



قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدريس هذه الحقيبة في " المعاهد الثانوية الفنية "

## الرسم المعماري

### الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي

#### الصف الثالث



## مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التتموي؛ لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية "الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي" لمتدربي قسم "الرسم المعماري" للمعاهد الفنية للمراقبين الفنيين موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه، إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

## تمهيد

يخطو الحاسب الآلي خطوات فاعلة وحثيثة في تطوير البرامج المختلفة حسب القطاع المستخدم فيه ومن ذلك إنشاء الرسومات المعمارية والتنفيذية وإخراجها حسب الظروف المناسبة لها .

وسوف تتدرب في هذه الحقبة التدريبية على برامج الرسم والإخراج وهو برنامج الأوتوكاد والفوتوشوب لتتعرف على أوامر البعد الثاني والبعد الثالث وعمل المناظير الداخلية والخارجية بالإضافة إلى تعلم الإظهار بالأوتوكاد والإخراج بالفوتوشوب .

سيتم تقسيم الحقبة التدريبية إلى أربعة فصول وسنتعرف على عدد من الأوامر التي تساعدك لإتمام المرحلة النهائية للمشروع فعلى سبيل المثال سنتعرف في الفصل الأول والثاني على كيفية رسم البعد الثاني والبعد الثالث ونأتي في الفصل الثالث على عمل الفلاتر والإخراج المناسب للمشروع وفي الفصل الرابع تطبيق على بعض المشاريع ( مباني متعددة الأغراض والفلل الخاصة ) .

وهناك عدة طرق يمكن تنفيذها حسب مرئيات المصمم ، ويعتمد ذلك على تخيله وربطه ببرامج بطريقة علمية مدروسة .

ويختم الطالب المقرر بأن يقوم برسم مشروع متكامل لفيلا سكنية ومن ثم يقوم بإنشاء المنظور الخاص به والانتقال به إلى برنامج الفوتوشوب ليظهره ويضع اللمسات الأخيرة عليه. وبذلك يخرج المتدرب وقد استفاد إلى حد مناسب مع قدراته وإمكانياته.

والله من وراء القصد.....

المؤلفون



## الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي

### أساسيات رسم ثلاثية الأبعاد

**الوحدة الأولى: أساسيات رسم ثلاثية الأبعاد****الهدف العام:** يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة :

❖ أن يتمكن الطالب من استرجاع أوامر الرسم ثلاثية الأبعاد و يتعامل معها بشكل صحيح .

**(الأهداف التفصيلية )**

- أن يعرف الطالب ويلم بالأوامر ثلاثية الأبعاد وطرق استخراجها
- أن يتعامل الطالب مع هذه الأوامر بشكل صحيح
- أن يطبق التمارين المعطاة له ويتقن فن رسم الانتقال إلى رسم ثلاثية الأبعاد
- أن يشرح الطالب كيفية الوصول إلى هذه الأوامر بطريقة سهلة وميسرة



## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

قبل البدء في التعامل مع الرسومات ثلاثية الأبعاد لابد للطالب أن يتعلم ماهية الأوامر ثلاثية الأبعاد من ناحية:

➤ معرفة معنى الأمر.

➤ معرفة وظيفته.

➤ معرفة كيفية استخراجِه.

➤ معرفة كيفية التعامل معه.

أولاً : أوامر surface السطوح ونختار منها :



➤ أمر إنشاء أوجه ثلاثية الأبعاد:

تتكون الواجهة ثلاثية الأبعاد من مقطع مستوي في الفضاء ثلاثي الأبعاد. ولابد من تحديد الإحداثيات X,y,Z لثلاثة أركان أو أكثر وبعد تحديد النقطة الرابعة وسيستمر أوتوكاد يطلب منك إدخال أوجه إضافية عن طريق تبديل طلب النقطة الثالثة والرابعة .

☒ طريقة استخراج وجه ثلاثي الأبعاد قم بما يلي:

- من شريط الأدوات انقر زر 3d face .
- من قائمة draw اختر أمر surface ثم أمر 3d face .
- في منطقة الأوامر , اكتب أمر 3d face ثم اضغط مفتاح الإدخال enter .

- ✕ لإنشاء وجه ثلاثي الأبعاد قم بما يلي:
- حدد النقطة الأولى في الوجه ثلاثي الأبعاد .
  - حدد النقاط الثانية والثالثة والرابعة .
  - حدد النقطتين الثانية والثالثة والرابعة .
  - لإكمال الأمر اضغط مفتاح الإدخال enter .

## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

### أمر الشبكات المنحنية TABSURF

يستخدم أمر TABSURF لإنشاء شبكات عن طريق تحديد منحني مسار وخط توجيه . ويمكن أن يكون منحني المسار قوسا أو دائرة أو قطاعا ناقصا أو خطا متعددًا ....الخ

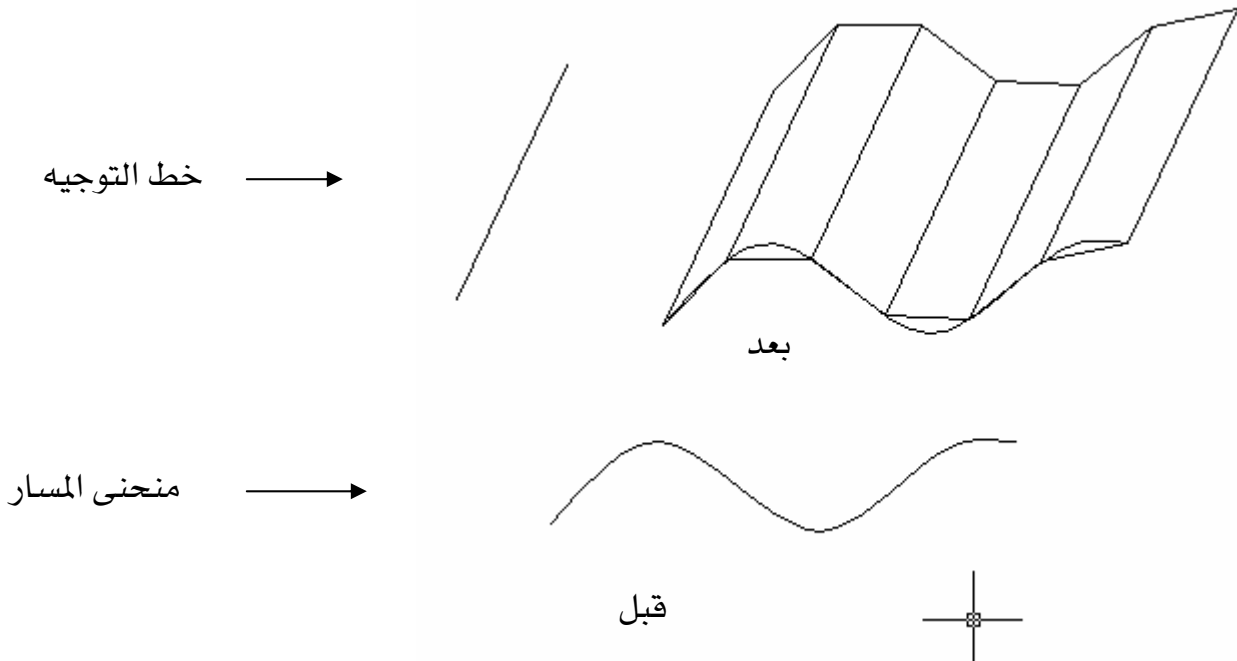
#### طريقة استخراج الشبكات المنحنية TABSURF

- من شريط الأدوات انقر زر Tabulated surface .
- من قائمة draw اختر أمر surface ثم أمر Tabulated surface .
- في منطقة الأوامر اكتب أمر TABSURF ثم اضغط إدخال.

#### لإنشاء شبكة منحنية قم بما يلي:

- حدد الكائن الذي سيستخدمه أوتوكاد كمنحني مسار.
- حدد الكائن الذي سيستخدمه أوتوكاد كخط توجيه.

مثال:






## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

أمر إنشاء مربع مصمت: 

يمكن استخدام أمر box لإنشاء مربع مصمت يكون قاع المربع مواز لمستوى XY لنظام الإحداثيات للمستخدم الحالي.

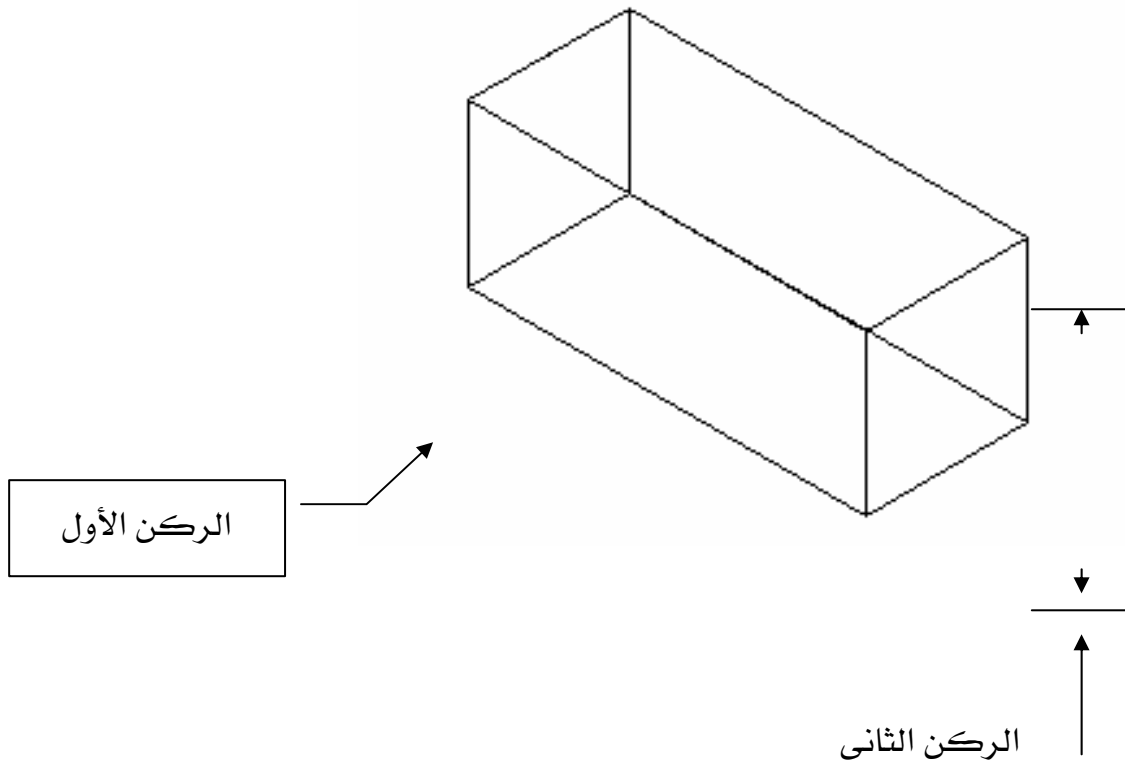
طريقة استخراج مربع مصمت box :

- من شريط أدوات solids انقر زر box .
- من قائمة draw اختر أمر solids ثم أمر box .
- من منطقة سطر الأوامر اكتب أمر box ثم اضغط مفتاح الإدخال enter .

لإنشاء مربع مصمت قم بما يلي: 

- حدد الركن الأول لقاعدة المربع .
- حدد الركن المقابل للمربع .
- حدد ارتفاع المربع .

مثال:



## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

○ أمر إنشاء كرة مصمتة.

عند استخدام هذا الأمر لإنشاء كرة مصمتة لابد أن تكون خطوطها الطولية موازية للمستوى XY ويكون المحور المركزي فيها موازيا لمحور Z لنظام الإحداثيات الحالي.

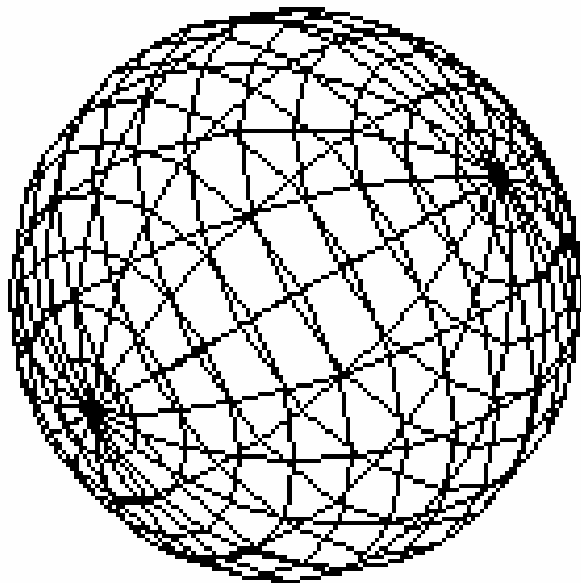
✘ طريقة استخراج كرة مصمتة sphere :

- من شريط أدوات solids انقر زر sphere .
- من قائمة draw اختر أمر solids ثم أمر sphere .
- من منطقة سطر الأوامر اكتب أمر sphere ثم اضغط مفتاح الإدخال enter .

✘ لإنشاء كرة مصمتة sphere قم بما يلي:

- حدد مركز الكرة .
- حدد قطر أو نصف قطر الكرة .

مثال:



نصف القطر ←

## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

أمر إنشاء أسطوانة مصمتة **cylinder** .



