
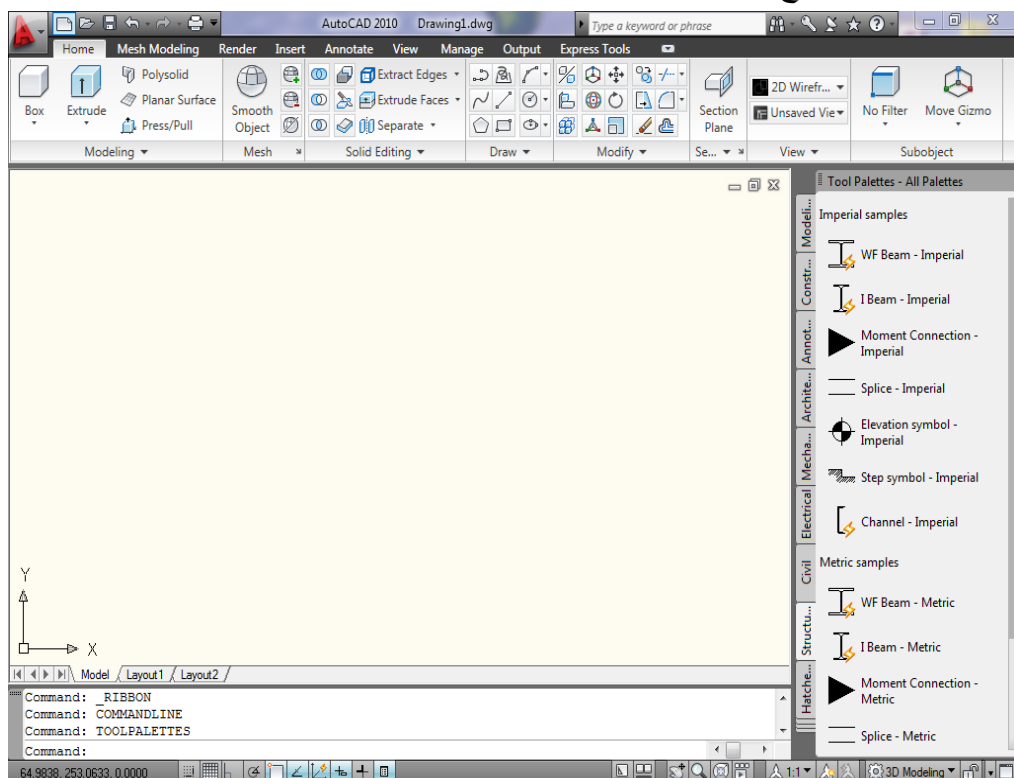


الفصل الاول تشغيل البرنامج ومفاهيم عامة

تشغيل البرنامج

يتم تشغيل البرنامج بواسطة النقر المزدوج على أيقونة  على سطح المكتب . فتظهر نافذة البرنامج الموضحة أدناه:



التعرف على مساحة عمل أوتوكاد ٢٠١٠

مساحة العمل تحتوي على مجموعة العناصر التي ستستخدمها لإنجاز التصميم والحصول على المعلومات عن هذه العناصر بالإضافة إلى الرسائل بينك وبين الحاسوب. العناصر الرئيسية في مساحة عمل أوتوكاد هي:

أدوات الملاحة

تقوم أدوات الملاحة بتغيير موقع النظر إلى النموذج


يُمكن تعديل تفاصيل النموذج المعروضة بزيادة أو إنقاص درجة التكبير . يُمكنك إنشاء مواقع نظر التي تُعرّف مساحة أو استخدام مواقع النظر مُسبقة الضبط لاستعادة موقع نظر أو تدوير معروف.
أدوات الملاحظة هي :

مكعب العرض عجلة القيادة حركة العرض

مكعب العرض:

يُوفّر رد فعل بصري للتدوير الحالي للنموذج. يُمكنك استخدام "مكعب العرض" لتعديل موقع النظر إلى النموذج.



To display or hide the ViewCube



1. Click View tab > Navigation panel > ViewCube Display. 

2. Set a 3D visual style current.


Click Visualize tab > Visual Styles panel > Manage Visual Styles.


 **Command entry:** [NAVVCUBE](#)

 **Ribbon:** Home tab > View panel > ViewCube Display. 

 **Menu:**  > View > Display > ViewCube > On

ملاحظة إذا كنت تعمل في الطور "ثنائي أبعاد" ولسبب ما أردت إظهار المكعب فانك لن تجد مثلاً

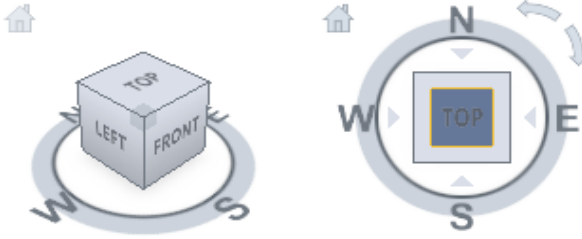
 **Ribbon:** Home tab > View panel
ظاهرة والسبب انه الشريط مازال في طور "العرض ثنائي الأبعاد" ولا يحتوي على View panel حتى لو حاولت إضافتها بل يُمكنك الإفادة من طور "العرض ثلاثي الأبعاد"

للشريط بالنقر على  في شريط الحالة واختيار "الطور ثلاثي الأبعاد".

"مكعب العرض" هو أداة ملاحية ثلاثية الأبعاد تظهر عند تفعيل نظام الرسومات ثلاثي الأبعاد. بواسطة "مكعب العرض" يُمكنك التبديل بين المناظر القياسية والمجسمة.

حالما يُعرّض "مكعب العرض" , فانه يظهر في إحدى الزوايا بهيئة خاملة. أثناء كون "مكعب العرض" خاملاً فانه يُوفّر تحليلاً مرئياً عن موقع النظر الحالي عند حصول

تغييرات في اتجاه النظر. إذا وضعت مؤشر الفأرة على " مكعب العرض " , يتحول الى الطور "فعال". يُمكنك التبديل إلى أحد المناظر مسبقة الضبط , تدوير المنظر الحالي , أو تغيير المنظر الأم للنموذج.

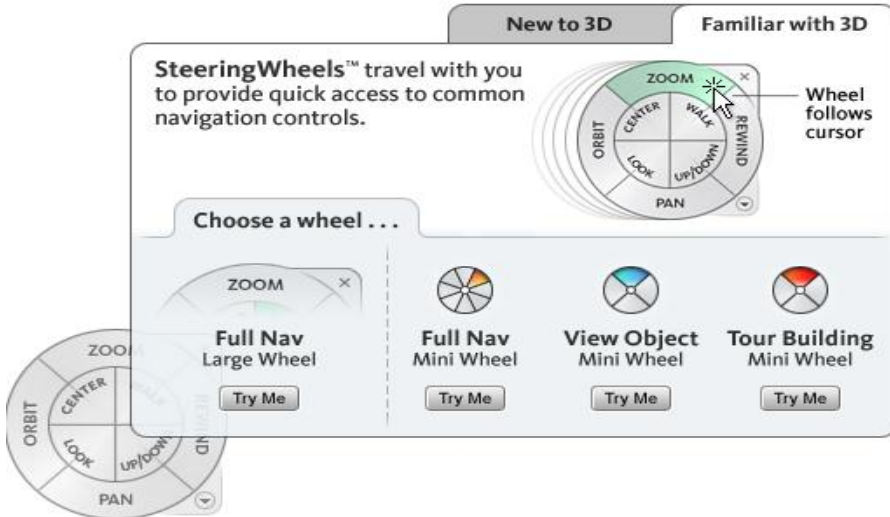


عجلات القيادة

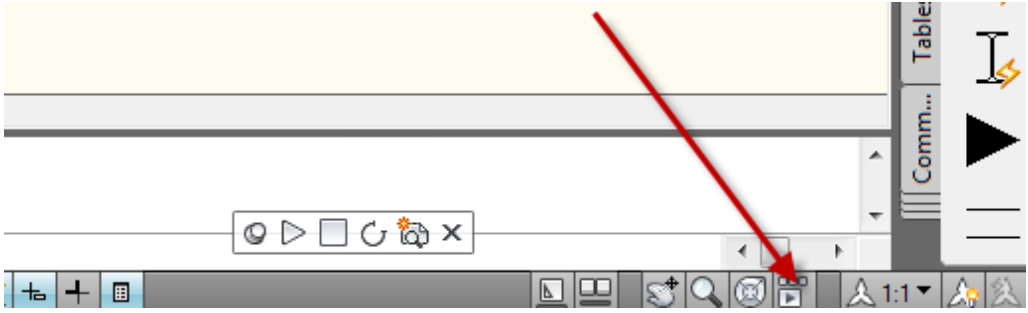
"عجلات القيادة" هي قوائم تفتتي أثر الفأرة و تتيح لك الوصول إلى أدوات إبحار (ثنائية و ثلاثية الأبعاد) عديدة من خلال أداة مفردة.

