Elevation Design
Lecture No.4

Course Director: Ahmed Elastal
Instructors: Mozer El-Materbeai
Reem Abu El-Khair
Saturday 4-10-2008

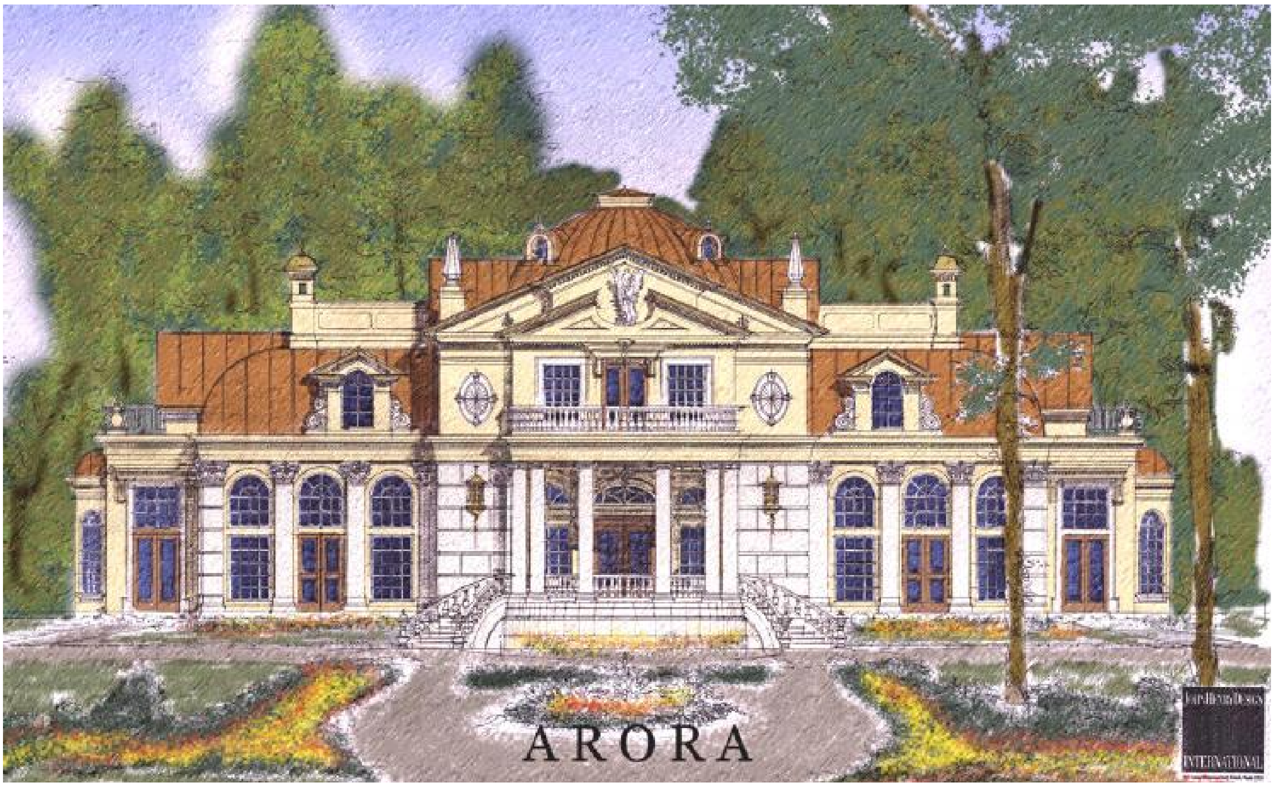
@@

التصميم المعماري للواجهات

تعتبر واجهة المنزل أو الفيلا هي المرآه الأولى التي تعكس للناظر التوافق و التجانس و الفكر السليم الذي يتمتع به المعماري الذي قام بتصميمها، تعتبر واجهة المبنى عمل هام من أعمال تصميم المباني.. فهي الجزء المرئي من العمل المعماري ولذلك فإنها العامل الأول للحكم على المبنى بالنجاح أو الفشل.

لا يصح بأي حال من الأحوال أن تعبر الواجهة عن الجمال المفتعل أو تحاول تغطية عيوب التصميم بألوان خادعة أو زخارف زائفة. بل يجب أن تعبر واجهة المبنى تعبيراً صريحاً عن داخلة لتحقق الشكل الصادق البسيط المعبر عن العمل المعماري.