طريقة استخراج أسطوانة مصمتة **cylinder** :

- من شريط أدوات solids أنقر زر **cylinder** .
- من قائمة **draw** اختر أمر **solids** ثم أمر **cylinder** .
- من منطقة سطر الأوامر .اكتب أمر **cylinder** ثم اضغط مفتاح الإدخال **enter** .
- لإنشاء كرة مصمتة **cylinder** قم بما يلي:

- حدد مركز قاعدة الأسطوانة .
- حدد نصف قطر أو نصف قطر قاعدة الأسطوانة .
- حدد ارتفاع الأسطوانة أو مركز الطرف الآخر منها.

أمر إنشاء وتد مصمت **wedge**



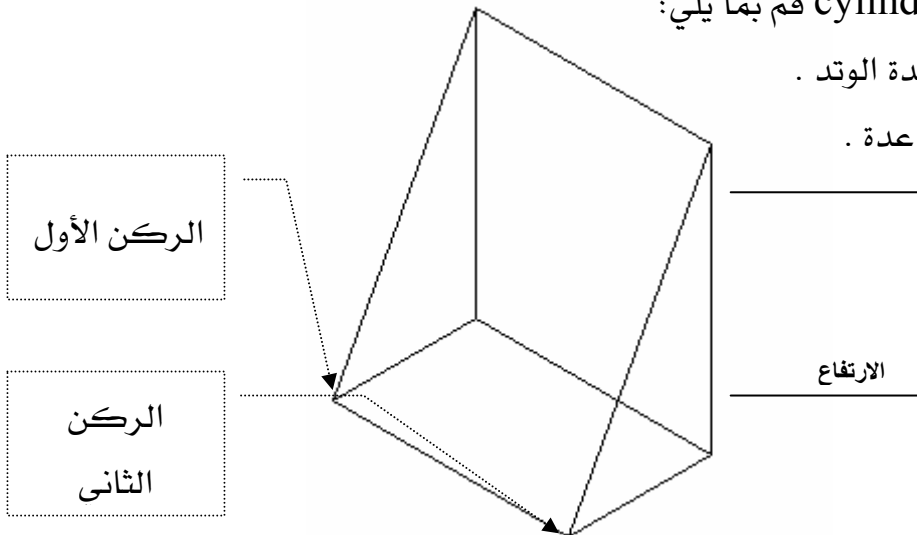
لابد أن تكون قاعدة الوتد المراد انشاء موازية للمستوى **XY** في نظام الإحداثيات الحالي ثم يمتد بطول المحور **X**.

طريقة استخراج أسطوانة مصمتة **wedge** :

- من شريط أدوات solids أنقر زر **wedge** .
- من قائمة **draw** اختر أمر **solids** ثم أمر **wedge** .
- من منطقة سطر الأوامر .اكتب أمر **wedge** ثم اضغط مفتاح الإدخال **enter** .

لإنشاء كرة مصمتة **cylinder** قم بما يلي:

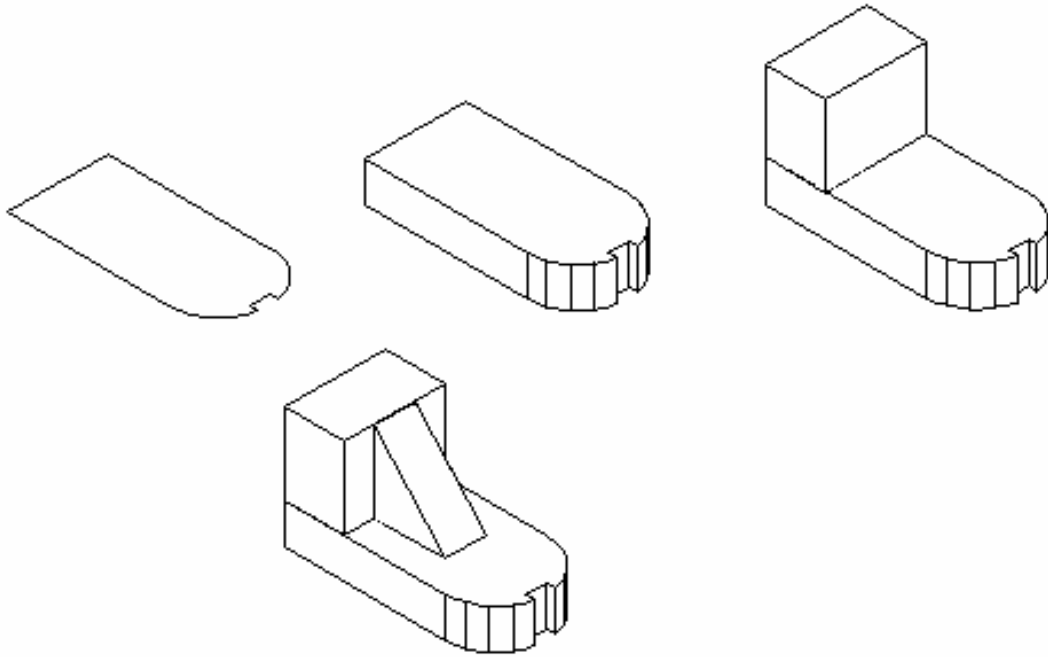
- حدد الركن الأول لقاعدة الوتد .
- حدد الركن المقابل للقاعدة .
- حدد ارتفاع الوتد.



## معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد

تمرين :

استخدم أوامر الكائنات المصممة التي تعلمت وذلك لرسم الشكل المتاح أمامك ؟



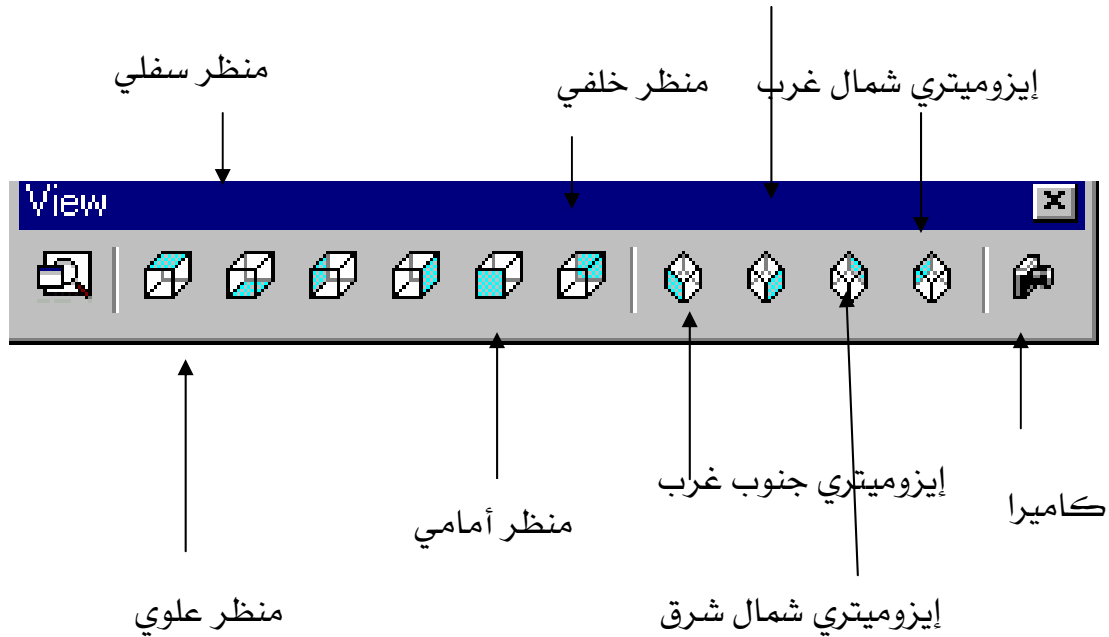
خطوات الحل:

- ابدأ بتطبيق الأمر `extrude` مع تحديد ارتفاع الشكل .
- إنشاء مربع مصممة الموجود في الخطوة 3 .
- استخدم أمر الـ `wedge` المصممة كما في الخطوة 4.

## كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

أوامر viewpoint المشاهد ونختار منها :

إيزوميترى جنوب شرق



☒ كيفية استخراج أوامر view لاختيار المناظر الجاهزة :

- من قائمة view اختر أمر named view .
- أكتب أمر view في منطقة الأوامر ثم أدخل مفتاح enter .

### استخدام أمر 3dorbit

عندما يكون أمر 3dorbit نشطا لن تتمكن من إدخال أي أمر آخر في نافذة الأوامر

☒ كيفية استخراج أوامر 3dorbit افعل ما يلي:

- من شريط الأدوات القياسي انقر زر 3dorbit .
- من قائمة view اختر أمر 3dorbit .
- من منطقة الأوامر اكتب أمر 3do .

☒ أوامر USC الإحداثيات ونختار منها ما يلي :

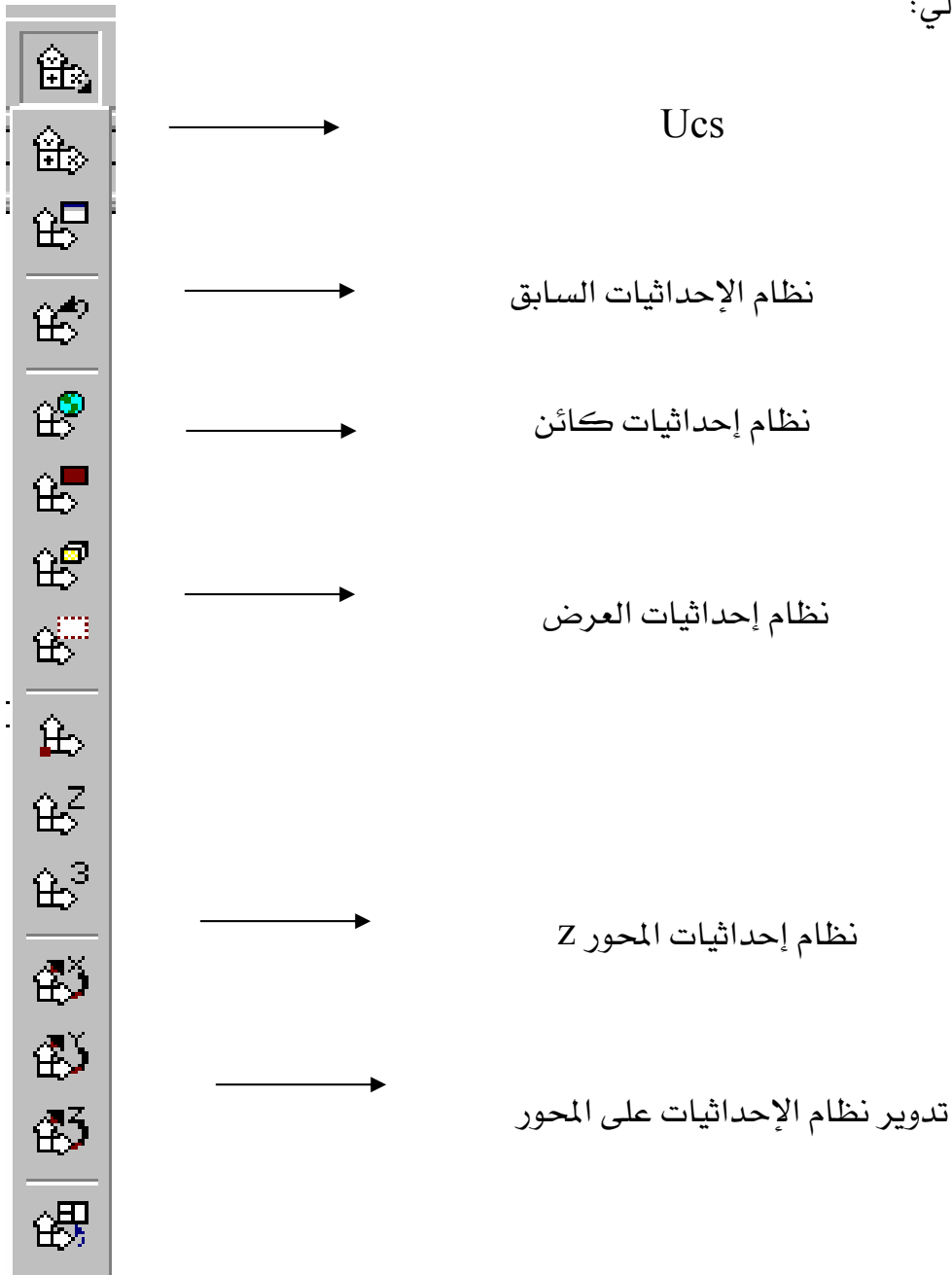
- تخيل مدى الصعوبة عند رسم نافذة على جانب بيت ؟
- الان بإمكانك تنفيذ هذه الخطوة وأكثر من خلال نظام الإحداثيات USC .

▪ عندما تبدأ بالأمر USC سيعرض عليك أوتوكاد الرسالة :

Enter an option [New/Move/orthoGraphic/Prev/Restore/Save/Del/Apply/?/World] <World>:

## كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

أما الشكل الآخر لاستخدام نظام الإحداثيات فهو موجود في الشريط القياسي المعد لذلك كما في الشكل التالي:



تدوير نظام الإحداثيات على المحور z

## كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

### تحريك نظام الإحداثيات

تحريك نظام الإحداثيات :

- ❑ لكي تغير نظام الإحداثيات بتحديد نقطة أصل جديدة على الاتجاه X-Y اتبع الخطوات التالية:
- من قائمة شريط الأدوات القياسي أو في شريط أدوات UCS انقر زر 3POINT UCS
- من قائمة TOOLS اختر أمر UCS ثم 3POINT .
- في نافذة الأوامر اكتب أمر UCS ثم اضغط مفتاح الإدخال ENTER ثم اكتب الرقم 3 ثم اضغط مفتاح الإدخال ENTER .

