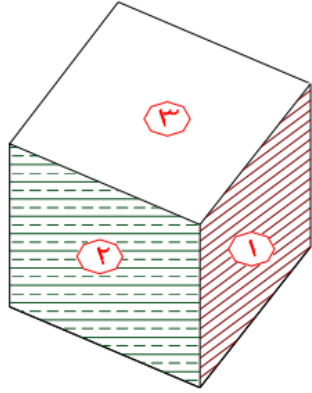
فنحن في الأفراد الهندسي كأننا نفرّد جميع أسطح الجسم بأبعادها على الورق أو المادة التي يصنع منها الجسم ومن ثم نستطيع التعامل معه بشكل أكثر سهولة .

ويتضح ذلك من خلال أمثلة لبعض المجسمات مثل :-

- 1- المكعب .
- 2- متوازي المستطيلات .
- 3- الهرم .
- 4- المخروط .
- 5- الأسطوانة .

المكعب #1

تعريف : المكعب هو جسم مكون من ستة أوجه متساوية وجميع أحرفه متعامدة في الاتجاهات الثلاثة



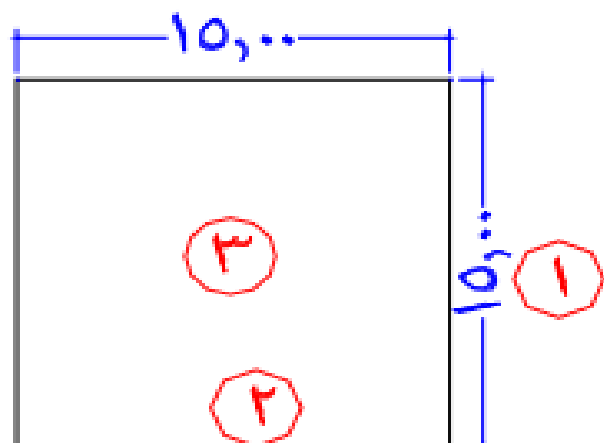
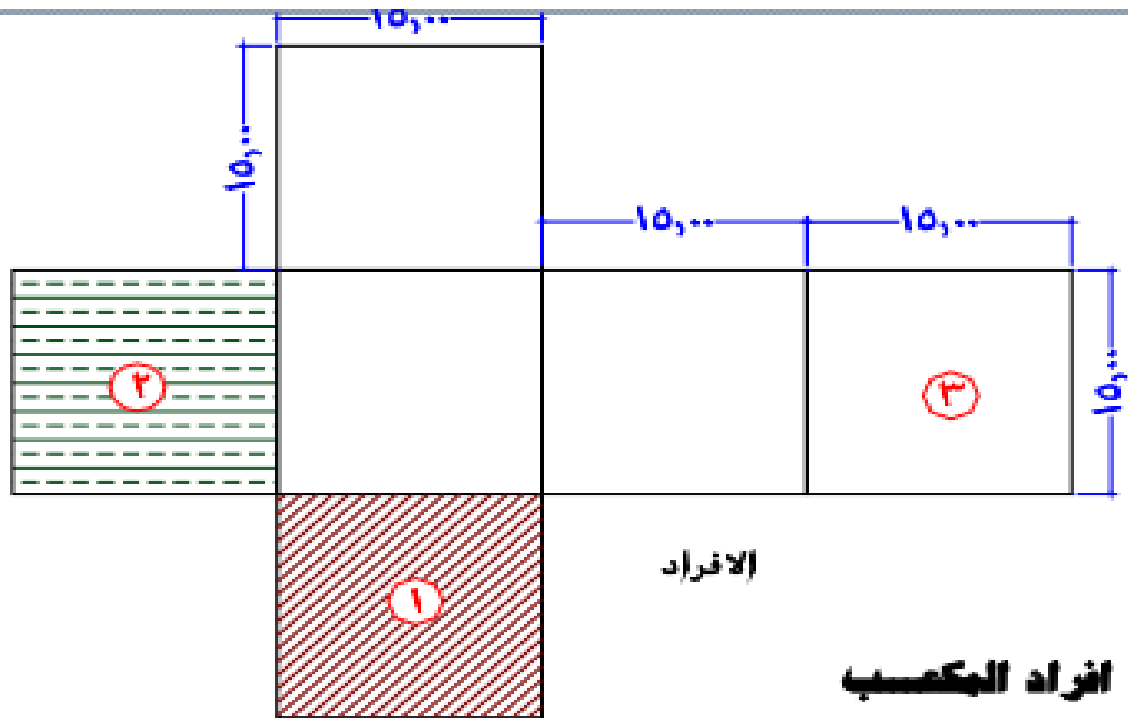
ومتساوية وقاعدته مربعة الشكل وارتفاعه يساوي طول القاعدة .
طريقة الإفراد :

يتم إفراد جميع أسطح المكعب على سطح الورق وهذه الأسطح هي :
القاعدة السفلى و القاعدة العليا و أربعة أوجه .