ومن هنا نجد الصدق في التعبير الوظيفي للمبنى، والبساطة في الأداء هي ركائز العمل المعماري الجميل التي يجب أن يتمسك بها كل معماري مخلص لمهنته.



شكل رقم (1) تعتبر واجهة المبنى عمل هام من أعمال تصميم المباني.. يوضح التكوين العام للواجهة الأمامية إلى اتزان يرجع أصلاً إلى اتزان مكونات الواجهة والمواد المستعملة في بنائها والألوان التي أضيفت عليها، حيث يظهر من خلال تصميم الواجهة التناظر الكامل في مكونات الواجهة.

أما التعقيدات التي يميل إليها بعض المعماريين فما هي إلا انعكاسات لعقد نفسية تظهر في تصرفات النفس البشرية. فمن كانت نفسه مطمئنة وخالية من العقد ظهرت أعماله نقية وصريحة تنعكس فيها لمسات من الإحساس الصادق بالجمال الهادئ الذي خلقه الله عز وجل في كل شيء نراه حولنا.

أما إذا كانت نفسه معقدة، فإن العقد النفسية تنعكس على أعماله وتعميه عن كل ماحوله من جمال وتظهر انعكاسات نفسية في كل خط يرسمه وخاصة في الأعمال الفنية لان العمل الفني فيه انعكاس يشف دواخل النفوس.

شكل رقم (2) يظهر واجهة مسجد قبة الصخرة التي تعتبر المرآه الأولى التي تعكس للناظر التوافق و التجانس و الفكر الإسلامي السليم الذي يتمتع به المعماري الذي قام بتصميمها.

- **An elevation is a view you get if you look in a horizontal direction at the vertical side,**
- **or face, of a building or object.**
- **When drawing an elevation you need to take horizontal dimensions from the plans and vertical dimensions from the section.**

The purpose of a location elevation is:

I. **To show the external face of the building;**
II. **To locate the door and window openings and other features of the building.**
III. **If a drawing sheet contains more than one elevation a sub-title is required to every elevation to show which side of the building it refers to. Occasionally the terms "front elevation". "back elevation", and "side elevation" are used.**
IV. **Normally there will be less lettering on elevations than on plans and sections.**

Variation of line thicknesses are often used on elevations of buildings in order to make them look as attractive as possible. Shading is often introduced to indicate shadow lines.

شكل رقم (3) يظهر تدرج كتل الواجهة من خلال سماكات الخطوط المكونة لها وهنا يظهر توضيح الكتل الأمامية بسماكة أكثر من الكتل البعيد، بالإضافة إلى إظهار الظلال على الواجهة فأعطاها واقعية أكثر.