طريقة التعامل مع الأمر:

- حدد نقطة الأصل الجديدة 0 سيعرض أوتوكاد عليك الرسالة التالية:

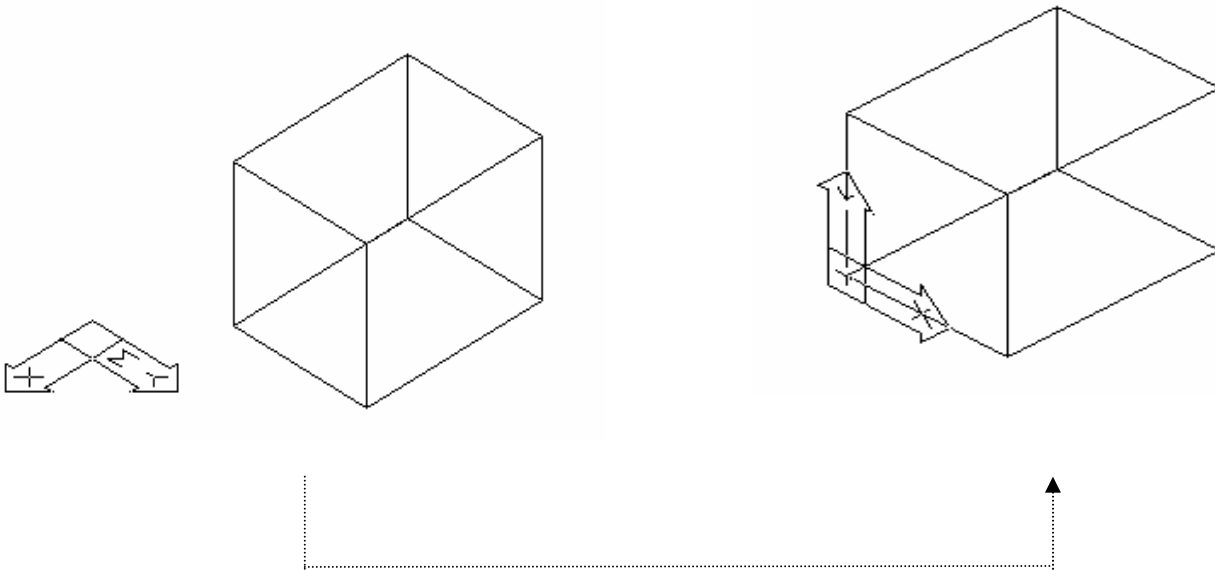
Specify point on positive portion of x-axis (current):

- حدد نقطة على المحور X الموجب 0 سيعرض عليك أوتوكاد الرسالة التالية:

Specify point on positive-y portion of the UCS plan (current):

- حدد نقطة على الاتجاه Y الموجب 0

لكي تغير نظام الإحداثيات بتحديد نقطة أصل جديدة على الاتجاه X-Y حسب الخطوات التالية



- لاحظ محرك الإحداثيات انتقل من المستوى اللافتي إلى مستوى سطح الكتلة التي أمامك ...

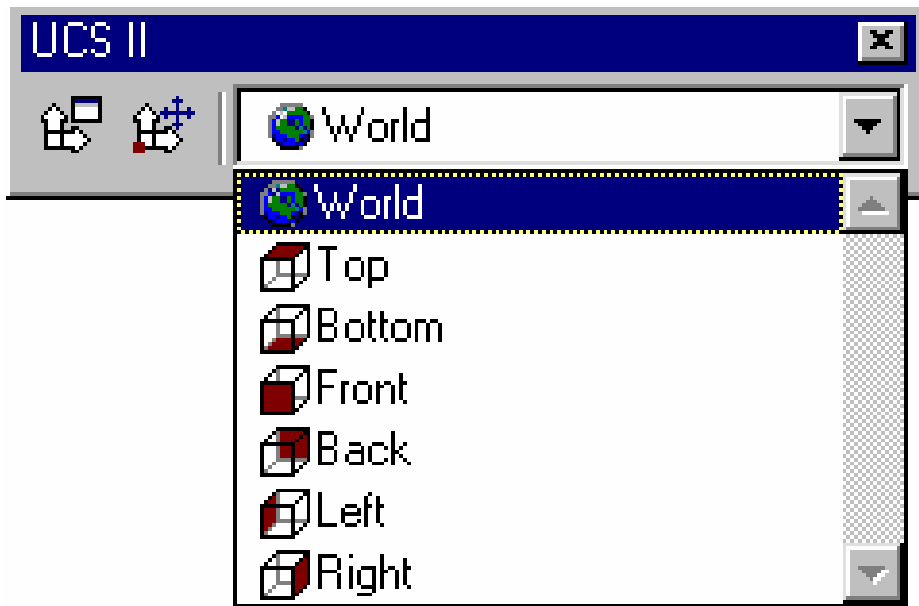
### كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

#### إحداثيات العالم:

لكي تعيد نظام إحداثيات المستخدم إلى النظام العالمي أو النظام الأساسي للرسم قم بالخطوات التالية:

- من شريط الأدوات القياسي أو من شريط أدوات ucs انقر زر World UCS
- من شريط الأدوات UCS II اختر World من القائمة المنسدلة 0

انظر الشكل:



- من قائمة tools اختر أمر new ucs ثم أمر World .
- في نافذة الأوامر اكتب أمر ucs ثم اضغط مفتاح الإدخال enter مرتين 0



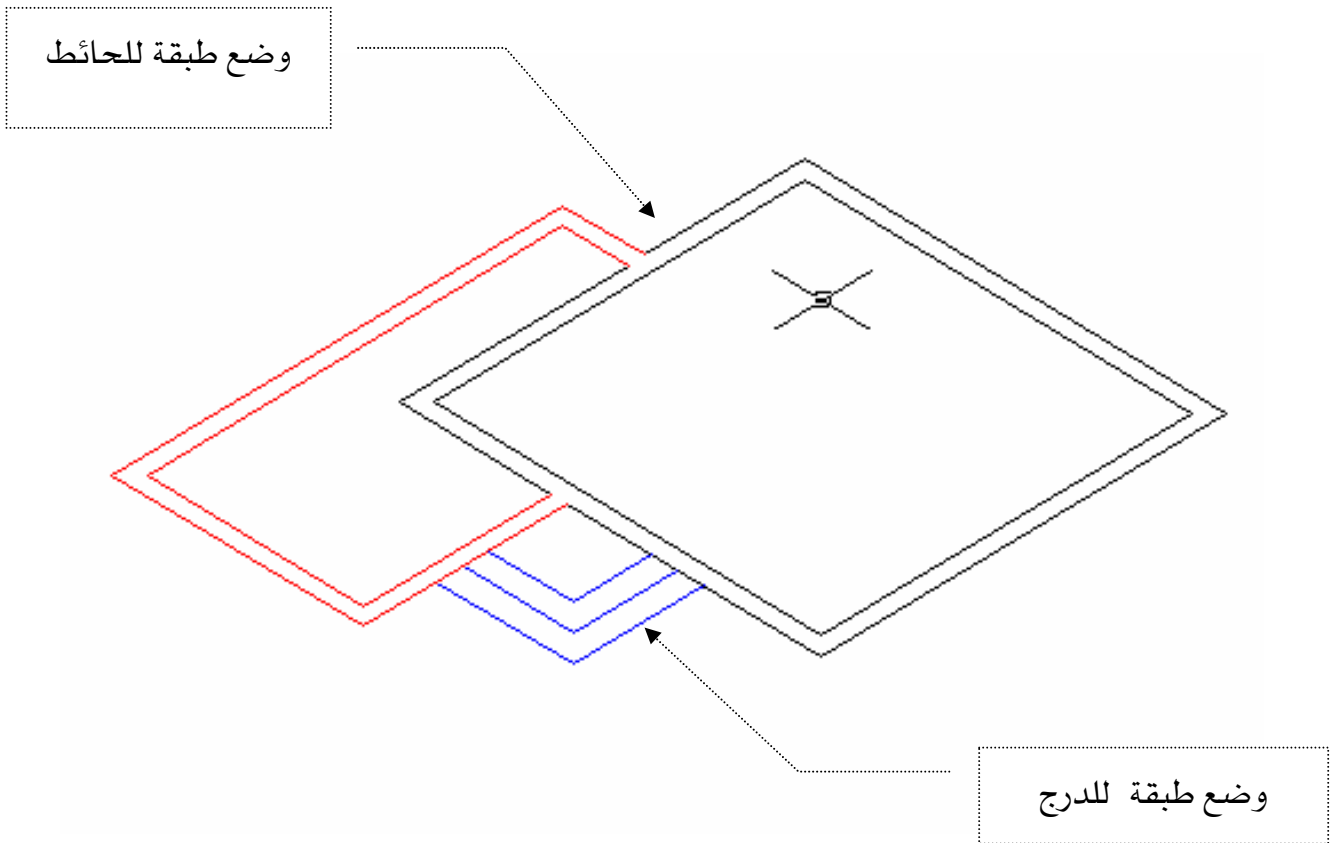
## كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

### كيفية التجهيز المسقط للانتقال إلى البعد الثالث

ملحوظة هامة:

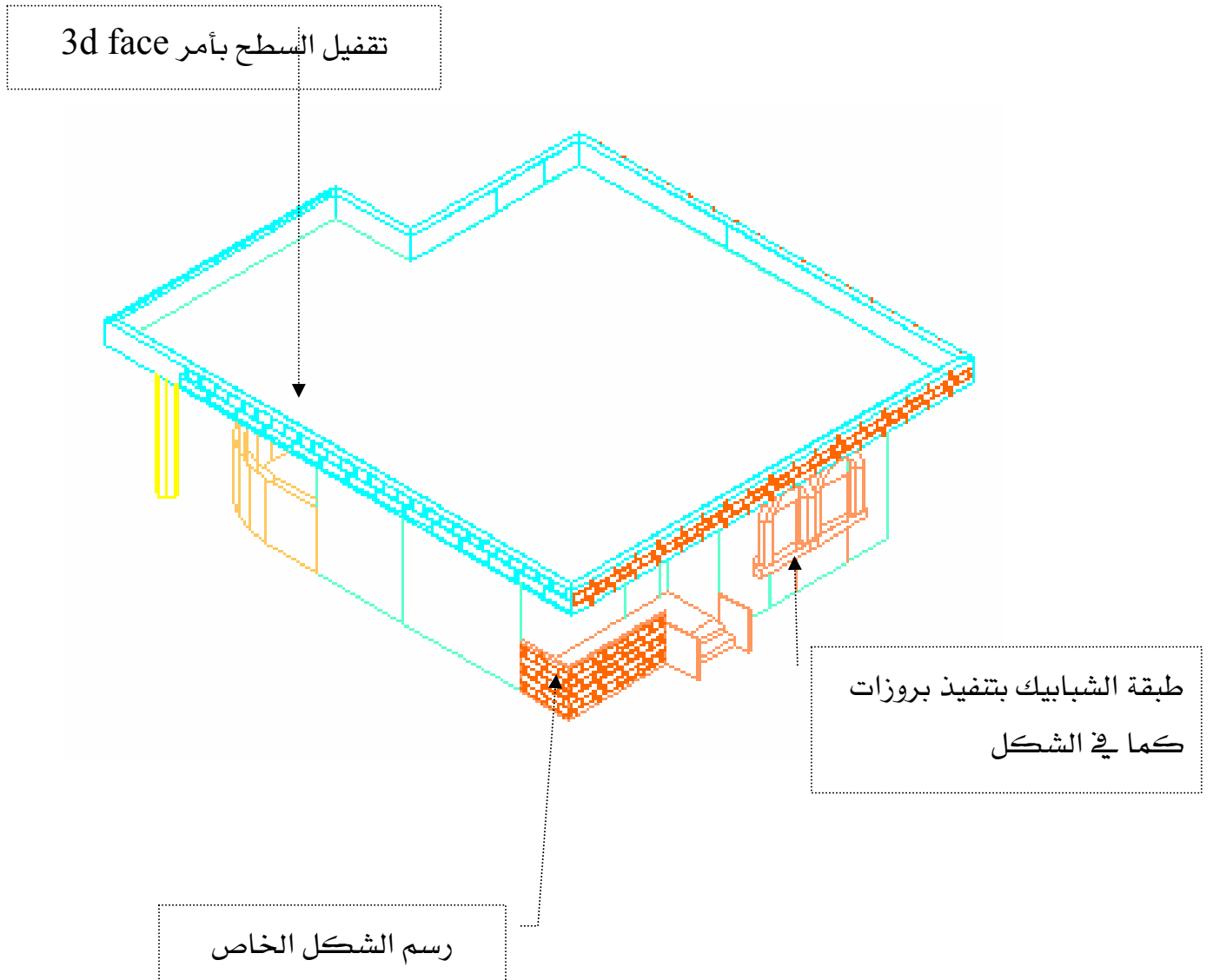
قبل البدء في التعامل مع الأوامر ثلاثية الأبعاد بشكل صحيح لابد على المستخدم أن يراعي عدة ملاحظات أهمها :

1. أن يكون المسقط الأفقي المراد التعامل معه جاهزا من خلال وضع الطبقات المطلوبة لوضع ارتفاعات المبنى عليه .