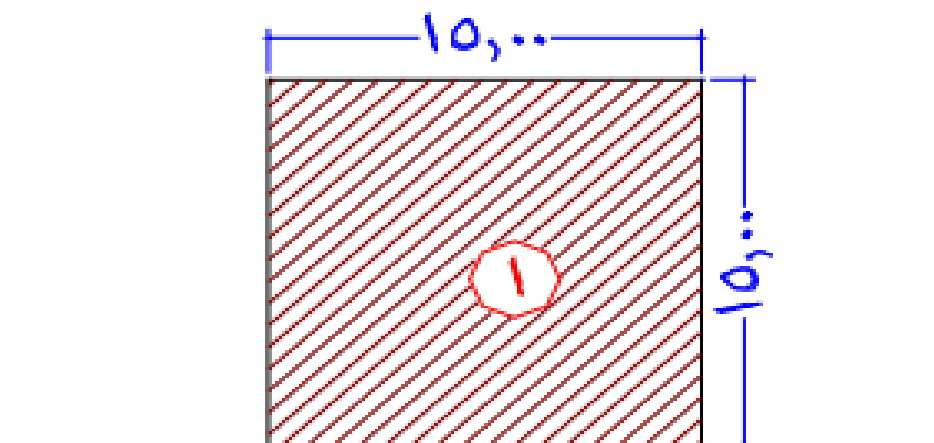
وجميع هذه الأسطح متساوية الأبعاد فيكون شكل الإفراد ستة مربعات متساوية .

خطوات تنفيذ مجسم المكعب :

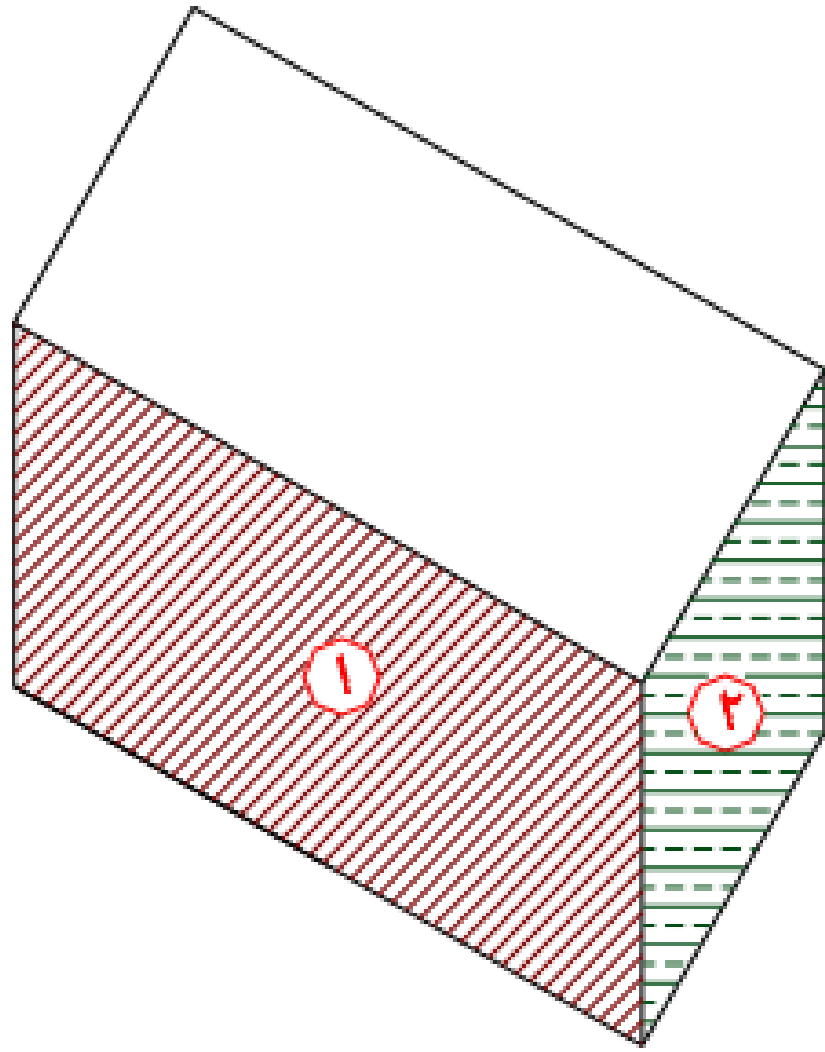
- 1- يتم رسم ستة مربعات متساوية في الأبعاد وبالشكل الموضح لإفراد المكعب على الورق المقوى أو المادة التي سيصنع منها الشكل.
- 2- يتم قص أحرف الشكل بحيث يكون شكلاً متماسكاً مكوناً من ستة مربعات.
- 3- يتم ثني الأوجه (1) و(2) إلى الداخل.
- 4- يتم ثني الوجهين الآخرين للمكعب.
- 5- يكون المربع (3) هو القاعدة العليا للمكعب.
- 6- يتم لصق أحرف المجسم بلاصق أو غراء