"عجلات القيادة" مقسمة على عدة أقسام تدعى "الأوتاد". كل "وتد" على "عجلة القيادة" يمثل أداة إبحار منفردة. يُمكنك إجراء التحريك الفوتوغرافي أو تكبير أو تصغير أو تدوير المنظر الحالي بطرق مختلفة.

"عجلات القيادة" , تعرف أيضا بـ "العجلات" , تُوفّر عليك الوقت بضم العديد من أدوات الملاحة الشائعة في وصلة بينية مفردة. تكون العجلات مُخصصة حسب المقام الذي يشاهد به النموذج.



حركة العرض:



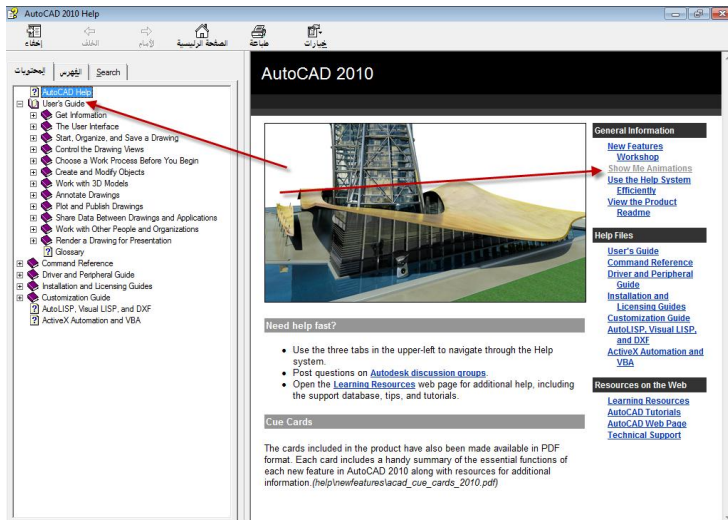
يُوفّر "حركة العرض" عرضاً على الشاشة يُمكن استعماله لإنشاء و تشغيل صور متحركة سينمائية. يُمكن استعمال الصور المتحركة هذه لأغراض العروض التقديمية أو للإبحار خلال تصميم.

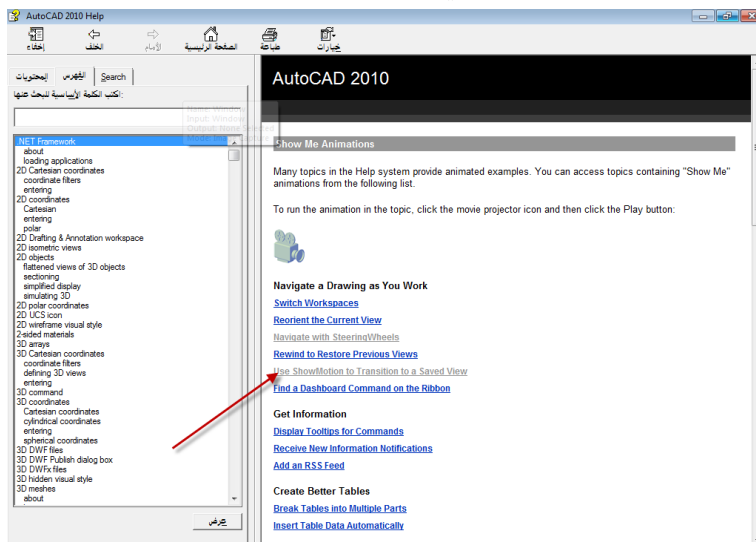
يُمكنك تسجيل عدة أنواع من المشاهد, تسمى "لقطات", التي يُمكن تغييرها أو وضعها في تتابع من الصور. كل نوع يكون منفرداً.

يُمكنك إضافة حركة و ترحلات لمواقع الكاميرا الملتقطة, مشابهة لما يعرض في الإعلانات التلفزيونية التجارية. تدعى المشاهد المتحركة هذه بـ "لقطات", توجد منها ثلاث أنواع هي:

- ثابتة: تتكون من موضع كاميرا محفوظ منفرد.
- سينمائية: تقيّد من موضع كاميرا منفرد, مع تطبيق حركة كاميرا سينمائية إضافية.
- مشي مُسجّل: تسمح بالنقر والسحب على طول التحريك المطلوب.

راجع الفلم التوضيحي المجهز ضمن مساعدة أوتوكاد ٢٠١٠ في الموقع المُبيّن كالآتي:





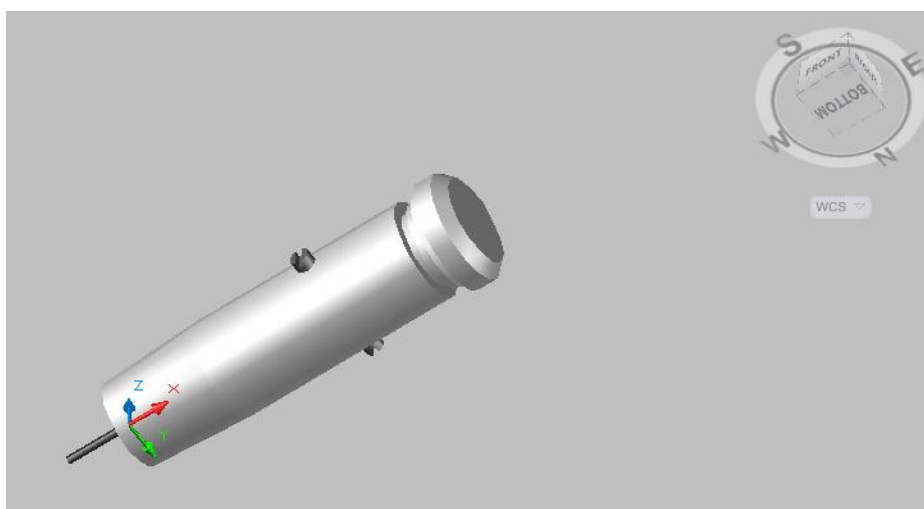
لموضوعنا الآن اختر الفلم التوضيحي عن "حركة العرض" وهو

Overview of ShowMotion

اللقطات يُمكن تجميعها مع بعض لتشكيل "سلاسل". تدعى هذه السلاسل أصناف مشهد. للتدرب على هذا الموضوع إفتح الملف :

Florett71.dwg

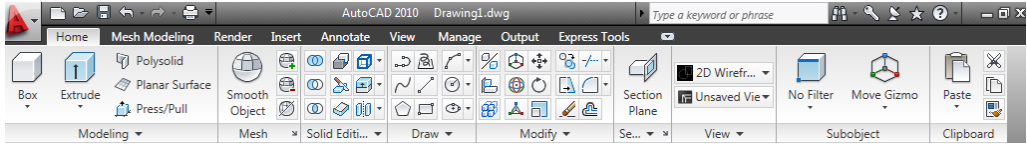
ضمن المجلد " **buildyourworld** " المشار اليه في المصادر.