## كيفية التعامل مع الأوامر المتعلقة بالرسومات ثلاثية الأبعاد

2. أن يكون المبنى في وضع الموقع العام لتطبيق الارتفاعات الصحيحة عليه .
3. أن يكون المبنى محدد عليه أماكن الشبابيك والأبواب والشوارع المحيطة وبعض الملحقات الهامة في الموقع العام.
4. بدء تنفيذ ارتفاعات المبنى بدء بطبقة الحوائط ثم الدرج ثم تقفيل سطح المبنى ثم تحديد أماكن الشبابيك والأبواب .... الخ كما في الشكل



## الطرق المختلفة لعرض الرسم

تكمن أهمية هذا الجزء في هذه الوحدة بأهمية التعامل مع الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد ويمكن فصل الرسومات الخاصة بالمنظير والمساقط إلى هذه الخاصية من معرفة عرض الرسم أما في جزأين أو ثلاثة أجزاء أو تصنف حسب الطريقة التي يحتاجها الرسم.....



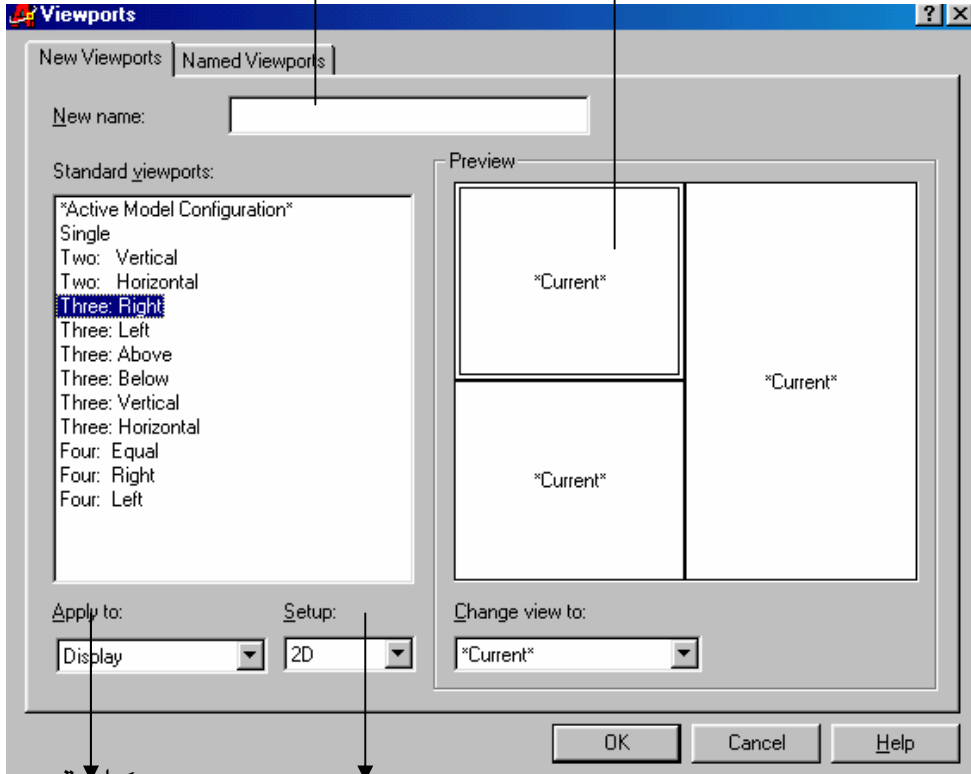
كيفية استخراج عرض الرسم vports :

❑ لكي تبدأ أمر vport أمامك عدة طرق لاستخراج الأمر :

- من شريط الأدوات view ports انقر زر display view ports dialog .
- من قائمة view اختر أمر viewports ثم اختر الأمر المناسب من القائمة.
- في نافذة الأوامر , اكتب أمر vports ثم اضغط مفتاح الإدخال ...

الشكل التالي يوضح مربع الحوار نعد اختيار الأمر viewports

مكان تحديد مسقط  
اكتب اسما لإعدادات مساقط



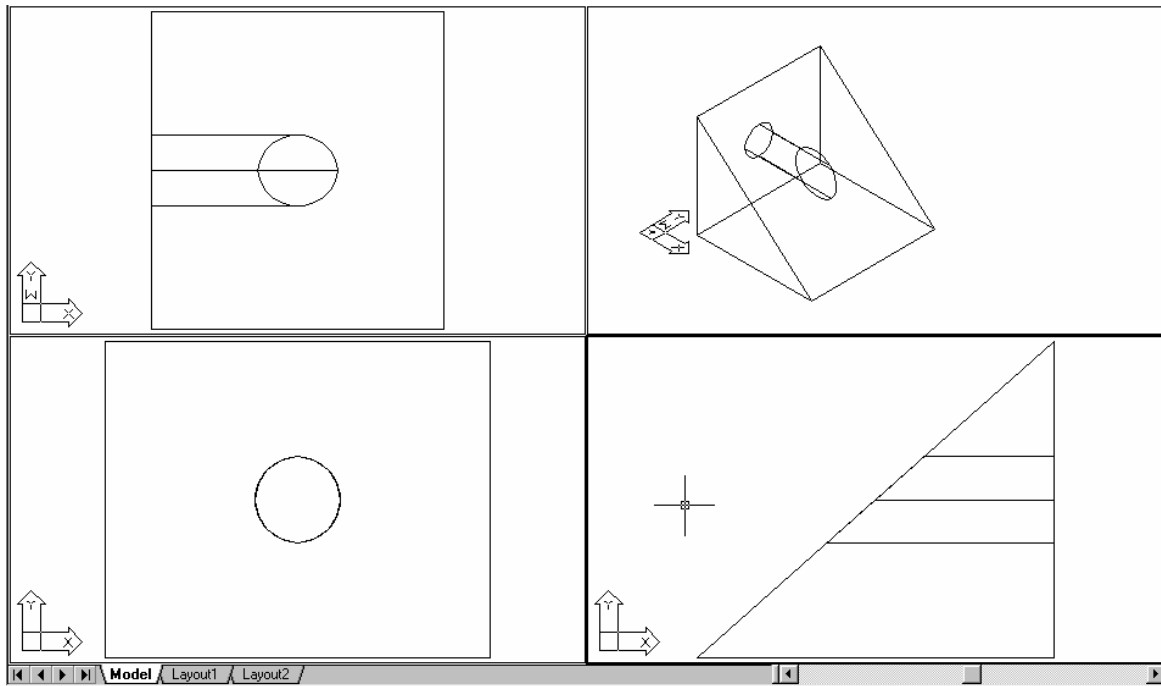
مكان تحديد مسقط  
الرؤية

حدد إذا كنت تريد مساقط ثلاثية  
الإبعاد أم ثنائية الإبعاد

## الطرق المختلفة لعرض الرسم

مثال :

الشكل التالي يمثّل مشطوف ويوضح كيفية توزيع مساقط الرؤية حسب طريقة توزيع المساقط وتم اختيار أربع مساقط للرؤية 0 ملاحظة هامة 0 عند اختيار المسقط حدد إذا كنت تريد مساقط 2d أو 3d ؟





## الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي

### رسم منظور ثلاثي الأبعاد

## الوحدة الثانية : خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

**الهدف العام :** يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة:

❖ أن يستطيع الطالب من رسم منظور معماري لمشروعه من خلال خطوات عمل أو إنشاء المنظور

### (الأهداف التفصيلية )

- 1 - أن يتعرف الطالب على خطوات رسم منظور ثلاثي الأبعاد بشكل صحيح
- 2 - أن يطبق الطالب التمرين المعطاة له في رسم المنظور بشكل صحيح
- 3 - أن يتعامل الطالب مع أجزاء المنظور وخطوات رسمه بشكل مناسب
- 4 - أن يشرح الطالب كيف استطاع رسم المنظور مع المدرس بطريقة صحيحة
- 5 - أن ينتقل الطالب من رسم المنظور إلى برنامج الفوتوشوب بطريقة سليمة

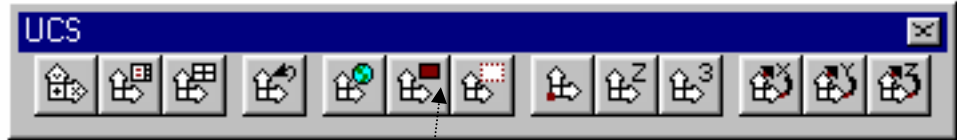


## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

### الخطوة الأولى

تنزيل أيقونات الأوامر الأساسية لرسم المنظور وهي :

▪ أوامر usc الإحداثيات ونختار منها ما يلي :



أيقونة 3point وتستخدم للانتقال في جميع مناطق المنظور من الجوانب ومن أسفل وأعلى

▪ أوامر surface السطوح ونختار منها :



أيقونة 3dface أسطح ثلاثية الأبعاد وتستخدم لتقفيل الأسطح والحوائط

▪ أوامر render التظليل ونختار منها :



أيقونة hide إخفاء وتستخدم لإخفاء الأجزاء غير المرغوبة في المنظور والتأكد من صحة رسم المنظور



## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

■ أوامر viewpoint المشاهد ونختار منها :



تستخدم هذه  
الأيقونة لإعادة

تستخدم هذه الأيقونات الأربع  
في رؤية جميع اتجاهات المنظور

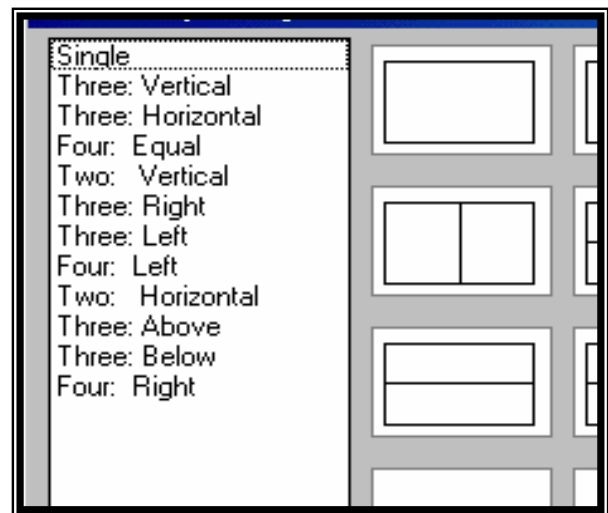
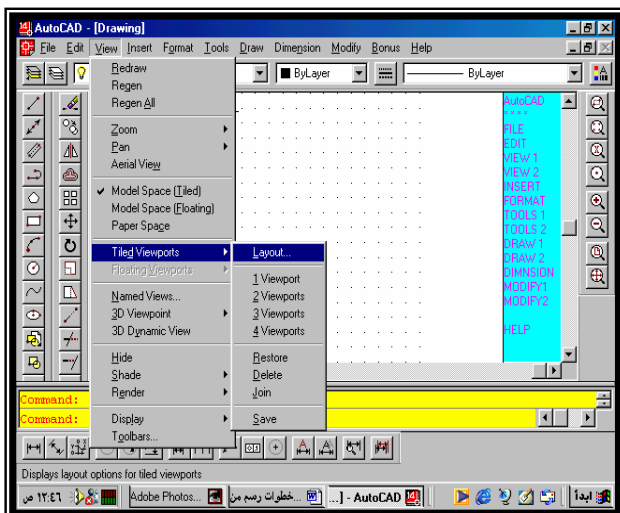
### الخطوة الثانية

إدراج أو رسم الموقع العام مع مراعاة وجود الطبقات الأساسية التالية :

1. طبقة الحوائط .
2. طبقة الدرج .
3. طبقة السور والأحواض .
4. طبقة الشبائيك والأبواب .

### الخطوة الثالثة

تقسيم شاشة البرنامج إلى جزأين من خلال الشكل التالي :



## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

### الخطوة الرابعة

إنشاء طبقات أساسية بمسميات معروفة تستخدم وهي على النحو التالي:

1. طبقة سطح المبنى
2. طبقة تهشير الواجهات
3. طبقة تقفيل الواجهات

### الخطوة الخامسة

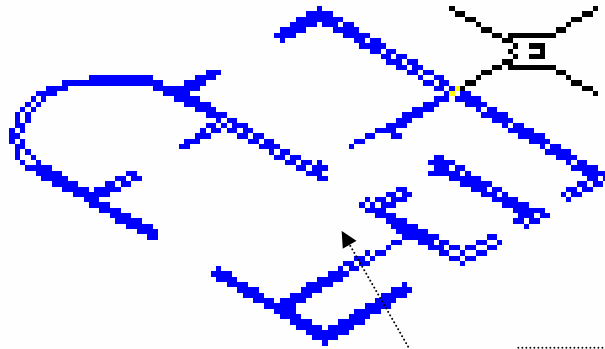
تسجيل الارتفاعات الخاصة لكل من :

1. ارتفاع المبنى الإجمالي
2. ارتفاع دروة المبنى
3. ارتفاع سور المبنى
4. ارتفاع عتبات الدرج
5. ارتفاع شبابيك المبنى
6. ارتفاع بيت الدرج

### الخطوة السادسة

البدء في إخفاء الطبقات ما عدا طبقة ( الحوائط ) فقط وتفعيلها ونقوم بعد ذلك :