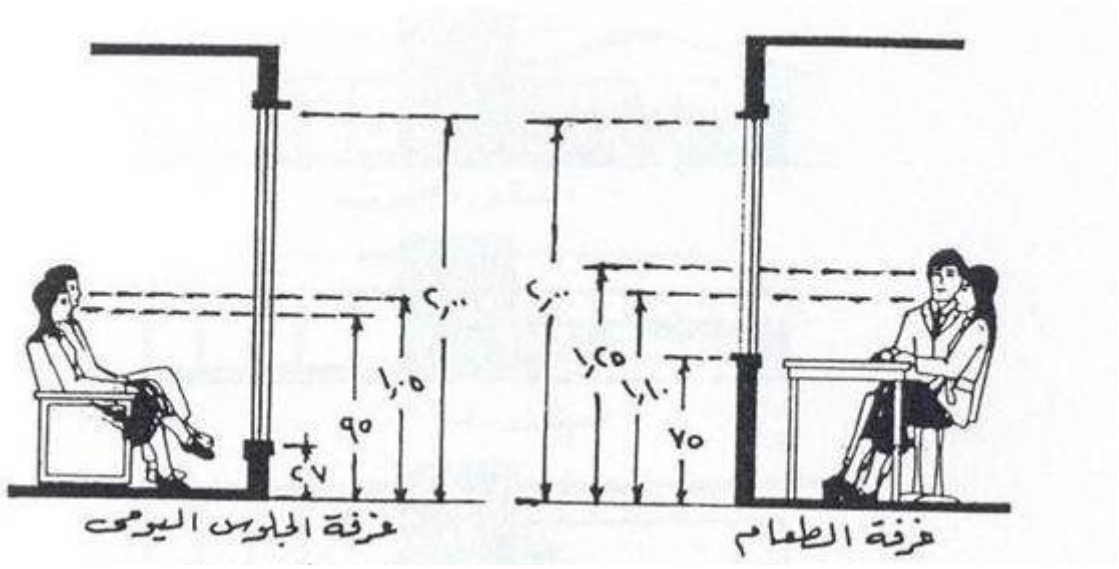
١. علاقة الواجهة بالمسقط الأفقي

تصمم المباني بأسلوب يتمشى مع الوظيفة، لذلك فالتصميم من الداخل إلى الخارج، أي دواخل المبنى تحدد أولاً بتصميم مكونات المسقط التي يحدد على أساسها مسقط المبنى، تم يبنى على هذا التحديد شكل الواجهات الخارجية. ولذلك فان عملية تصميم الواجهات تحتاج إلى علاقات متصلة بين هذه الواجهات والمسقط الأفقي الذي يعبر عنه من خلال العمل المتكامل الذي يجب أن يتمشى كذلك مع الجو المحيط.

إن تصميم الواجهات يحتاج إلى مرونة كبيرة ، ولذلك يجب دراسة الفتحات وعلاقاتها بالنسبة للمساحات الصماء في الواجهة. مما يجعل تصميم الواجهات بحثاً فنياً وليس عملاً أتوماتيكيا. وان المصمم يجب أن يتذكر دائماً أن الأبعاد الأفقية للمبنى هي التي تظهر دائماً في المسقط، أما الأبعاد الرأسية كارتفاع الشبابيك والأبواب فتظهر في الواجهة والقطاع الرأسي.

وعند تحديد هذه الارتفاعات يجب أن تراعى الناحية الوظيفية فمثلاً فتحة شباك غرفة الطعام يجب أن نحدد أبعادها على أساس الاستعمال الداخلي للإنسان الجالس على كرسي أمام الطاولة وهو يتناول طعامه. أما فتحة شباك غرفة الجلوس اليومي فيجب أن تراعى تحديد الأبعاد على أساس استعمال الإنسان الجالس على الكنب أو الكرسي المريح وهو يستمتع بجمال الطبيعة من خلال هذه الفتحة.

شكل رقم (4) يوضح تصمم المبنى بأسلوب يتمشى مع الوظيفة، لذلك فالتصميم من الداخل إلى الخارج، وعلى هذا يتم تحديد شكل الواجهات الخارجية



شكل رقم (5)يوضح تحديد فتحات الشبابيك على أساس الأسلوب الوظيفي

٢. الحجم والفراغ في الواجهة

يعتمد المظهر العام للواجهة على علاقة مساحات أجزائها المصمتة والمفرغة، كأسطح الحوائط وفتحات الشبابيك والأبواب، وان اتزان هذه العوامل يرجع أصلاً إلى اتزان مكونات الواجهة والمواد المستعملة في بنائها والألوان التي أضيفت عليها وأسلوب أضاءتها ، ودراسة الظلال الواقعة عليها مما له تأثير على مظهر الواجهة وجمالها، بل ومظهر المبنى كله ككتله وسط الفراغ.

شكل رقم (6) يوضح إن تصميم الواجهات يحتاج إلى مرونة كبيرة ، ولذلك يجب دراسة الفتحات وعلاقاتها بالنسبة للمساحات الصماء في الواجهة.

شكل رقم (7) يعرض المظهر العام للواجهة مبيناً العلاقة المساحات المصمتة كأسطح الحوائط والمفرغة كفتحات الشبابيك والأبواب، وهناك اتزان في المواد المستعملة في بناء الواجهة والألوان التي أضيفت عليها.

٣. المساحات المتصلة

يجب أن تظهر الواجهة في تكوينها العام في شكل وظيفي متكامل ، فهي مساحات متصلة ومربوطة ببعضها البعض، وليست مجرد مساحة بها عدة فتحات لشبابيك وأبواب.

شكل رقم (8) يظهر المساحات المتصلة مع بعضها من خلال ربط فتحات الشبابيك وكذلك البلكونات بقوس كبير يزيد من جمال تكوين الواجهة.