لإظهار أو إخفاء "عجلات القيادة" يُمكن استعمال الأمر "NAWSWHEEL"
 لإظهار أو إخفاء "مكعب المشاهدة" يُمكن استعمال الأمر "NAVVCUBE" ضمن "سطر
 الأمر" وهو أمر غير متوفر على "الشريط Ribbon"

الشريط (Ribbon) , القوائم (Menu), ومواقع أدوات أخرى
 يُمكنك استعمال " الشريط Ribbon " و "القوائم Menu" للوصول إلى العديد من
 الأوامر الكثيرة الاستعمال.

الشريط (Ribbon): هو لوح يعرض أزرارا وأدوات تحكم مُفصّلة حسب المهام في
 مساحة العمل.

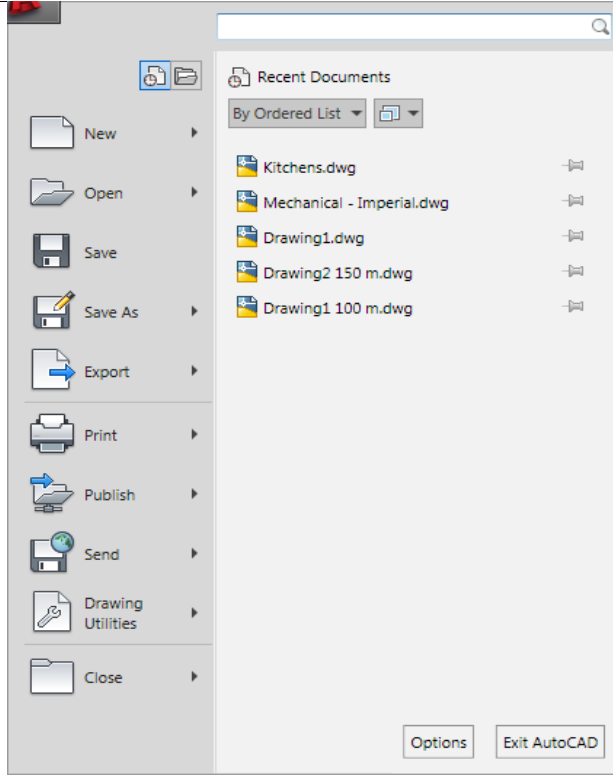


يجب هنا التفريق بين مصطلح "الشريط Ribbon" و"أشرطة الأدوات ToolBars"
 حيث توجد العديد من الاختلافات بينهم ومنها:

- " أشرطة الأدوات ToolBars " تمتلك أزرارا ذات ارتباطات لتنفيذ أوامر معينة اما "الشريط Ribbon" فانه لا يحتوي على الأزرار بصورة مباشرة إنما يمتلك تبويبات متعددة مُصنّفة حسب الوظيفة وكل تبويب يمتلك عدة ألواح مُصنّفة حسب الوظيفة وهذه الألواح هي التي تمتلك الأزرار المذكورة أعلاه.
- تطبيق أوتوكاد يمتلك شريطا (Ribbon) واحدا فقط ولكنه يمتلك عدة أشرطة أدوات (ToolBars). على الرغم من ان " الشريط Ribbon " قد حل محل أشرطة الأدوات التقليدية إلا انك مازلت قادرا على استدعاؤها متى شئت.
- لإخفاء " الشريط Ribbon" : اطبع الأمر التالي في "سطر الأمر"
 - RibbonClose
 - لإعادة إظهار " الشريط Ribbon": اطبع الأمر التالي في "سطر الأمر"
 - Ribbon

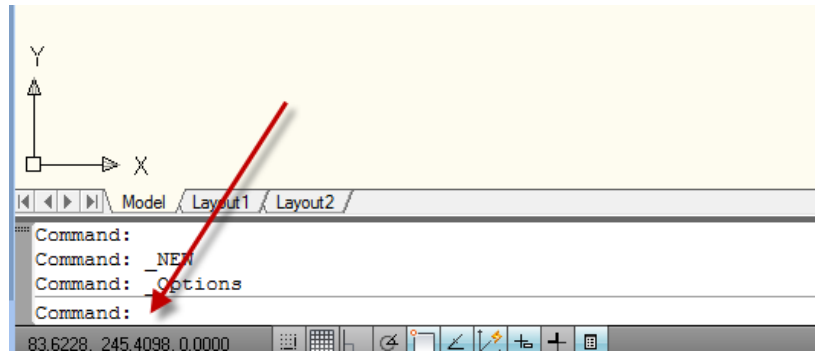


منفذ الأدوات الشائعة : انقر على أيقونة شعار البرنامج في أعلى يسار مساحة
 العمل فيتوسع ليظهر كما يلي:



منطقة الرسم : وهي أكبر منطقة من الشاشة وتمثل الورقة التي سترسم عليها عناصر الرسم

سطر الأمر: يوجد "سطر الأمر" في أسفل الشاشة وتظهر به الكلمة "**Command:**" إذا كانت لوحدها يعني أن البرنامج ينتظر منك إعطاء أمر ما الى الأمام من هذه الكلمة فإذا ما كتيبه ثم ضغطت على المفتاح "ادخال" قد تظهر لك رسالة لإعطاء أمر فرعي من الأمر الأصلي فإذا ما أتممت الأمر تختفي الكتابة من أمام الكلمة "**Command**" بانتظار أمر جديد.



وهي سطران أو ثلاثة أسطر قبل سطر الكلمة "**Command**" تظهر فيها جمل ورسائل موجهة من البرنامج تُمثل التعليمات الواجب عليك إتباعها لإنجاز تنفيذ الأمر المختار , يجب التقيد بالرسالة التي يعرضها البرنامج في هذه المنطقة من ناحية ان يكون الجواب على الرسالة صحيحا والآ فان النتيجة ستكون خاطئة أو ان الأمر قد لا ينفذ.

شريط الحالة : يوجد أسفل الشاشة وتظهر فيه إحدائيات موقع مؤشر الرسم , يحتوي أيضا مجموعة من المفاتيح التي تُمثل أدوات مساعدة في الرسم مثل "الوثب" , "الشبكة" , "طور التعامد" ...

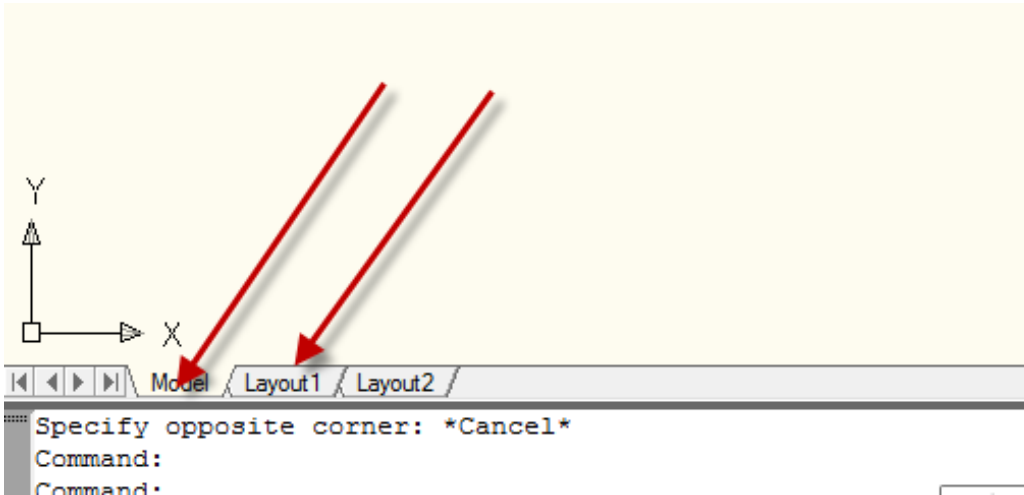
أيقونة نظام إحدائيات المستخدم UCS

توضّح "نظام الإحدائيات المستخدم حاليا" , يشير الحرفان X, Y إلى الاتجاه الموجب لكل من هذين الإحدائيين .