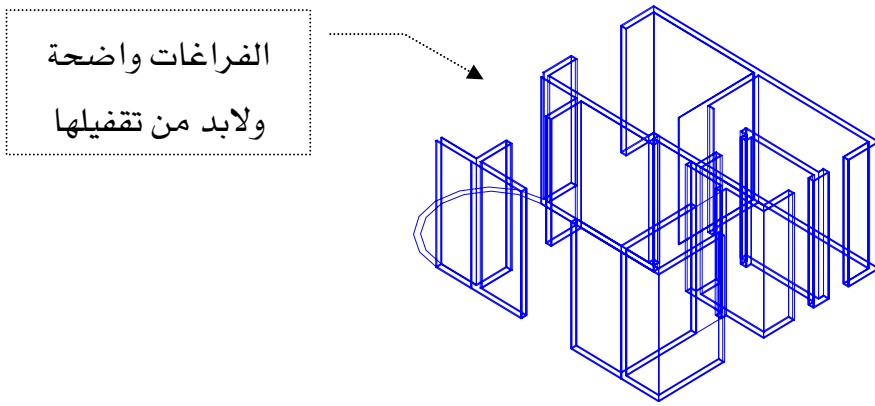
1. اختيار أمر المشاهد viewpoint  ليكون الشكل مائلا كما يلي :



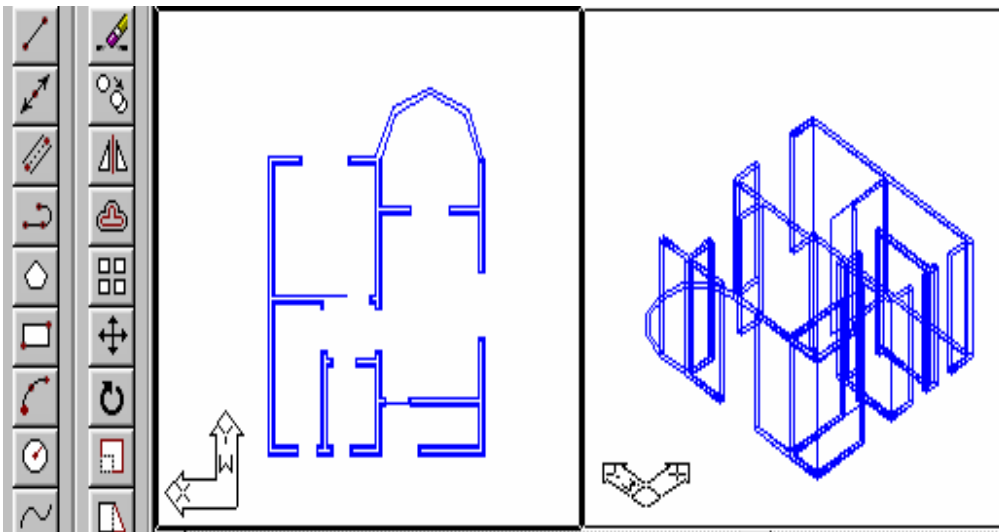
يلاحظ إن الفتحات لا بد إن تكون موجودة في طبقة الحوائط

## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

2. اختيار الأمر خصائص ( properties )  وكتابة الارتفاع الخاص بالمبنى الإجمالي.
3. يظهر لك ارتفاع المبنى ولكن يبقى مستوى سطح المبنى فارغا دون تقفيل حسب الشكل:



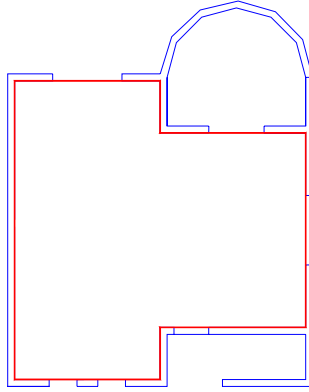
- 4 - تقفيل سطح المبنى من خلال تفعيل طبقة (سطح المبنى) ثم الذهاب إلى الشاشة الأخرى المتعلقة بالمسقط الأفقي واختيار الأمر خط متواصل polyline



اختيار الامر من  
القائمة الجانبية  
بمقاس  
0.00 وتحديد  
الحدود الداخلية

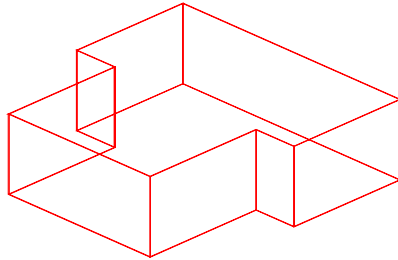
## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

5 - تحديد الحدود الداخلية للمسقط بالأمر polyline خط متواصل كما في الشكل



6 - كتابة ارتفاع سطح المبنى من خلال الأمر خصائص properties

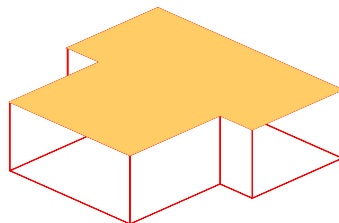
7 - يظهر لك ارتفاع لهذه الطبقة في الشاشة الأخرى قم بإخفاء طبقة الحوائط لتبقى طبقة سطح المبنى فقط كما في الشكل :



8 - استخدم أمر 3point للانتقال إلى الجزء العلوي من السطح باختيار ثلاث نقاط

9 - استخدم أمر تهشير hatch النمط (صامت) ثم تحديد الجزء العلوي ثم تثبيت الأمر كما في


الشكل



## خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد

### الخطوة السابعة

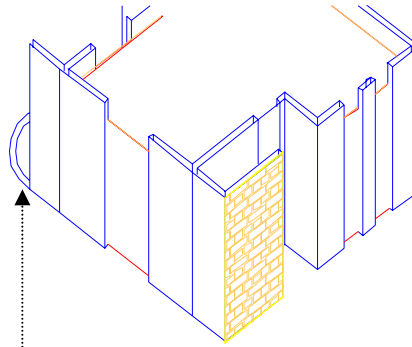
بالنسبة إلى الفراغات الموجودة في الحوائط أو أي شكل نقوم بإعطاء ارتفاع وله سماكة كالدرج أو البروزات في الواجهة أو أي شكل يتطلب تقفيل سطحه نقوم بالاتي :

نستخدم الأمر  3dface مستويات ثلاثية الأسطح ونبدأ في تقفيل الفراغات مع تحديد أربع نقاط فقط

### الخطوة الثامنة

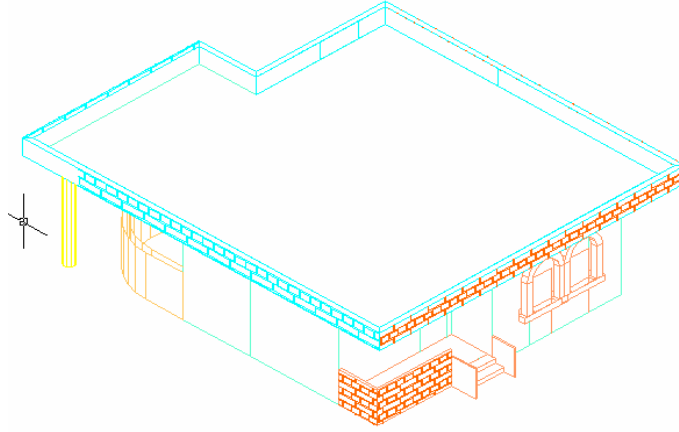
بعد الانتهاء من رسم ارتفاع الحوائط وتقفيل الأسطح وفراغات الحوائط نبدأ في العمل في الواجهات أو الدرج مع مراعاة ما يلي :

1. تفعيل الطبقة المراد العمل فيها
2. تحديد السطح الذي يراد العمل به من خلال الأمر 3point كما في الشكل



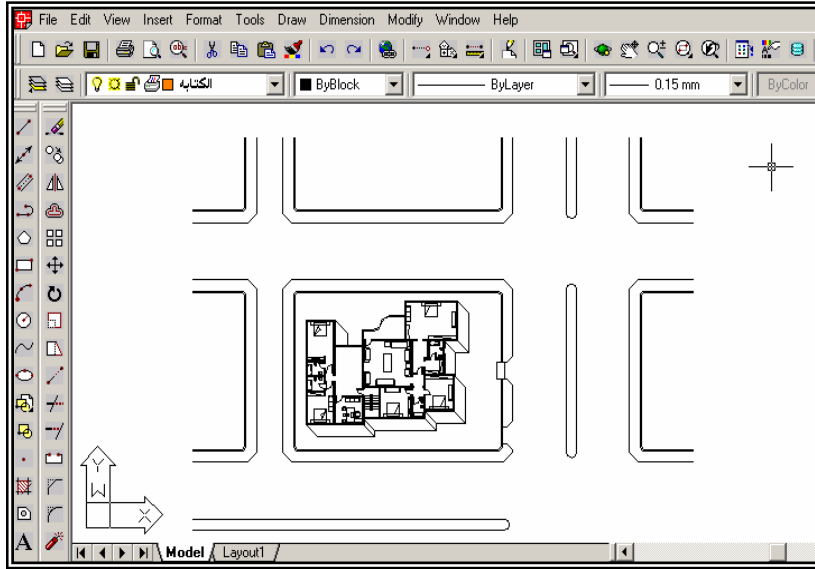
لا بد من الجزء المراد العمل به + استخدام أمر خط متواصل حتى تستطيع أن تتعامل معها كما تريد

3 - يراعى أهمية أن تكون الطبقات الموضوعة معروفة من قبل المستخدم حتى يتمكن من الانتهاء من المنظور بشكل صحيح ودقيق.

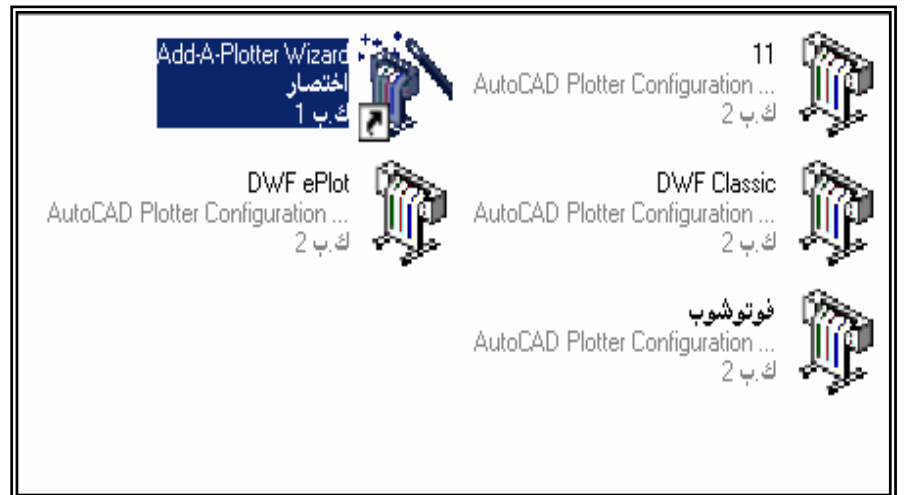


## كيفية نقل الملفات من برنامج الأوتوكاد إلى الفوتوشوب

- بعد الانتهاء من العمل في رسم المشروع في برنامج أوتوكاد

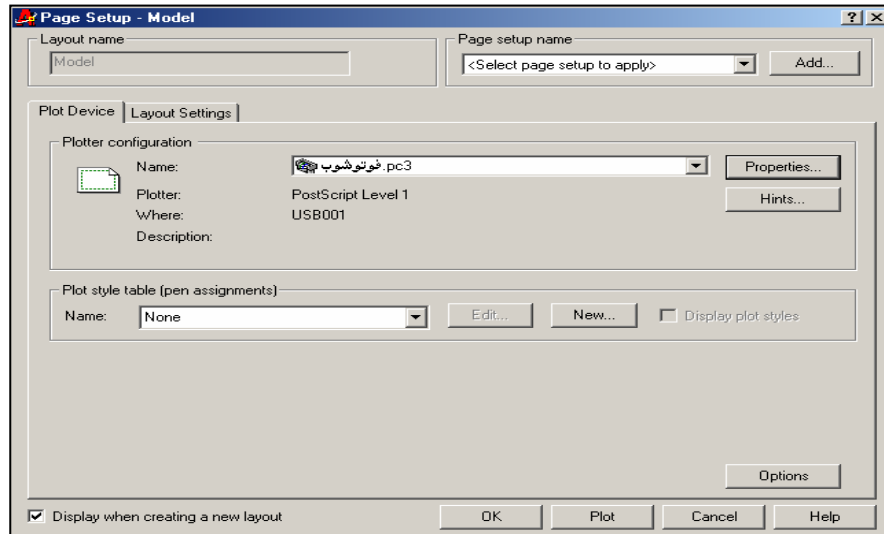


- اختر من قائمة الخصائص الضغط على الملف ثم عمل طباعة (plotter manager) باسم برنامج الفوتوشوب .