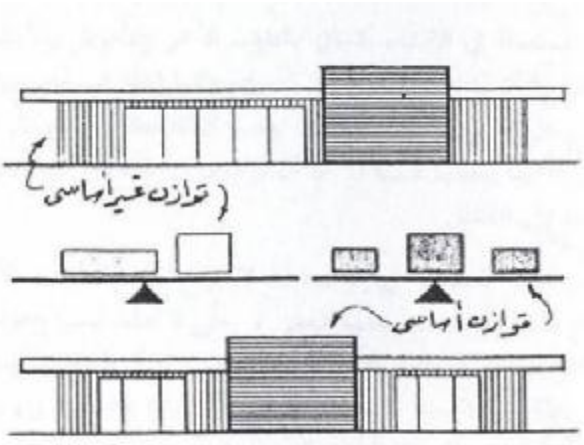
٤. الفتحات من الشبابيك والأبواب

إن التصميم المعماري يمكن أن يجعل الخطوط الرأسية سائدة في الواجهة فعندما تمتد خطوط الشبابيك الرأسية تصبح مرتبطة بالمبنى.

شكل رقم (9) يظهر خطوط فتحات الشبابيك الرأسية مرتبطة بالمبنى وكذلك الخطوط الأفقية كسرات شمس وفواصل بين الطوابق المتكررة.

٥. توزيع الشكل العام للواجهة

يجب أن تتناسب خطوط الواجهة مع بعضها البعض وكذلك فان الشكل العام للواجهة يجب أن يعكس الشكل الأساسي لواقع البناء الوظيفي. فلا تحاول أن تحفي شكل الواجهة في حركات غير صريحة وآلا المعماري يحكم على عملة بالفشل. إن توزيع خطوط الواجهة يطلق عليها تماثل وتناسق مكوناتها مما يشعر الرأي بالثبات والاتزان. والواجهة إما أن تكون متوازنة أساسا أو يكون هذا التوازن غير أساسي. إن التوازن الأساسي الذي يكون عادة نتيجة للتناظر (السيمترية).



شكل رقم (10) يظهر التوازن الأساسي والغير أساسي

شكل رقم (11) يعرض تتناسب خطوط الواجهة مع بعضها البعض في الشكل العام للواجهة، ويعكس الشكل توزيع خطوط الواجهة وتناسق مكوناتها مما يشعر الرأي بالثبات والاتزان...وهذا التوزيع يطلق عليها التوازن الأساسي الذي يكون عادة نتيجة للتناظر.

٦. التأكيد في التكوين المعماري للواجهة

إن التأكيد في الواجهة أو إيجاد نقطة تركيز للنظر في التكويم المعماري ككتلة أو بقعة لونية أو مادة ظاهرة من المواد المستعملة في البناء له تأثير كبير على واجهه المبنى فهو يؤكد التكوين المعماري.

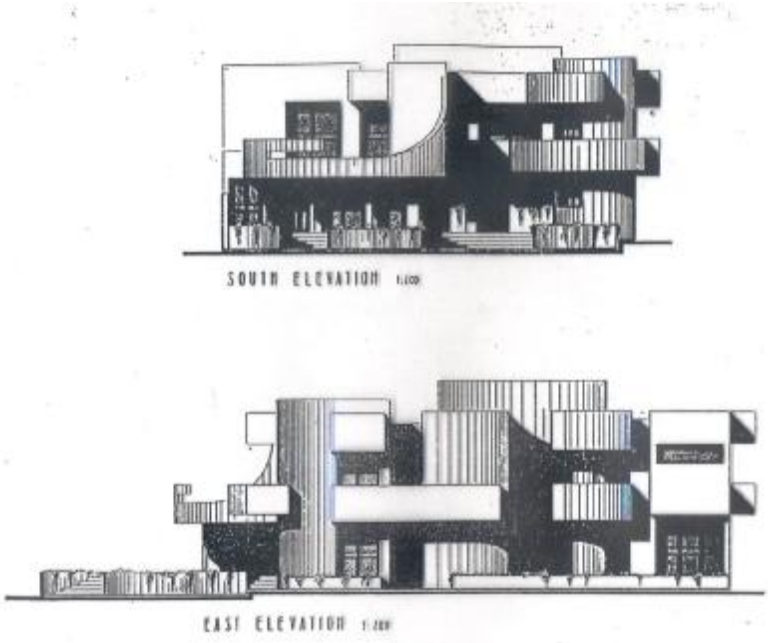
شكل رقم (12) يظهر التأثير الكبير على واجهه المبنى، فهو يؤكد التكوين المعماري من خلال عنصر القبة المسيطر على تكوين المبنى.

شكل رقم (13) يؤكد على المدخل كعنصر مسيطر في واجهة المجمع التجاري.