مسقط افقى



وجه رقم (٢)



متوازي المستطيلات #2

تعريفه :

متوازي المستطيلات مجسم مكون من ستة أوجه وكل وجهين متقابلين متطابقين في الأبعاد
طريقة الإفراد:

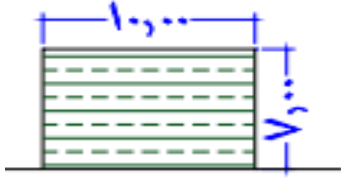
يتم إفراد جميع أسطح متوازي المستطيلات وهي ستة أسطح:
القاعدة العليا و القاعدة السفلى لهما نفس البعد ومتطابقتان.
الوجهان 1 - 2 لهما نفس البعد ومتطابقتان تماماً.

ولكن أبعادهما مختلفة عن القاعدة السفلى والعليا.
الوجهان 3 - 4 لهما نفس البعد ومتطابقتان.

خطوات تنفيذ مجسم متوازي المستطيلات :

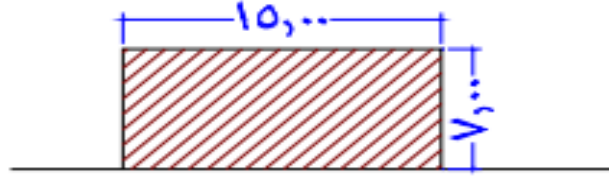
- 1- يتم رسم شكل إفراد متوازي المستطيلات على ورق مقوى أو المادة التي سيصنع منها الشكل وبالأبعاد الموضحة .
- 2- يتم قص أحرف الشكل بحيث يكون شكل الإفراد متماسكاً ومكوناً من قاعدتين (سفلى وعليا) وأربعة مستطيلات كل مستطيلين متقابلين متطابقين
- 3- يتم ثني الأوجه (1) و (2) إلى الداخل.
- 4- يتم ثني الوجهين الآخرين لمتوازي المستطيلات.
- 5- يتم لصق أحرف المجسم ليعطينا الشكل النهائي لمجسم متوازي المستطيلات.

افراد متوازي المستطيلات



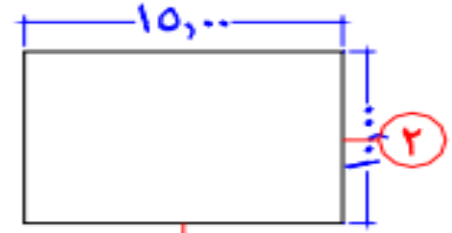
٢

وجه رقم (٢)



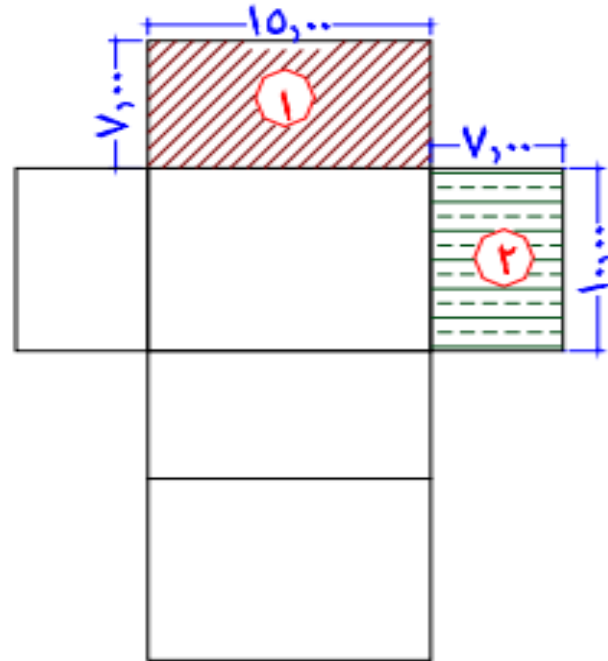
١

وجه رقم (١)



١

مسطط افقى



الافراد