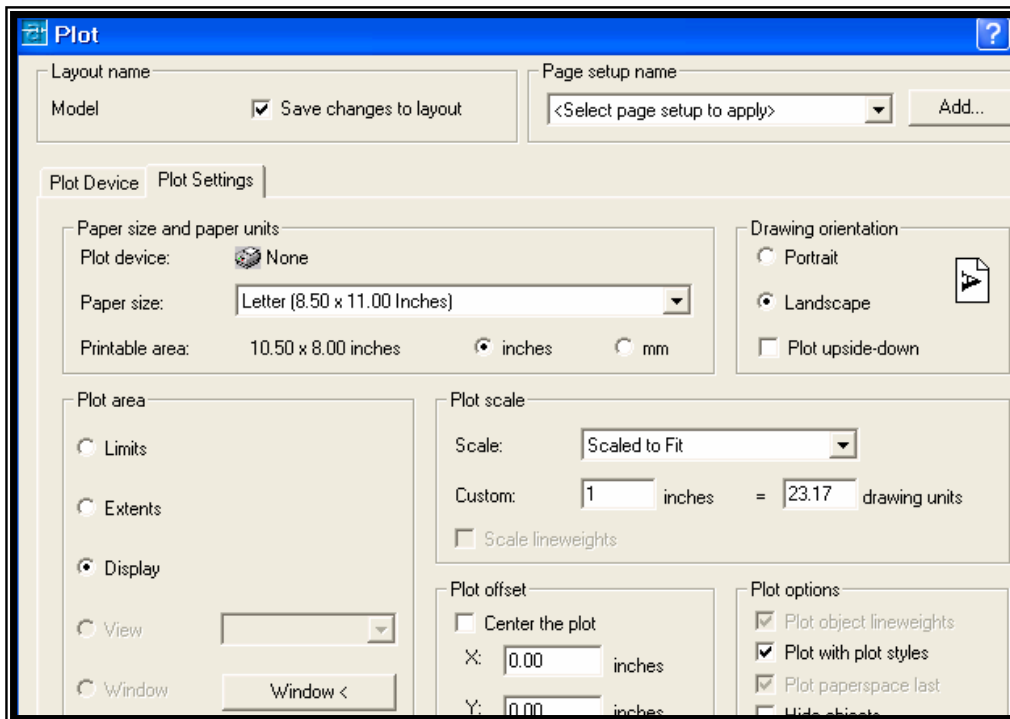


## كيفية نقل الملفات من برنامج الأوتوكاد إلى الفوتوشوب

- ❖ اختر من قائمة الخصائص الضغط على ملف ثم (plot) لتحديد نوع الطابعة.
- ❖ ثم نضغط على (properties) لنحدد حجم الورقة .



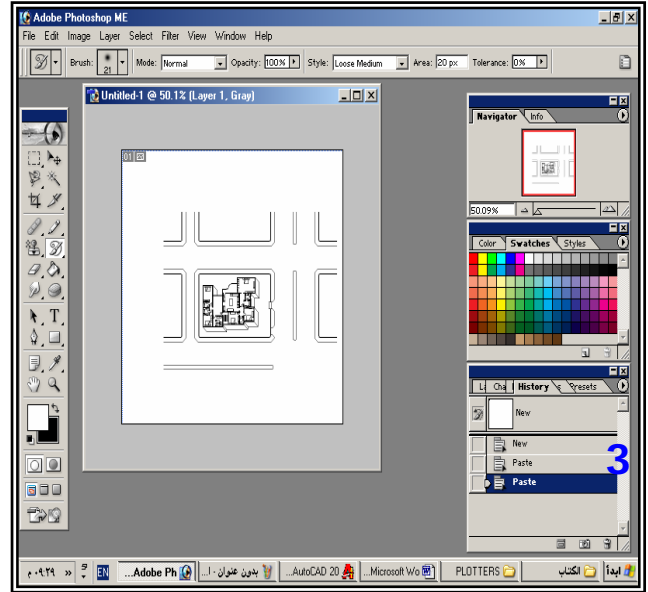
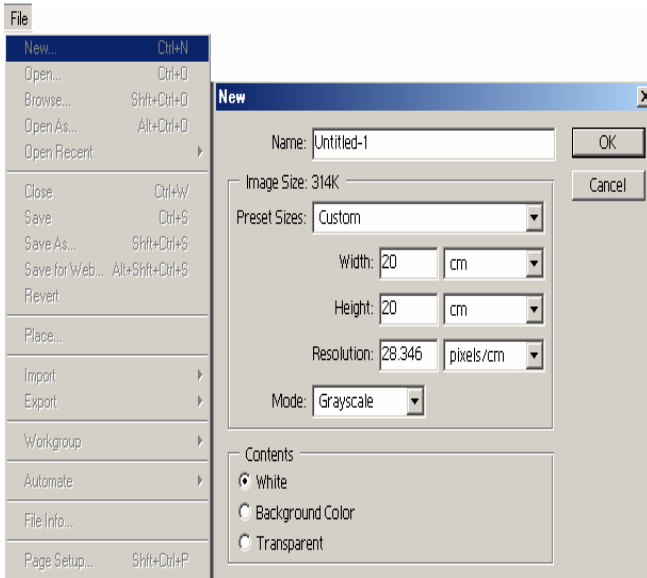
- ❖ ثم نحدد الرسمة المراد نقلها من الأوتوكاد إلى الفوتوشوب (window) ونحدد موقع الملف .



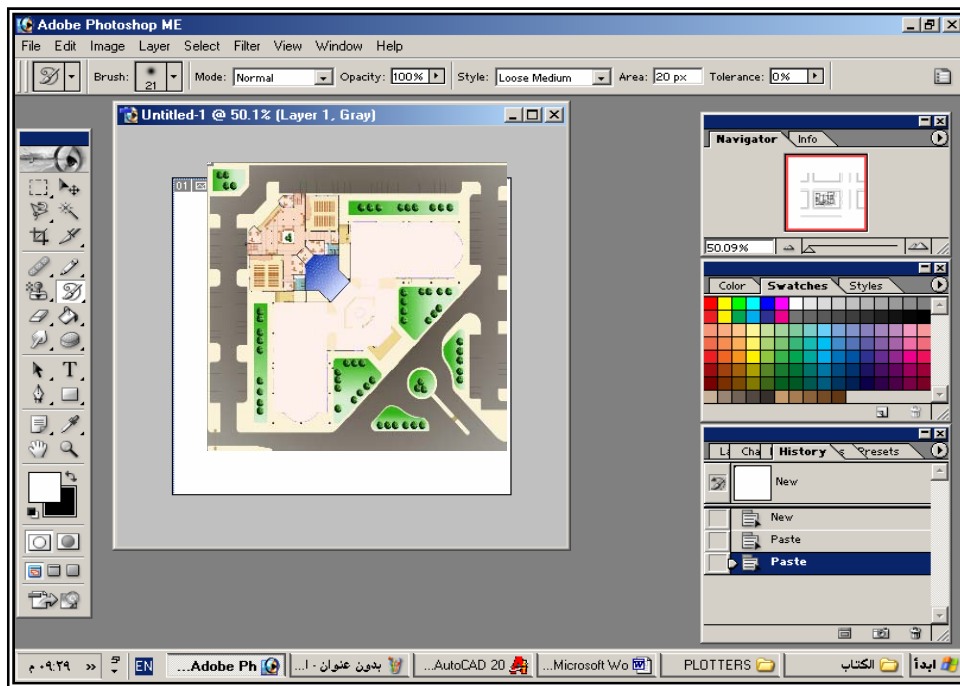


## كيفية نقل الملفات من برنامج الأوتوكاد إلى الفوتوشوب

❖ نفتح برنامج الفوتوشوب ونفتح الملف ونجعل الخلفية بيضاء ونجعل دقة الصورة (200بيسكل).



❖ بعد ها نعمل الإخراج و الإظهار المناسب كما درست في مادة الإخراج والمنظور بالحاسب الآلي (الصف الثاني) ..





## الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي

### الفلاتر Filters

## الوحدة الثالثة: الفلاتر Filters

**الهدف العام :** يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة

أن يتمكن الطالب من إظهار الرسومات المعمارية المعطاة له بطريقة جميلة ومناسبة

### (الأهداف التفصيلية )

1. أن يعرف المتدرب طرق التعامل مع برنامج الفوتوشوب من جميع النواحي
2. أن يظهر المتدرب المساقط والمناظير المعمارية بطريقة واضحة
3. أن يختار المتدرب الأسلوب الأمثل لإظهار الرسومات المعمارية والمناظير من خلال شاشة محتويات البرنامج بشكل صحيح
4. أن يشرح الطالب كيف استطاع إظهار الرسومات بطريقة مبسطة مع الدرس



## مقدمة :

توضيح معاني الفلاتر من النسخة العربية إلى الإنجليزية والعكس .

سوف تظهر أمامك الفلاتر في كلا النسختين العربية والإنجليزية وهي مرقمة أي أن كل رقم يمثله اسمه بالإنجليزي بالجهة الثانية مثلا فلتر تشويش معناه بالإنجليزي Noise وهكذا علما بأن الترجمة غير دقيقة انظر الشكل ( 3 - 1 ).

Filter	
Last Filter	Ctrl+F
Extract...	Alt+Ctrl+X
Liquify...	Shift+Ctrl+X
Pattern Maker...	Alt+Shift+Ctrl+X
Artistic	1 ▶
Blur	2 ▶
Brush Strokes	3 ▶
Distort	4 ▶
Noise	5 ▶
Pixelate	6 ▶
Render	7 ▶
Sharpen	8 ▶
Sketch	9 ▶
Stylize	10 ▶
Texture	11 ▶
Video	12 ▶
Other	13 ▶
Digimarc	▶

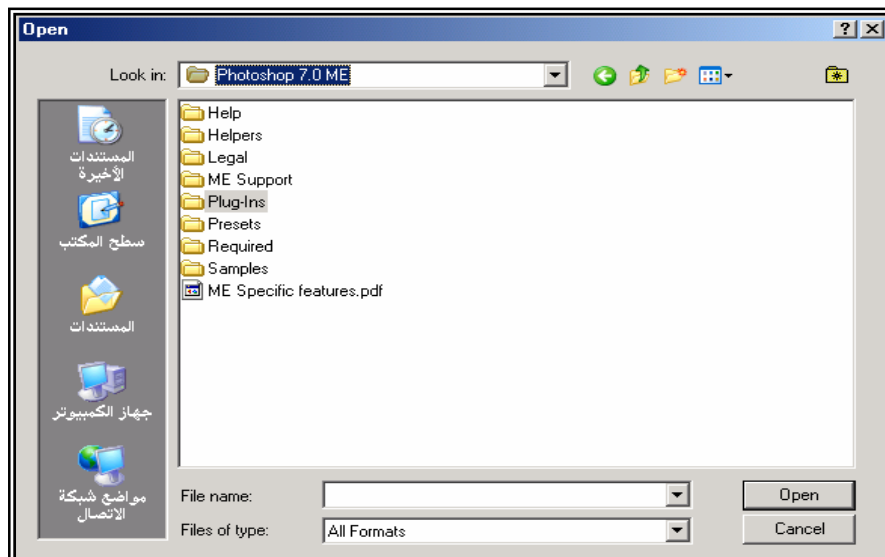
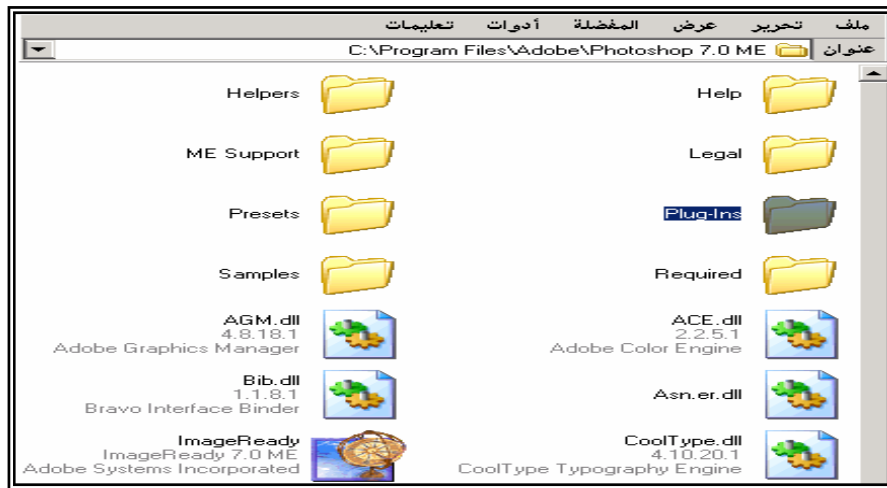
1. فني.
2. تمويه.
3. جرات الفرشاة .
4. تشوية .
5. تشويش .
6. تنقيط .
7. مشهدة .
8. وضوح .
9. مخطط .
10. جماليات .
11. نسيج .
12. فيديو .
13. متفرقات .

الشكل ( 3 - 1 )

## الفلاتر والتأثيرات Filters&Effects

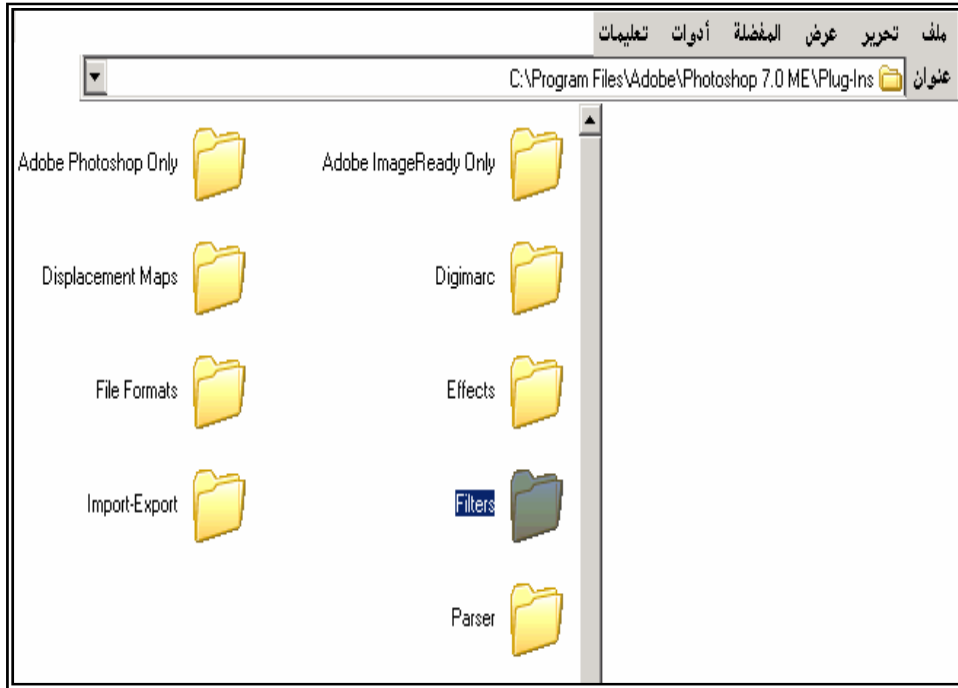
هناك طريقتين لتثبيت الفلاتر داخل الفوتوشوب (العربي والإنجليزي)

1. قم بعمل سيت أب setup للفلاتر أي تثبيته وبعدها سوف يسألك البرنامج عن مكان وضع الفلتر على أي مجلد لكي تستطيع بعد ذلك الحصول على الفلتر داخل الفوتوشوب .
2. في النسخة العربية يتم وضع الفلتر داخل المجلد الآتي  
C:\ProgramFiles\Adobe\Photoshop7.0ME\Plug-InsAR.:  
مع مراعاة وجود البرنامج في أي محث سواء C أو d أو حسب وضعك للبرنامج.