٧. الضوء واللون بالنسبة للواجهة

لا تقتصر دراسة الضوء على داخل المبنى بل أن الواجهات الخارجية يجب أن تكون لها حظ كذلك من هذه الدراسة. فلو كانت الواجهة كلها مضاءة أو كلها ظليلة لأضفت التكوين منظر سلبياً وغير مريح للنظر.

لذلك فان دراسة الضوء والظلال واللون في الواجهة من الأشياء الهامة التي تعمل على إبراز الواجهة وتظهر جمالها وتبعد الإحساس بالملل عن الناظرين. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق عمل بروزات ودخلات في الواجهة مما يؤكد مساحات النور والمساحات الظليلة.

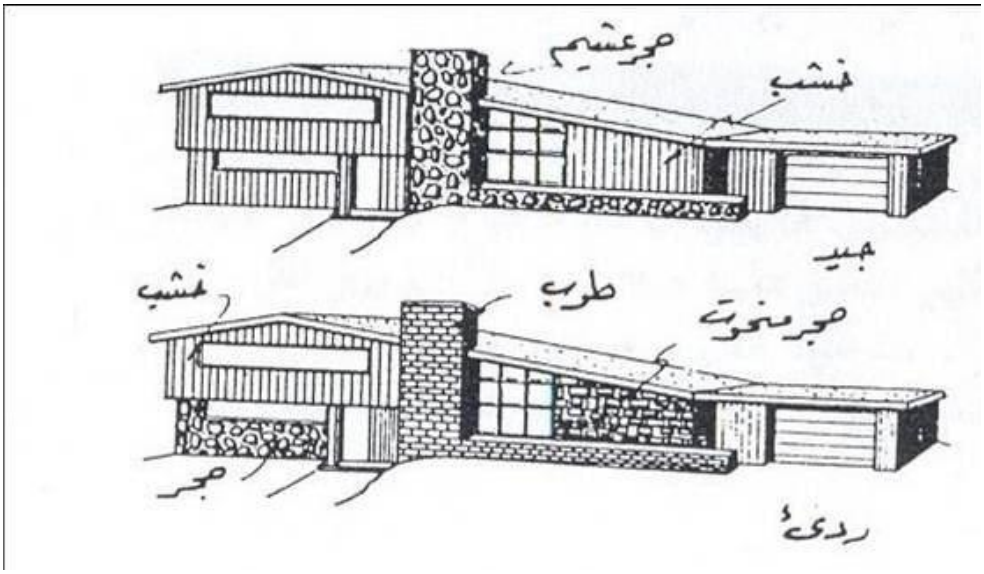


شكل رقم (14) يظهر مدى تأثير الظلال تكوين على الواجهة الذي يظهر جمالها ولا يعطي إحساس بالملل عن طريق إبراز بعض كتل المبنى.

شكل رقم (15) يؤكد مدى ضرورة دراسة الضوء على الواجهات الخارجية. فالضوء والظلال واللون في الواجهة من الأشياء الهامة التي تعمل على إبراز الواجهة وتظهر جمالها . وهذا تحقيق ذلك عن طريق عمل مساحات النور والمساحات الظليلة.

٨. ملمس المواد الظاهرة في الواجهة

تضم الواجهة كثيرا من المواد المستعملة في الإنشاء لمباني بالطوب الأحمر والأحجار والأخشاب والألومنيوم. ويلزم دائما انسجام فيها مما يضفي التوازن والجمال الهادئ على تكوين الواجهة. يجب أن يلاحظ أن استعمال مواد قليلة جداً في الواجهة قد يقلل من تأثيرها ويجعلها سلبية كما أن لإفراط في استعمال المواد بدرجة كبيرة قد يكون منفراً ويميل بالواجهة إلى الابتذال.



شكل رقم (16) يوضح استعمال جيد لاستعمال متزن للمواد بالواجهة في الصورة العليا..وتصميم رديء للإكثار من استعمال المواد في الصورة السفلى

شكل رقم (17) يظهر حالة الإتزان والتناسق في استخدام مواد البناء

٩. الخطوط في الواجهة

يحدد خط الأرض والخط العلوي للسقف والمظلات حدود الواجهة. فإذا كانت جميع الخطوط الأفقية مستمرة فإنها تؤكد الاتجاه الأفقي وكذلك إذا كانت الخطوط الرأسية مستمرة فإنها تؤكد الاتجاه الرأسي في الواجهة. نلاحظ انه في المباني قليلة الارتفاع يستحسن التركيز على الاتجاه الأفقي وهو الشكل الطبيعي أما المباني المرتفعة فيفضل التركيز على الاتجاه الرأسي.