مؤشر الرسم

مؤشر يتحرك مع حركة الفأرة يُستخدم لتحديد موقع عنصر الرسم أو لاختيار العناصر في حالة الأوامر التي تطلب اختيار العناصر.

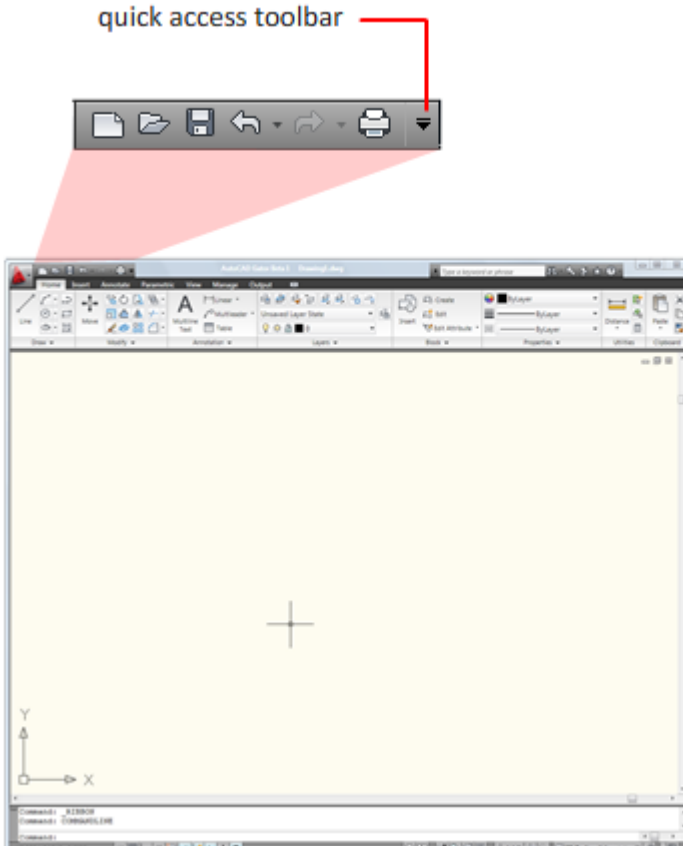
طور النموذج وطور تخطيط الورقة



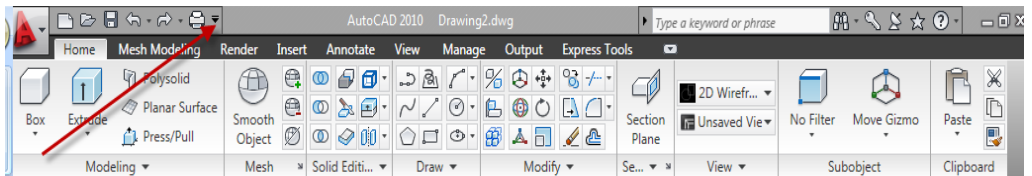
شريط أدوات الوصول السريع

يعرض هذا الشريط الأدوات التي تُستعمل بكثرة, الأوامر الظاهرة افتراضياً هي "إنشاء ملف جديد" أو "فتح ملف" , "حفظ ملف" , "التراجع عن خطوة سابقة" , "إلغاء التراجع" , "طباعة" وفي أقصى اليمين من الشريط يوجد مثلث يمثل "تخصيص شريط أدوات الوصول السريع".

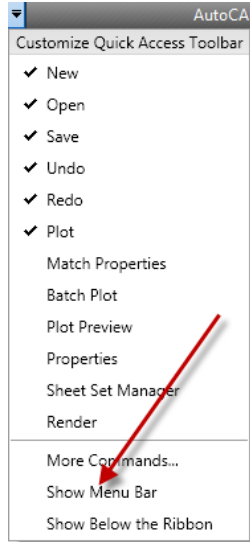
يُمكنك من خلال زر تخصيص شريط "أدوات الوصول السريع" ان تعرض هذا الشريط فوق "الشريط Ribbon" أو تحته , ان تعرض الشريط "قوائم" التقليدي أو اخفاءه أو إضافة بعض الأوامر الإضافية غير المعروضة.



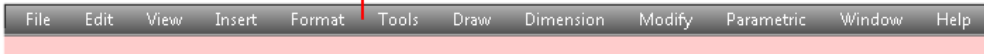
استخدام القوائم
الشريط "قوائم" لا يظهر افتراضياً فإذا رغبت العمل مع الشريط "قوائم" التقليدي يُمكنك إظهاره بالنقر على المواقع المُبيّنة أدناه



ثم على الأمر "إظهار شريط القوائم"

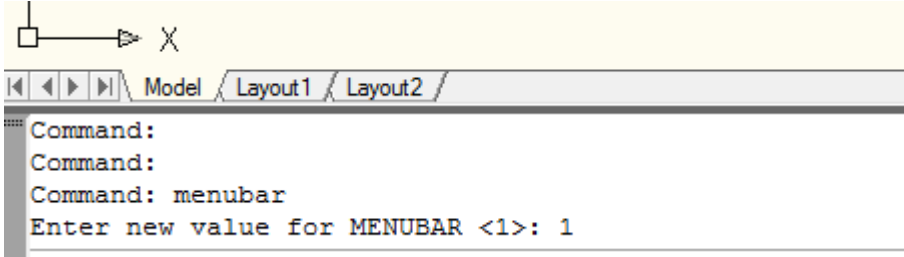


classic menu bar



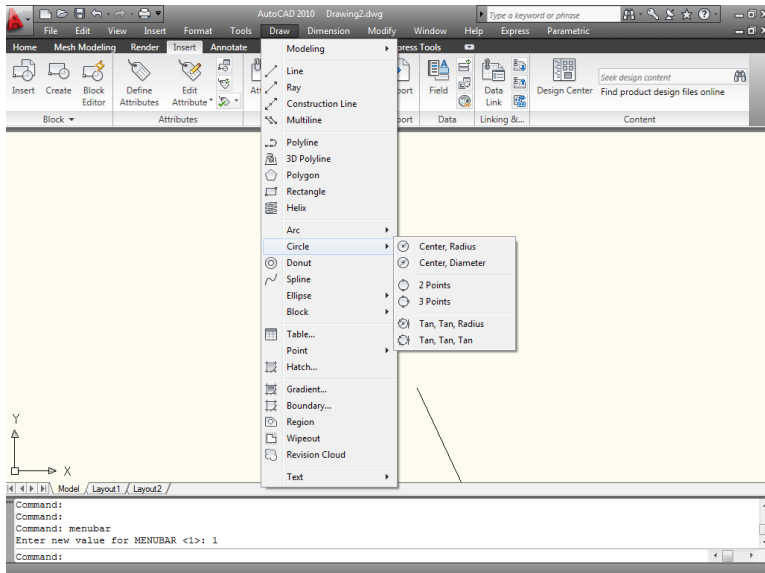
بعدها تكون أشرطة القوائم تحت تصرفك

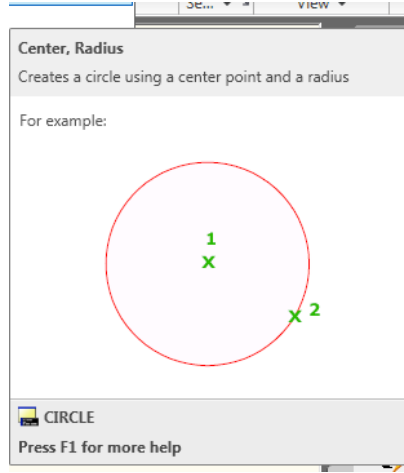
يُمكن أيضا إظهار الشريط "قوائم" أيضا باستعمال الأمر "menubar" ضمن "سطر الأمر" وجعل قيمته (1) بدلا عن (0)