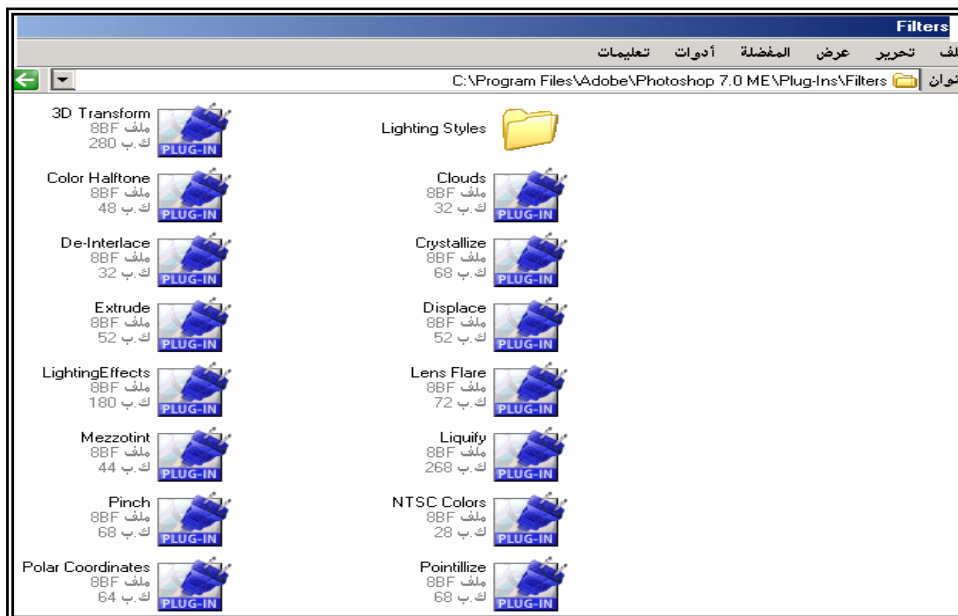


## الفلاتر والتأثيرات Filters&Effects

- أيضا مراعاة إذا كنت وضعت البرنامج في Program Files أو في مجلد آخر وتذكر ضرورة وضع الفلتر في مجلد Plug-Ins



- في أغلب الفلاتر أو بعضها يسألك عن مجلدين المجلد الأول وضع البرنامج الأساسي للفلتر ويمكنك وضعه في أي مكان تشاء وبعدها يسألك عن وضع الفلتر داخل الفوتوشوب



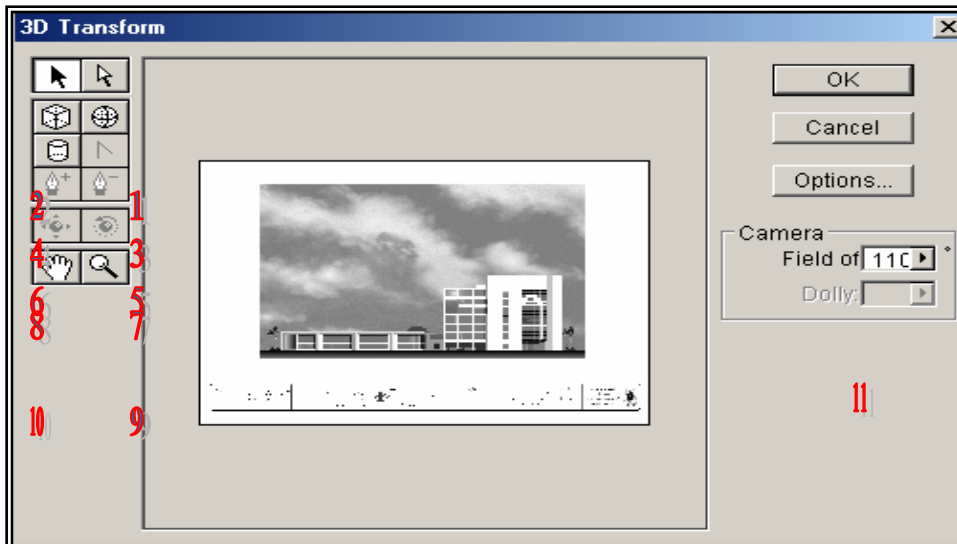
## شرح فلتر التحويل الثلاثي الأبعاد

- اختر شفيفة جديدة (لير جديد).
- اختر الفلتر تحويل الثلاثي الأبعاد ( فلتر - مشهدة - التحويل الثلاثي الأبعاد )

### Filter- Render - 3D Transform



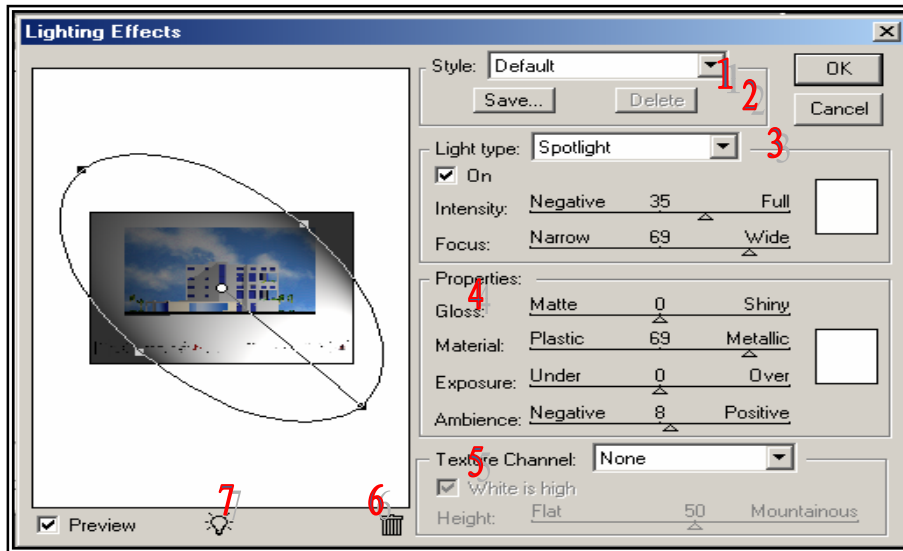
1. أداة السهم الأسود لتحريك العنصر.
2. أداة السهم الأبيض لتكبير وتصغير العنصر.
3. لإنشاء شكل مكعب .
4. لإنشاء شكل كروي .
5. لإنشاء شكل مخروطي.
6. لتحويل نقطة الإرساء إلى نقطة انحناء.
7. لإضافة نقطة إرساء.
8. لحذف نقطة الإرساء .
9. لتحريك العنصر إلى اليمين أو اليسار أو الأعلى أو الأسفل.
10. لصنع الشكل الثلاثي الأبعاد في نهاية العمل ( اختر الأداة ثم أشر على الشكل الذي رسمته ثم اسحبه إلى اليمين إلى أن يكتمل الشكل )
11. لتغيير الاختيارات .



## فلتر - مشهدة - تنوير

### Filter-Render-Lighting Effects

1. اختيار نمط للإضاءة إما إضاءة أو إضاءتان وغيرها.
2. تغيير نوع الضوء سواء من اتجاه واحد أو مسلط الضوء من كل اتجاه .
3. اختيار لون الإضاءة .
4. اختيار مادة اللون وتغيير خصائصها .
5. اختيار لون النسيج سواء أحمر أم أزرق أم أخضر لتغيير مظهر سطح الصورة .



6. لحذف الإنارة .
7. لإضافة إنارة .

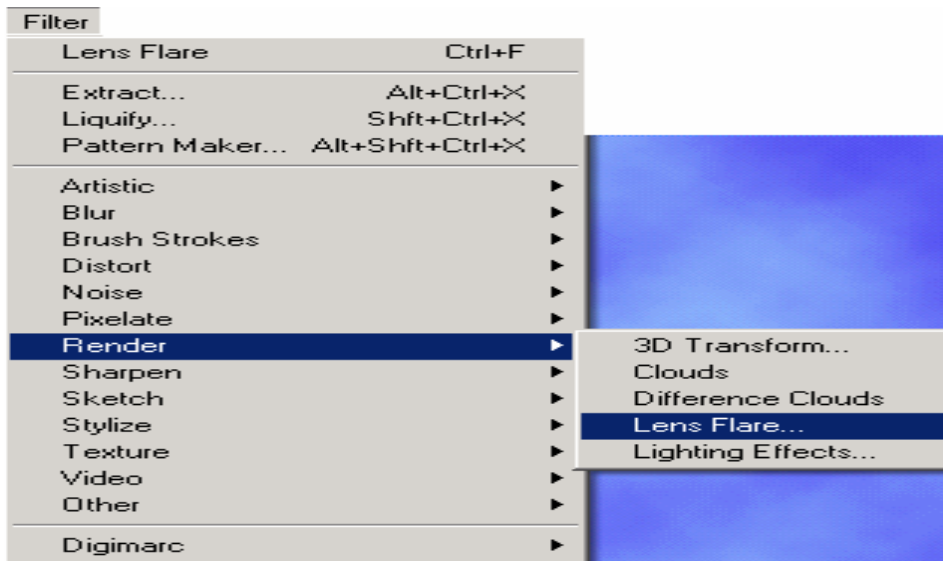




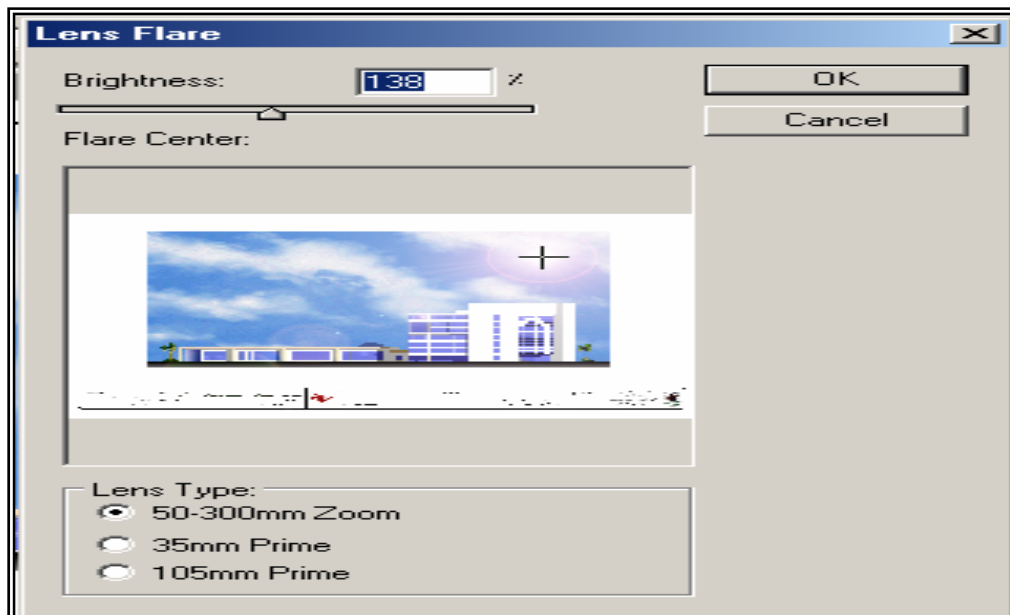
## فلتر - مشهدة - هاله

### Filter-Render-Lens Flare

- اختر المكان المراد إضافة الفلتر عليه اختر فلتر هاله.
- من الشرح السابق سوف يظهر لك الإطار التالي :



- ثم حدد مسافة الإضاءة وحجمها من إضاءة أعلى الإطار.
- حدد نوع العدسة وسوف يظهر لك:



## فلتر – تغير الصور

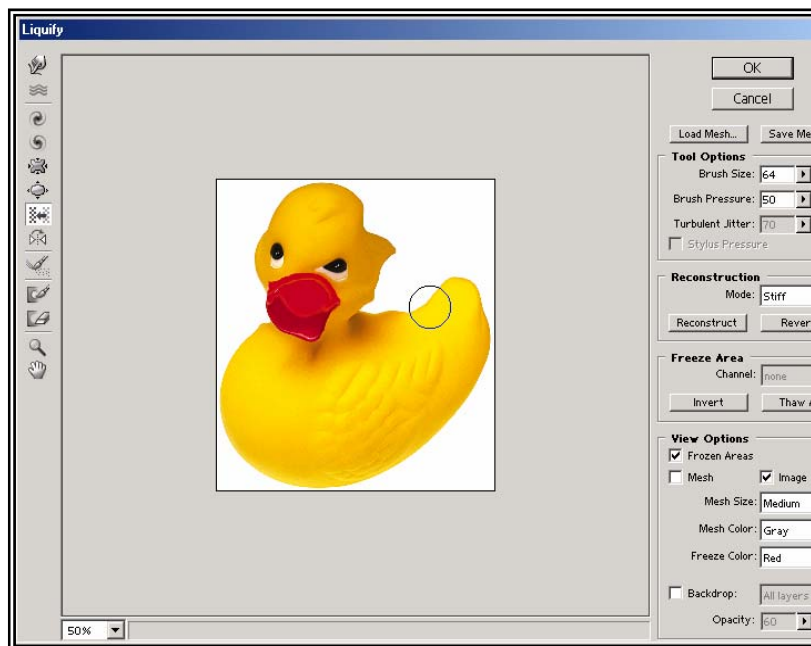
### Filter - Liquify

من بين إمكانيات أخرى بلف وتدوير وتجعيد الصورة . ما عليك إلا تحديد المساحة التي تريد تغييرها من الصورة ثم إتباع الخطوات التالية :

- قم بفتح صورة وحدد ما إذا كنت تريد تشويه الصورة بأكملها أم جزء منها فقط .
- قم باختيار Filter ، ثم اختر Liquify
- قم بتحديد حجم الفرشاة والضغط تبعاً لرغبتك في الجزء العلوي من مربع الحوار إلى اليمين.