شكل رقم (18) يظهر حالة الفتحات الأفقية المسيطرة في خطوط الواجهة وكذلك خطوط رأسية تكسر الملل في الخطوط الأفقية من خلال عناصر الحركة الرأسية (الدرج)

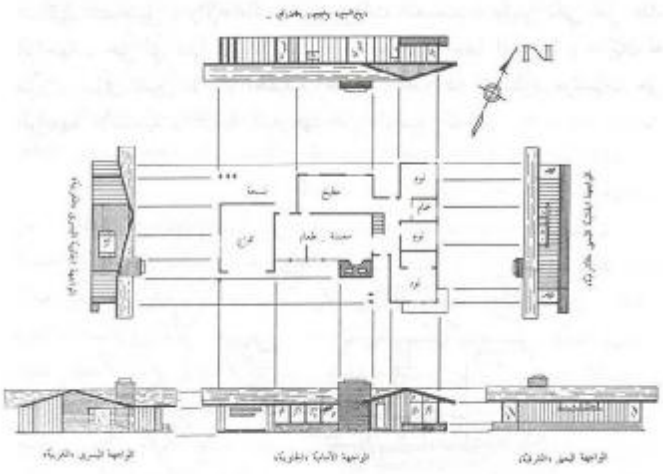
شكل رقم (19) يعرض خطوط أفقية مسيطرة على الواجهة

How to draw an elevation رسم إسقاط الواجهات

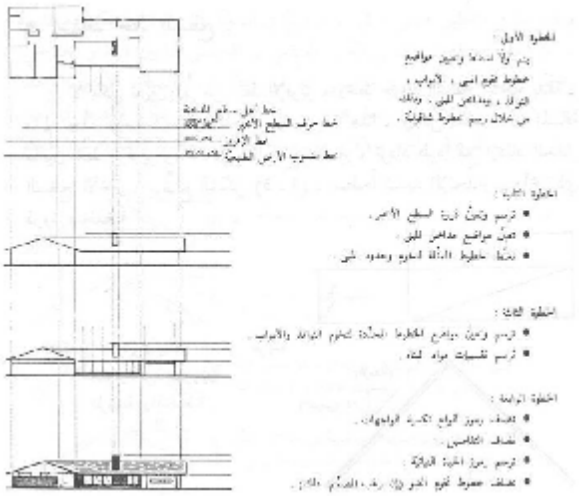
I. **Draw the base line.**
II. **Draw the two vertical lines defining the corners of the building.**
III. **Draw the soffi (ceiling) line of the roof eaves.**
IV. **Draw the external shape of the roof by referring to sections.**
V. **Draw the windows and doors by transferring the measurements from the floor plan.**
VI. **Draw the fascia, gutter, rainwater pipe and ridge.**
VII. **Draw the lines to indicate the brickwork courses and roof tile course.**
VIII. **Draw the guide lines for the lettering.**

١٠رسم إسقاط الواجهات

ترسم الواحهه الأمامية عادة بالإسقاط من المساقط الأفقية المعمارية للأدوار.كذلك الواجهات الجانبية تسقط في وضع متعامد على الواجهات الأمامية. بما أن تحديد الاتجاهات الأصلية يبين توجيه المسقط الأفقي فانه من الواجب بعد ذلك إن تتعرف على اتجاه كل واجهه من الواجهات التي تسمى حسب توجيهها.



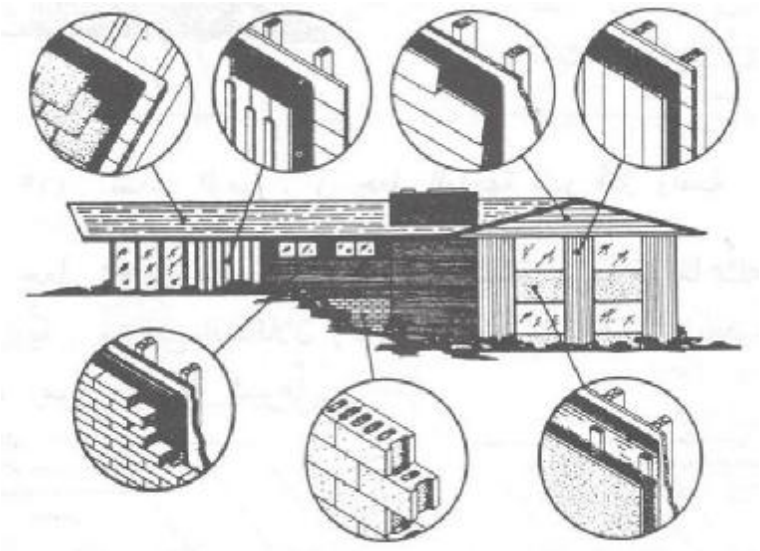
شكل رقم (20) يظهر طريقة اسقاط الواجهات الأربعة حسب الإتجاهات الأصلية الأربعة.