فإذا استعملت أشرطة القوائم تلاحظ وجود الكلمات فيها على أربع هيئات كما يأتي:

- مجموعة كلمات مجردة: مثل "Line", استعمالها يؤدي إلى تنفيذ الأمر المناظر لها
- مجموعة كلمات مع سهم أسود إلى جانبها: يعني وجود "قائمة جانبية"
- مجموعة كلمات تحتوي على ثلاث نقاط إلى يمينها: (مثل Hatch...) بعد اختيارها يظهر مربع حوار خاص بالأمر, يتم تعبئة البيانات المطلوبة واختيار ظروف العمل الخاصة بالأمر ثم الضغط على المفتاح "موافق" ليتم تنفيذ الأمر.
- مجموعة كلمات مثل (ctrl + N): وتُتمثل مختصرات للأوامر وتُنَفَّذ بالضغط على المفتاح (ctrl) من لوحة المفاتيح ومع استمرار الضغط عليه نضغط المفتاح (N) لتنفيذ الأمر "New" المناظر له.





إذا توقفت قليلاً فوق أحد الأوامر سيظهر لك تلميحاتاً مثل المَبَيَّن أعلاه للدائرة حيث تُشير النقطة (١) إلى النقطة الأولى التي يجب عليك تعيينها على الرسم والتي تُمثل المركز ثم تليها تعيين النقطة رقم (٢) التي تُمثل نقطة على المحيط.

تنفيذ الأوامر باستخدام لوحة المفاتيح

يُمكن طباعة الأوامر باستخدام لوحة المفاتيح كالاتي

```
Command: line
Specify first point: 50,50
Specify next point or [Undo]: 150
Specify next point or [Undo]:
Command:
```

يُمكن استعمال بعض الاختصارات على شكل احرف مثلاً الحرف "L" بدلا من كتابة "Line" و الحرف "c" بدلا من "Circle" والمختصرات هذه موجودة ضمن ملف "acad.pgp" ضمن المجلد

C:\Program Files\AutoCAD 2010\UserDataCache\Support

الأوامر الرئيسية والخيارات الفرعية

يتبع تنفيذ الأمر "دائرة" بعض الخيارات الفرعية التي ينبغي عليك تحديدها وكالاتي:

```
Command: circle
Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]: 2p
Specify first end point of circle's diameter: 100,100
Specify second end point of circle's diameter: 300,150
```

Command:

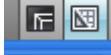
الحالة الافتراضية عند تنفيذ الأمر كانت تحديد نقطة المركز للدائرة اما عندما طبعنا "2p" يفهم أوتوكاد اننا نريد تعريف الدائرة بدلالة نقطتين هما نهاية القطر للدائرة.

فتح ملف رسم


لنجرب ان نفتح أحد ملفات الرسم وليكن

Kitchen31.dwg

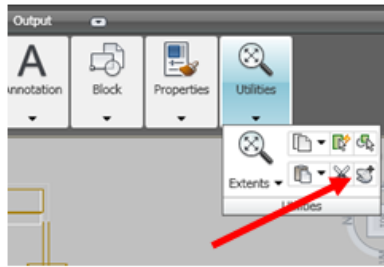
ضمن مجلد "buildyourworld" المشار اليه في المصادر

بعد ان تفتح الملف المذكور استخدم الزرين  على "شريط الحالة" للتنقل بين "حيز النموذج" و"حيز طباعة الورقة". في "حيز النموذج" تلاحظ ظهور أيقونة النظام العالمي للإحداثيات .

للتنقل خلال الرسم يُمكن استخدام أدوات الملاحظة التي سبق شرحها أو استخدام بعض الأوامر ضمن "الشريط Ribbon"

 **Pan** التحريك الفوتوغرافي

من "الشريط Ribbon"

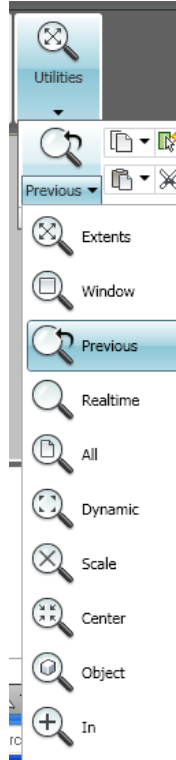


او من "شريط الحالة":

تلاحظ انه في طور استخدامك الأمر "Pan" فان "شريط الحالة" يختفي ويعود للظهور بعد خروجك من الطور "Pan" بان تنقر "هروب" أو بعد استخدامك أداة أخرى.

التحكم بعرض الرسم :

يُمكن استعمال الأمر تكبير وتصغير الذي يمتلك عدة أطوار وكالاتي:




النافذة : تعيين ركني مستطيل؛ حيث يُكَبَّر ما يحده المستطيل ليملأ الشاشة السابق: للرجوع إلى قيمة التكبير السابقة؛ يُمكن استخدامها للرجوع أكثر من مرة الديناميكي : يُظهر مستطيل يحمل بداخله العلامة (X) يتحرك مع تحرك المؤشر مقياس رسم : حسب مقياس معين تحدده مسبقا (٢ يُضاعف الرسم ، ٢/١ يُصغّر إلى النصف) لتصغير الرسم اطبع قيمة أصغر من الواحد.

مركز : بدلالة نقطة مركز وقيمة تكبير أو ارتفاع
Zoom In : يُكَبَّر الرسم حسب القيمة المُدخلة بواسطة آخر مقياس رسم مستخدم.
Zoom Out : يُصغّر الرسم حسب القيمة المُدخلة بواسطة آخر مقياس رسم مستخدم.
كل: يعرض كامل لوحة الرسم , في حالة الرسم "ثنائي الأبعاد" ينفذ لتكبير الرسم الى (حدود ورقة الرسم) أو (أبعد شيء مرسوم خارجها أو داخلها) أيهما أكبر.

أما في حالة الرسم "ثلاثي الأبعاد" فان تأثير هذا الخيار مشابه لخيار "Zoom Extents" حيث يُظهر تفاصيل لوحة الرسم حتى لو كانت خارج حدود ورقة الرسم دون التقيد بحدود ورقة الرسم.


Zoom Extents يعرض جميع امتدادات لوحة الرسم .

 Realtime : تظهر علامتا + و- اضغط واسحب المفتاح الأيسر للفأرة نحو الأعلى. تلاحظ ان مشهد الرسم يكبر وإذا سحبت للأسفل يصغر المشهد. اضغط المفتاح الأيمن للفأرة واختر "exit" أو انقر "هروب" على لوحة المفاتيح.