#### Filter

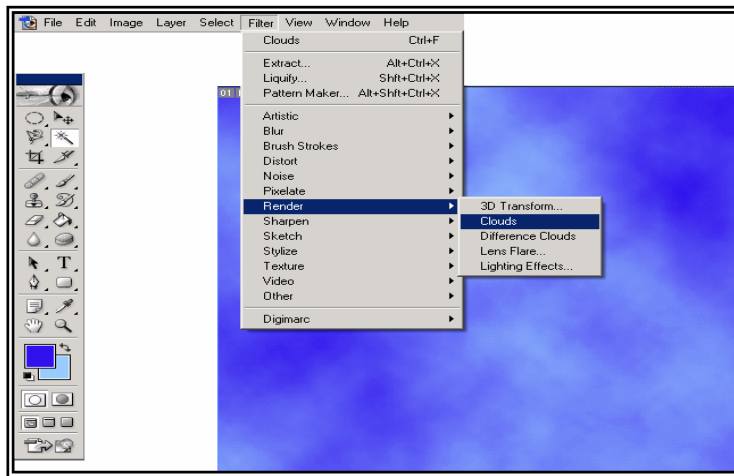
Lens Flare	Ctrl+F
Extract...	Alt+Ctrl+X
Liquify...	Shft+Ctrl+X
Pattern Maker...	Alt+Shft+Ctrl+X



## إضافات - مشهدة - غيوم

## Filter-Render- coluds

- ناتج غيوم هذه الصورة عبارة عن لونين اللون السماوي الفاتح واللون الأزرق الغامق ويمكنك تغيير لون الغيمة من أداة الألوان وتغيير اللون العلوي .





## الإظهار والمنظور بالحاسب الآلي

### تطبيقات على استخدام برنامج الفوتوشوب

## الوحدة الرابعة : تطبيقات على استخدام برنامج فوتوشوب

**الهدف العام :** يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة 0

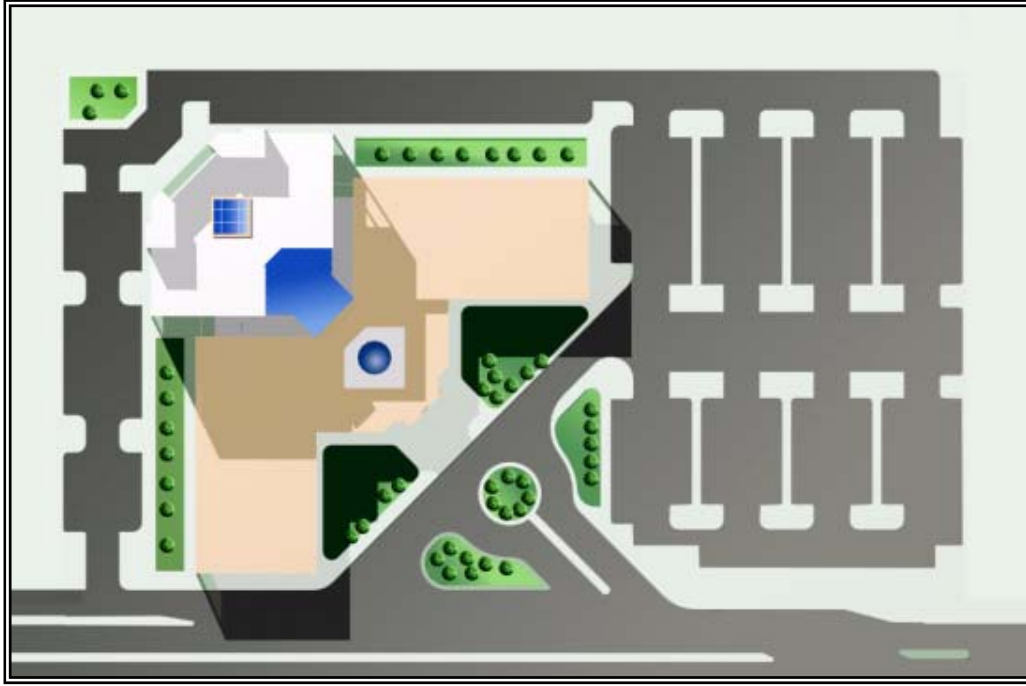
- أن يقوم الطالب بتنفيذ مشروع التخرج بالاستفادة من النماذج المتاحة أمامه من خلال وضع مشروع التخرج بطريقة الإخراج المناسب للوحات المعمارية.

### (الأهداف التفصيلية )

1. أن يخرج المتدرب اللوحات المعمارية من خلال التمارين المعطاة له .
2. أن يطبق المتدرب طرق إخراج المساقط والمنظور المعماري حسب مشروع التخرج المطلوب منه.
3. أن يسأل المتدرب عن أفضل الوسائل المتاحة لعرض مشروعه و إخراجها بطريقة ملائمة
4. أن يشرح المتدرب للمدرس كيفية عرض اللوحات المعمارية من خلال إمكانيات جهاز الحاسوب .



## المشروع الأول : مبنى متعدد الأغراض



الموقع العام



مسقط أفقي للدور الأرضي

## المشروع الأول : مبنى متعدد الأغراض



الواجهة الشرقية لمبنى متعدد الأغراض



الواجهة الغربية لمبنى متعدد الأغراض



قطاع راسي لمبنى متعدد الأغراض

## المشروع الأول : مباني متعددة الأغراض



منظور لمباني متعددة الأغراض من الجهة الشمالية الغربية



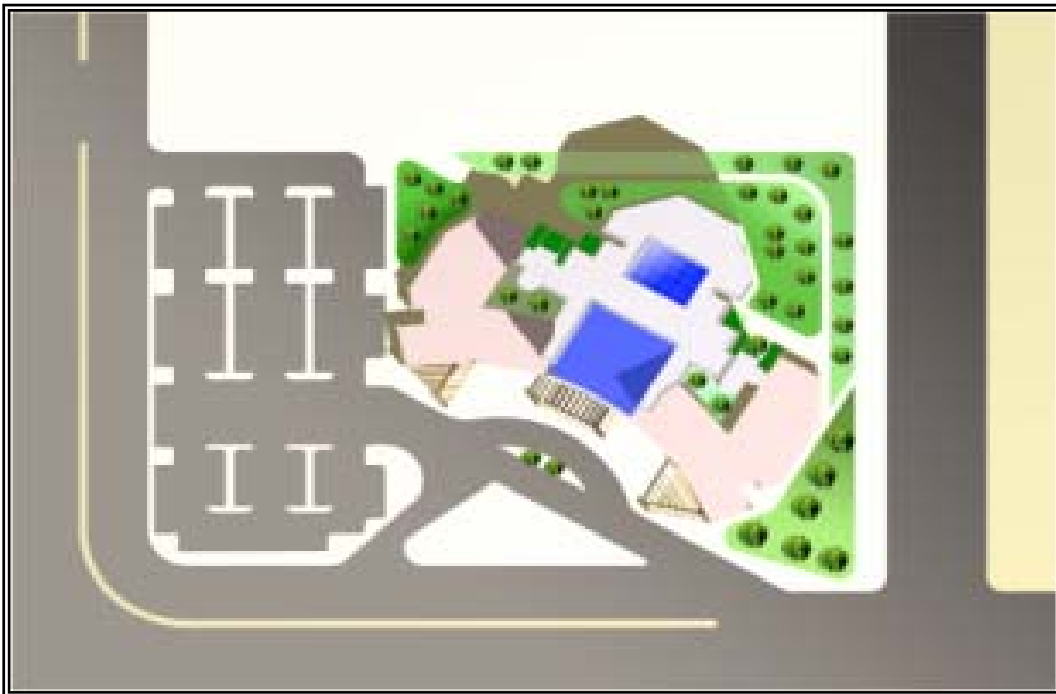
منظور لمباني متعددة الأغراض من الجهة الجنوبية الشرقية



## المشروع الثاني: مبنى إداري

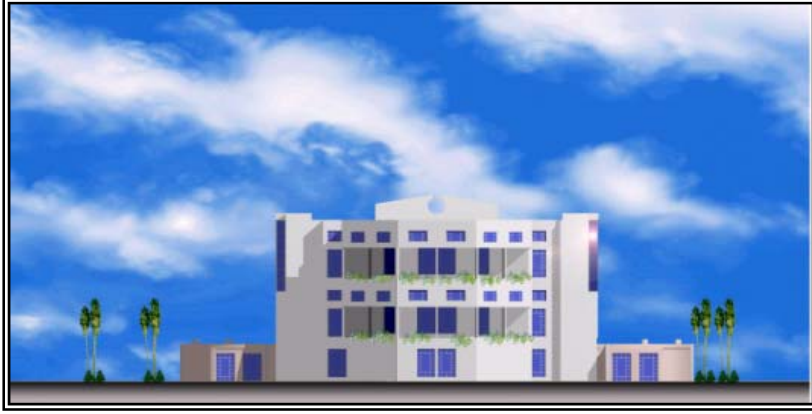


موقع عام لمشروع مباني متعددة الأغراض



موقع عام لمشروع مباني متعددة الأغراض

## المشروع الثاني: مبنى إداري



الواجهة الجنوبية الغربية لمبنى إداري



الواجهة الشمالية الشرقية لمبنى إداري



قطاع راسي لمبنى إداري

## المشروع الثاني: مبنى إداري



منظور لمبنى إداري من الجهة الشمالية الشرقية



منظور لمبنى إداري من الجهة الجنوبية الغربية

### المشروع الثالث: فلل خاصة



مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الأرضي



واجهة رئيسية

### المشروع الثالث: فلل خاصة



مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الأرضي



واجهة رئيسية

## المشروع الرابع : تطبيق على المساقط الأفقية .



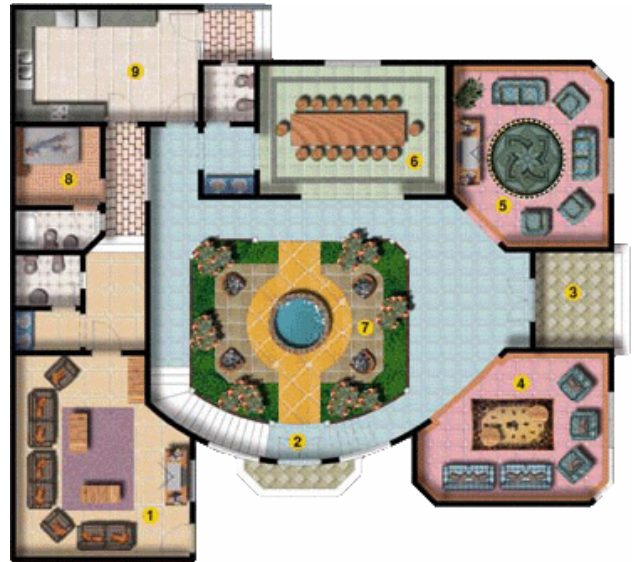
مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الأرضي



مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الأرضي

## المحتويات

.....	مقدمة
.....	تمهيد
1	الوحدة الأولى : أساسيات رسم ثلاثية الأبعاد
2	معرفة الأوامر الهامة في الرسومات ثلاثية الأبعاد
13	كيفية التجهيز المسقط للانتقال إلى البعد الثالث
15	الطرق المختلفة لعرض الرسم
18	الوحدة الثانية : خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد
19	خطوات بدء رسم المنظور ثلاثي الأبعاد
26	كيفية نقل الملفات من برنامج الأوتوكاد إلى الفوتوشوب
29	الوحدة الثالثة : الفلاتر Filters
30	مقدمة :
31	الفلاتر والتأثيرات Filters&Effects
33	شرح فلتر التحويل الثلاثي الأبعاد
34	فلتر - مشهدة - تنوير
35	فلتر - مشهدة - هاله
36	فلتر - تغيير الصور
37	إضافات - مشهدة - غيوم
38	الوحدة الرابعة : تطبيقات على استخدام برنامج الفوتوشوب
39	المشروع الأول : مبني متعددة الأغراض
42	المشروع الثاني : مبني إداري
45	المشروع الثالث : فلل خاصة
47	المشروع الرابع : تطبيق على المساقط الأفقية

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم  
المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة  
GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

**BAE SYSTEMS**