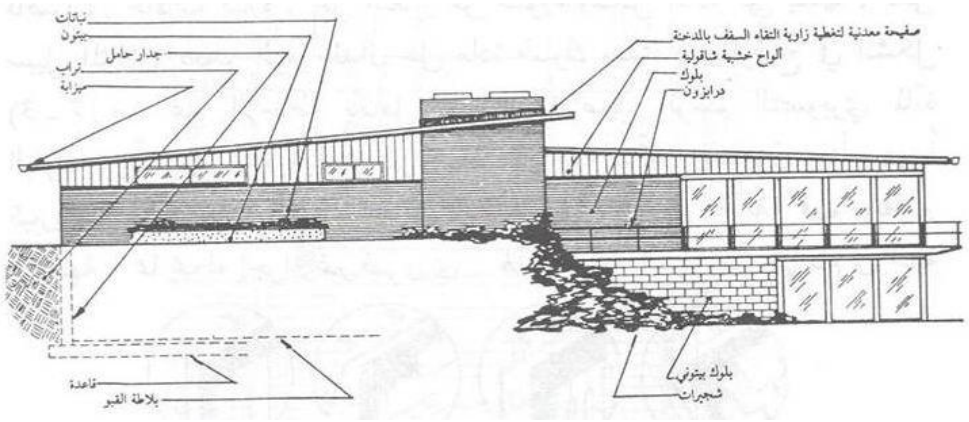
شكل رقم (21) يظهر خطوات اسقاط الواجهة

١١. الرموز المعمارية بالواجهات

تستعمل الرموز المعمارية في الواجهات لتوضيح وتبسيط الرسم وتفهم أجزائه فهي تساعد على وصف المظاهر الأساسية للواجهة بتوضيح المواد المستعملة في الإنشاء مثل شكل ومكان الأبواب والشبابيك كما تساعد على إظهار الواجهة بشكل واقعي يقرب منظرها من المنظر الطبيعي بعد البناء.



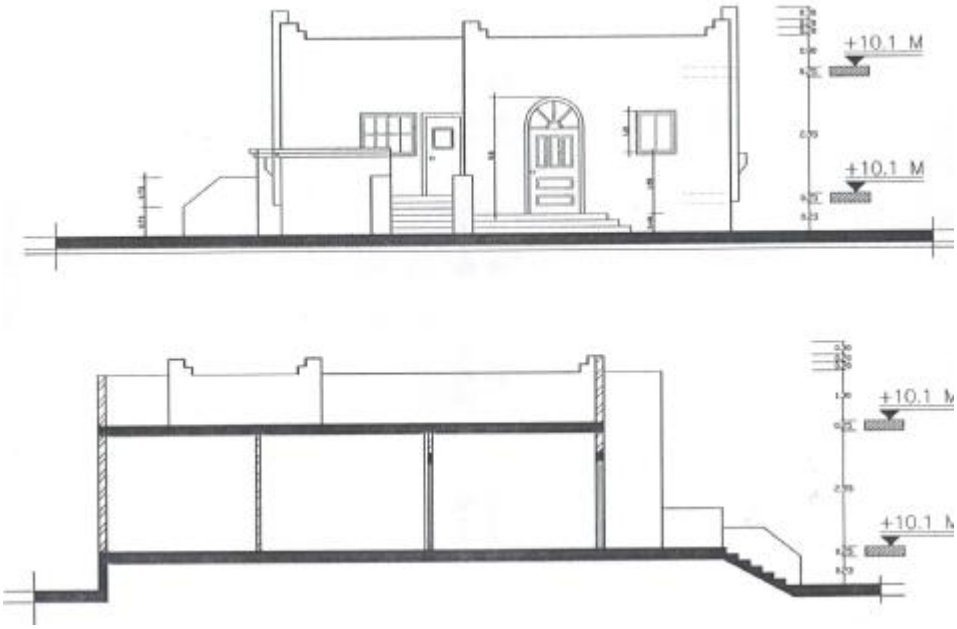
شكل رقم (22) يظهر العلاقة بين الأشكال والرموز المعمارية وأشكالها الحقيقية في الانشاء المستخدمة في واجهة المبنى