"التصفح Pan" التحريك الفوتوغرافي

تحريك ورقة الرسم نحو اليمين أو اليسار أو الأعلى أو الأسفل

1. أضغط أيقونة الأمر  من "شريط الحالة" ستلاحظ ان شكل مؤشر الرسم تغيّر إلى صورة يد.
2. أضغط المفتاح الأيسر للفأرة واسحب بأي اتجاه ترغب به ستلاحظ تحرك ورقة الرسم بالاتجاه المحدد.
3. لإنهاء الأمر انقر باليمين ثم اختر "خروج" أو "هروب" على لوحة المفاتيح الأمران "Zoom, Pan" من الأوامر الشفافة أي انه يُمكن تنفيذها أثناء تنفيذ أمر آخر ويتم ذلك بطباعة أحد الأمرين مسبقاً بالعلامة (,) وكما يأتي


```
Command: line
Specify first point: 100,100
Specify next point or [Undo]: 'zoom
>>Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or
[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window/Object] <real time>: w
>>Specify first corner:
```

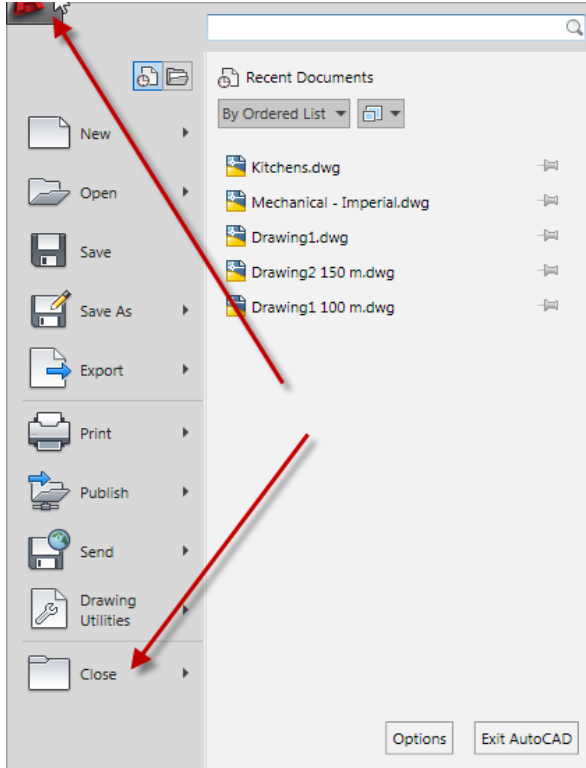
يُمكن هنا اختيار أحد الخيارات الفرعية مثلاً اطبع "w" لتعريف "نافذة" . بعد الانتهاء من تعريف ركني "النافذة" تلاحظ ان البرنامج يعود للأمر الأصلي وتعود الرسالة التي تطلب تحديد نقطة ثانية للمستقيم.

ملاحظة : لا يُمكن استخدام الأمر "zoom" بشكل شفاف "transparently" أثناء تنفيذ أحد الأمرين "Vpoint" أو "Dview" أثناء تنفيذ الأوامر "Zoom" أو "Pan" أو "View".

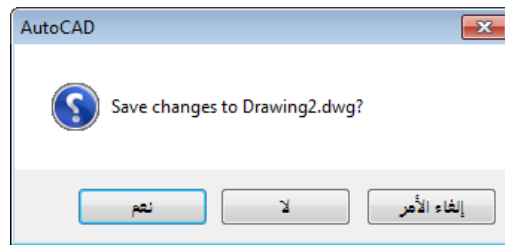
غلق ملف رسم

بعد أن تعرفنا على أغلب محتويات شاشة الرسم وكيفية التحكم بعرض محتويات ملف رسم سابق بعد فتحه لنغلق هذا الملف.

انقر أيقونة البرنامج  في أعلى اليسار تتسدل قائمة اختر منها الأمر "close"



تظهر الرسالة الآتية إذا كنت قد أجريت تعديلات ولم تحفظ الملف:



تفيد هذه الرسالة ان ملف الرسم قد أجريت عليه بعض التعديلات وتستفسر ان تحفظ التعديلات أو لا؟

الضغط على الزر يؤدي إلى حفظ التعديلات ثم غلق ملف الرسم، الضغط على الزر يؤدي إلى غلق ملف الرسم دون حفظ أي تعديلات أجريت عليه. اما


الضغط على الزر **إلغاء الأمر** فيؤدي إلى إلغاء تنفيذ أمر الإغلاق والعودة إلى شاشة الرسم.

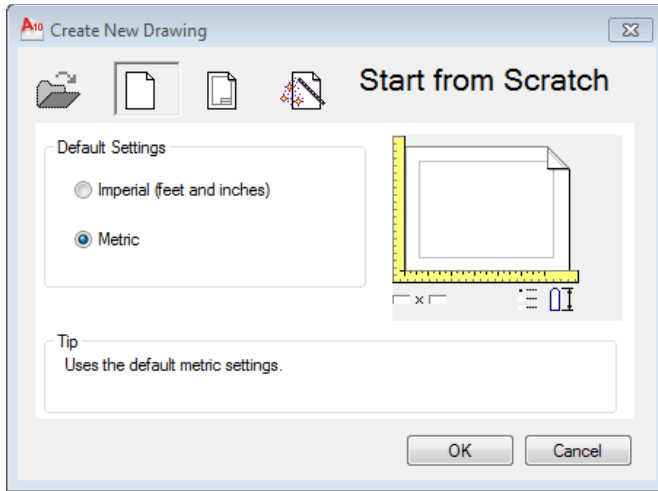
في مثالنا الحالي اضغط المفتاح **لا** للمحافظة على الملف الأصلي دون أي تغيير ستلاحظ ان شاشة الرسم اختفت وبقي الجزء الموضَّح أدناه فقط.



هذا الشريط يسمح بفتح ملف جديد، أو فتح ملف سابق الإنشاء، أو فتح مدير اطقم المخططات، أو بعرض المساعدة من الحقل الخاص بها إضافة إلى بعض الأوامر الأخرى.

إنشاء ملف جديد

انقر الأيقونة  للبدء بإنشاء ملف رسم جديد فيظهر مربع الحوار "إنشاء رسم جديد"



ان هذا المربع لا يظهر افتراضياً , فإذا أردت جعله يظهر عند إنشاء ملف جديد يجب ضبط كل من المتغيرين "startup" و "filedia" إلى القيمة (1) من "سطر الأمر" كما يأتي:

```
Command: startup
Enter new value for STARTUP <1>: 1
Command: filedia
Enter new value for FILEDIA <1>:
```

تأكد من تنشيط الخيار "Metric" ثم اضغط "موافق" فتظهر شاشة لرسم جديد فارغ.

مواصفات ورقة الرسم

عندما تبدأ العمل مع ملف الرسم الجديد لاحظ أولاً ان اسم الملف يظهر في "شريط العنوان" بالاسم (Drawing1) (يُمكن ان يكون العدد ١ أو ٢ أو ٣ اعتماداً على تسلسل العمل إذ ان هذا الرقم يزداد آلياً في كل مرة ننشأ بها ملف رسم جديد).

وحدات الرسم

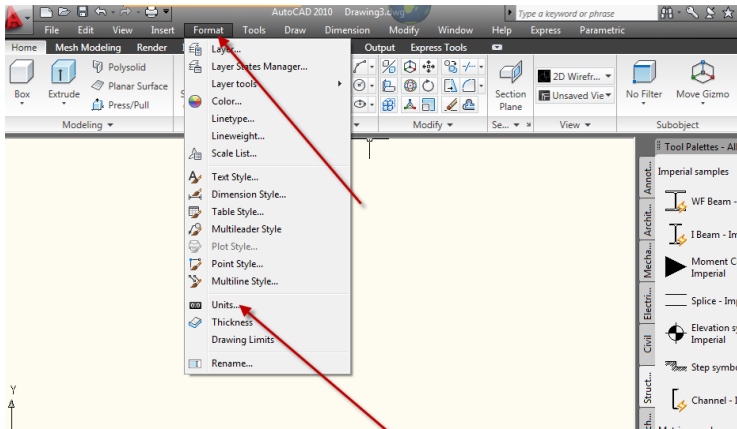
يُوفّر البرنامج إمكانية التعامل مع أنواع مختلفة من وحدات القياس من خلال الأمر "units" الذي ينفَّذ بإحدى طريقتين:-

0.0

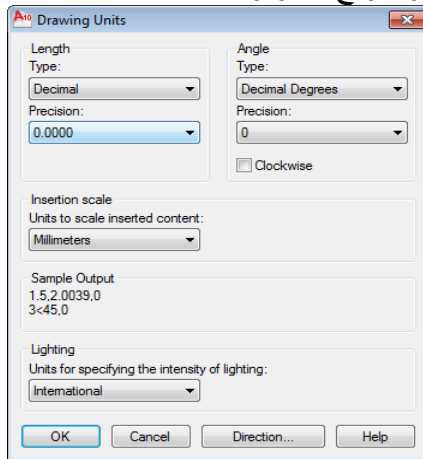
Button

Menu: Format ► Units

Command entry: units (or 'units for transparent use)



انقر على الأمر أعلاه فيظهر مربع الحوار "اعدادات الوحدات" كما يأتي:





يُمكن تحديد "نوع" وحدات الرسم "type" و"درجة الدقة" مُمثلة بعدد الحقول بعد الفاصلة العشرية "Precision" للقياسات الخطية والزاوية. تحت العنوان "length" أضغط السهم في الحقل "Precision" ثم اختر (0.00) لرسم عناصر ذات دقة رقمين بعد الفاصلة العشرية. يُمكن أيضا السيطرة على نوع ودرجة دقة القياسات الزاوية تحت العنوان "Angle".