شكل رقم (22) يوضح الرموز المعمارية للمواد المستعملة في الانشاء التي تساعد في جعل الواجهه تبدو أكثر واقعية

Sections: القطاعات

- **A section is a view of a building or object obtained by making an imaginary cut through it.**
- **A vertical section through a building will show details of the construction of the foundations, walls, floors, roof and other parts.**
- **The number of sections required of a building will depend on it's size and complexity. Generally there will be at least two sections. One of these will be a cross section, across the width of the building. The other will be a longitudinal section, along the length of the building.**
- **Sections are intended to help the builder construct the building, so the exact position of the section should be chosen to show as much construction as possible.**

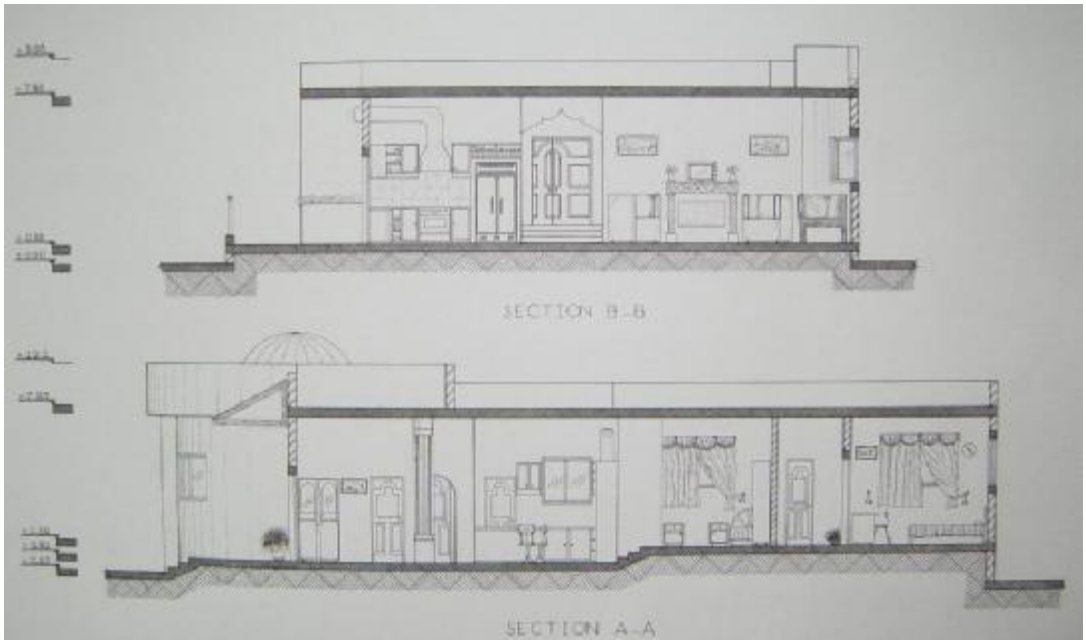


شكل رقم (23) يوضح أهمية القطاع في إظهار الارتفاعات وعلاقة الواجهة بالقطاع

شكل رقم (24) يعرض القطاع بشكله النهائي حيث يظهر أجزاء نراها من خلال مرور القطاع في المبنى نظهرها حتى يكون أكثر واقعية..

The purpose of a section is:

1. **To give a vertical view of the building.**
2. **To provide overall vertical dimensions and levels.**
    - **The number of dimensions provided will depend on the scale used. The minimum requirement will be floor to floor, or floor to ceiling dimensions.**
    - **Thick lines should be used to define the inside and outside faces of external walls, and both faces of the internal partitions. Hatching is often used, particularly on the larger scale sections.**
    - **Thick lines should be used to define both faces of concrete floor and roof slabs.**



شكل رقم (25) يعرض القطاع بشكل كامل مظهراً الفرش الداخلي كذلك يوضح سماكة السقف وأضية المنبى ، مبيناً المبنى يحتوي على مستويين مختلفين.

شكل رقم (26) يظهر قطاع يمر بالدرج وذلك لاهميته في عملية الانشاء موضحاً الارتقاعات المختلفة داخل المبنى

مركز طرق التعبير في التصميم
Institute of Design Graphics

والله ولي التوفيق