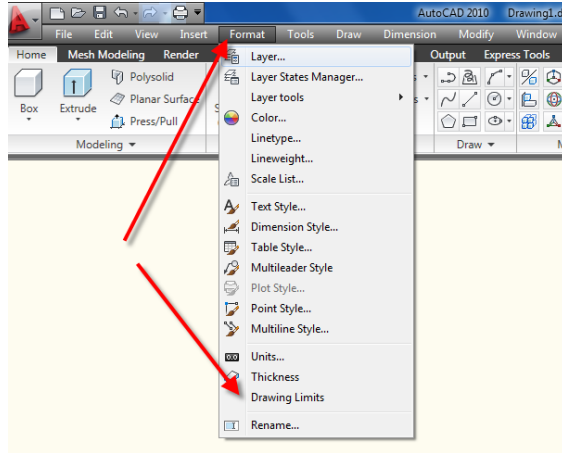
اضبط الاعدادات حسب ما يتطلبه عملك وبعد الانتهاء انقر على "موافق" لإغلاق مربع الحوار .

حدود الورقة

قياسات الاوراق القياسية الأكثر استعمالاً هي (A4 (210*297, (A3 (297*420)). يُستخدم الأمر "limits" لتعريف قياسات الورقة بدلالة رُكنيها بإتباع إحدى طريقتين

Concept	Procedure	Quick Reference
		Sets and controls the limits of the grid display in the current Model or layout tab.
		 Menu: Format > Drawing Limits
		 Command entry: limits (or 'limits for transparent use)

١. من الشريط "قوائم"



٢. طباعة الأمر "limits" في "سطر الأمر"

في "سطر الأمر" تظهر رسالة تطلب تحديد نقطة الركن الأعلى الأيمن لورقة الرسم , اطبع قياسات الورقة المطلوبة بصيغة رقمين يفصل بينهما الفاصلة (,) بحيث ان الرقم الأول يمثل طول الورقة باتجاه المحور X والرقم الثاني يمثل طول الورقة باتجاه المحور Y.

مثال : لتعريف ورقة رسم قياس A3 فان خطوات التنفيذ ستكون كما يأتي:

```
Command: limits
Reset Model space limits:
Specify lower left corner or [ON/OFF] <0.0000,0.0000>:
Specify upper right corner <420.0000,297.0000>:
```

Command:

الأبعاد أعلاه لورقة A3 فإذا أردت جعلها A4 بالاتجاه الأفقي

```
Command: limits
Reset Model space limits:
Specify lower left corner or [ON/OFF] <0.0000,0.0000>:
Specify upper right corner <420.0000,297.0000>: 297,210
```

Command:

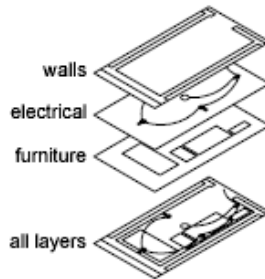
لهذه الحالة الاتجاه السيني يساوي ٢٩٧ والاتجاه الصادي يساوي ٢١٠

الخيار الفرعي) <[ON/OFF] المُتضمّن في الأمر أعلاه يُسيطر على حالة "تدقيق الحدود" فإذا كان نشطا (on) فان أي إحداثيات تُعطى خارج حدود الورقة فان البرنامج لن يرسمها ويعرض رسالة تُفيد بأن الإحداثيات خارج حدود الورقة

```
Command:
LINE Specify first point: 10,250
**Outside limits
```

الشفائف

يتم الرسم على "شفائف" متعددة توضع الواحدة فوق الأخرى فيبدو الرسم متكاملًا من خلال "الشفائف" , ويُمكن التعامل مع الشفافف بصورة مُنفصلة من حيث "إظهارها" أو "إخفاؤها" أو "تجميدها" أو "تذويبها" أو "تخصيص لون" مختلف لكل شفيفة. هناك عادة شفيفة واحدة فقط "نشطة" في الآن الواحد. يُمكن تسمية الشفافف أو إعادة تسميتها.



يُمكن إنشاء شفيفة جديدة بإحدى الطرق الثلاث الآتية

Access Methods



Button

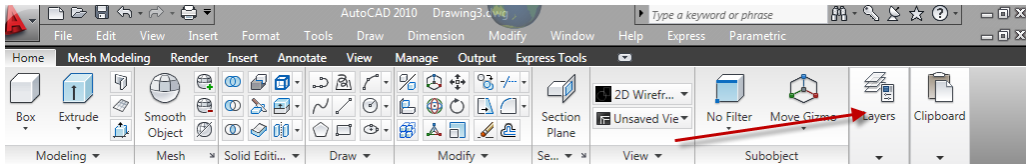
Ribbon: Home tab > Layers panel > Layer Properties Manager

Menu: Format > Layer

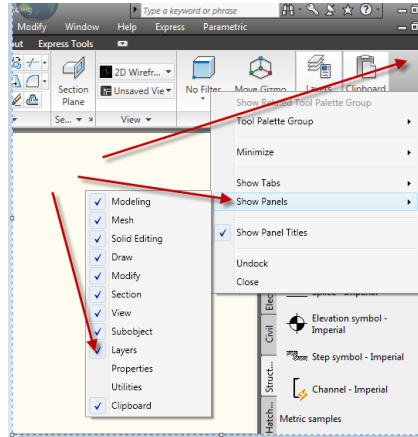
Command entry: layer (or 'layer for transparent use)

لاستعمال الطريقة الأولى مثلاً إتبع ما يأتي:

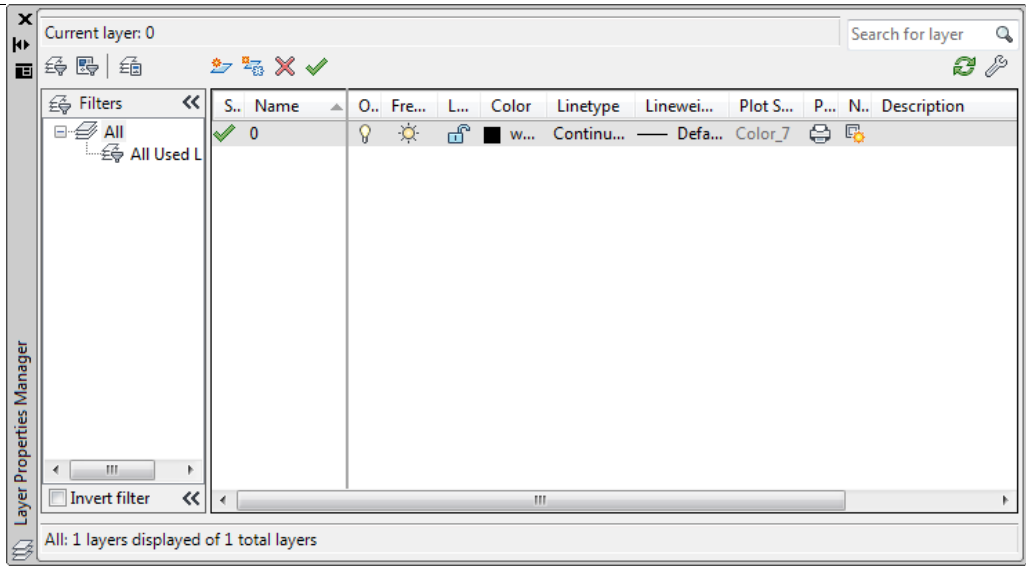
إذا لم يكن اللوح "شفائف" ظاهراً ضمن التبويب "Home" على "الشريط Ribbon"



يتوجب إظهاره أولاً بالنقر باليمين على مكان فارغ ضمن "الشريط Ribbon" ثم إتباع ما يأتي:



فإذا ظهر اللوح "شفائف" على "الشريط Ribbon" انقر عليه فيظهر مربع الحوار "مدير خصائص الشفيفة" الآتي:



انقر "جديد" لإنشاء شفيفة جديدة

كرّر العمل أربع مرات إضافية ليكون عدد الشفاف خمس شفاف.

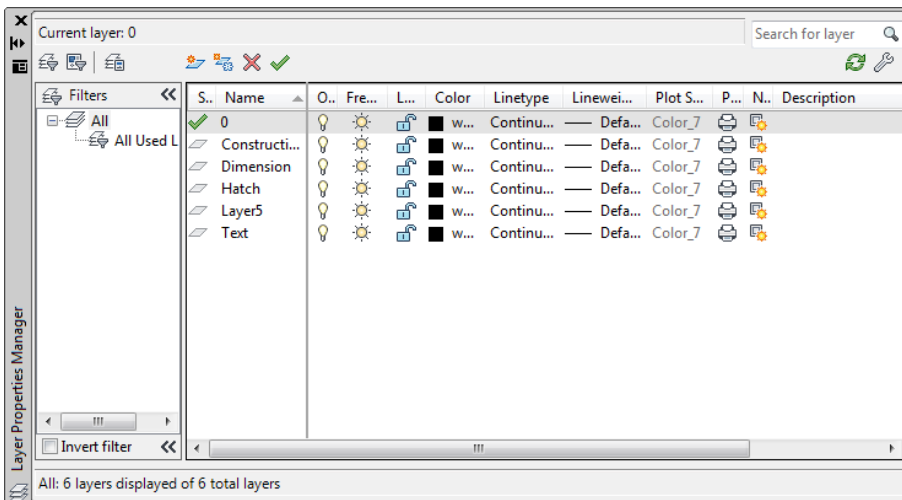
تغيير اسم الشفيفة

تحت الحقل "name" انقر على الكلمة "layer1" بالمفتاح الأيسر فيتلون السطر بلون

ازرق, انقر مرة ثانية في نفس الموضع ثم غيّر اسم الشفيفة إلى "Dimension"

ثم غيّر أسماء الشفاف الثلاث الأخرى إلى Construction, Text, Hatch

فيصبح الناتج كالاتي:



حذف شفيفة

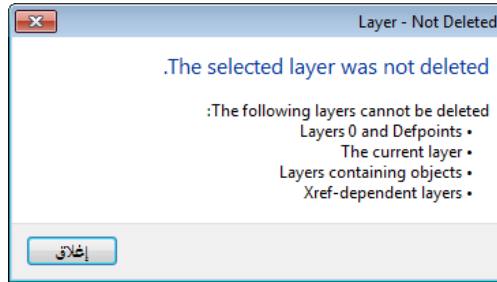
يُمكن حذف أي شفيفة بشرط ان تكون فارغة من أي رسم.

١. اختر الشفيفة "Layer5"


٢. أضغط المفتاح "حذف" أو استخدم الزر "حذف" فتلاحظ اختفاء هذه الشفيفة من مربع الحوار.

ملاحظة :

إذا حاولت حذف شفيفة رسم وكانت الشفيفة ليست فارغة بل تحتوي على عناصر مرسومة عليها ستظهر رسالة كالاتية , وعند النقر على زر "إغلاق" يُلغى الأمر "حذف الشفيفة".




الشفيفة الفعالة

توجد في الآن الواحد "شفيفة فعالة" واحدة فقط . لجعل شفيفة ما هي "الشفيفة الفعالة" اختر اسم الشفيفة ثم انقر الزر  (أو أضغط **Ctrl +**) فتتحول الشفيفة المُحددة إلى "الشفيفة الفعالة".

الزر لإخفاء وإظهار الشفاف

عندما تكون الشفيفة بالوضع "On" فإنها تكون مرئية (تظهر عناصر الرسم المرسومة عليها) ويُمكن طباعة محتوياتها. اما إذا كانت بالوضع "off" فإنها تكون غير مرئية ولا تطبع محتوياتها وان كان الخيار "plot" بالوضع "on".


لإخفاء شفيفة رسم انقر أيقونة المصباح فتتحول إلى الشكل  للدلالة على ان الشفيفة "مُطفأة". لإعادة تشغيل الشفيفة انقر أيقونة المصباح مرة أخرى.

الزر لإذابة أو تجميد الشفيفة

ان "الشفيفة المذابة" تكون مرئية وتتقبل تنفيذ أوامر "إعادة التوليد" و"إخفاء الخطوط" و"التظليل" و"الطباعة".

اما "الشفيفة المجمدة" فهي غير مرئية ولا تقبل الأوامر, "plot", "render", "regenerate", "hide".

عندما تُنشئ شفيفة فإنها تكون "مذابة" بالحالة الافتراضية .
يُستعمل "التجميد" لزيادة سرعة العمل من خلال سرعة زيادة الأمر "Zoom", "Pan",
وغيرها من الأوامر التشغيلية.

يُفضّل "تجميد الشفاف" التي لا نريد رؤية محتوياتها لفترة طويلة . عندما تقوم لاحقاً بـ
"إذابة الشفاف المجمدة" فان البرنامج ينفذ الأمر "إعادة توليد بيانات ملف الرسم". لـ
"تجميد شفيفة" انقر بالفتاح الأيسر على أيقونتها فتتحول إلى .

الزر لفتح الشفاف

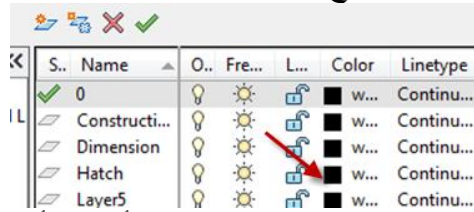
تُنشأ شفيفة الرسم في الحالة الافتراضية "مفتوحة".
لا يُمكن اختيار أو تعديل العناصر المرسومة على الشفيفة الـ "مقفولة" ولكن اهميتها
تكنم في إمكانية رؤية العناصر المرسومة عليها للاستخدام في عملية الرسم.



عند تخصيص لون معين لشفيفة الرسم فان العناصر المرسومة عليها ستحمل هذا اللون
بصورة افتراضية (او يُمكن لاحقاً تعميم هذا اللون على جميع العناصر الواقعة ضمن
هذه الشفيفة). يُمكن تحديد اللون كرقم بين (٢٥٥-١)

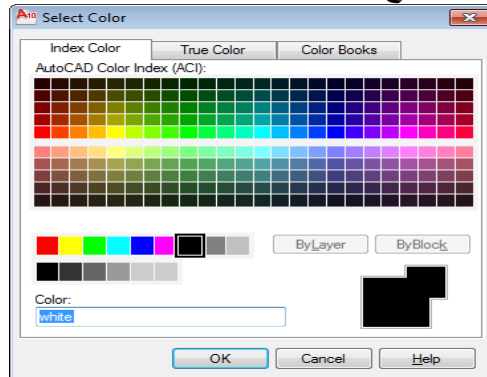
لتغيير "لون" شفيفة الرسم

١. انقر مربع اللون فيظهر مربع الحوار " تحديد اللون"

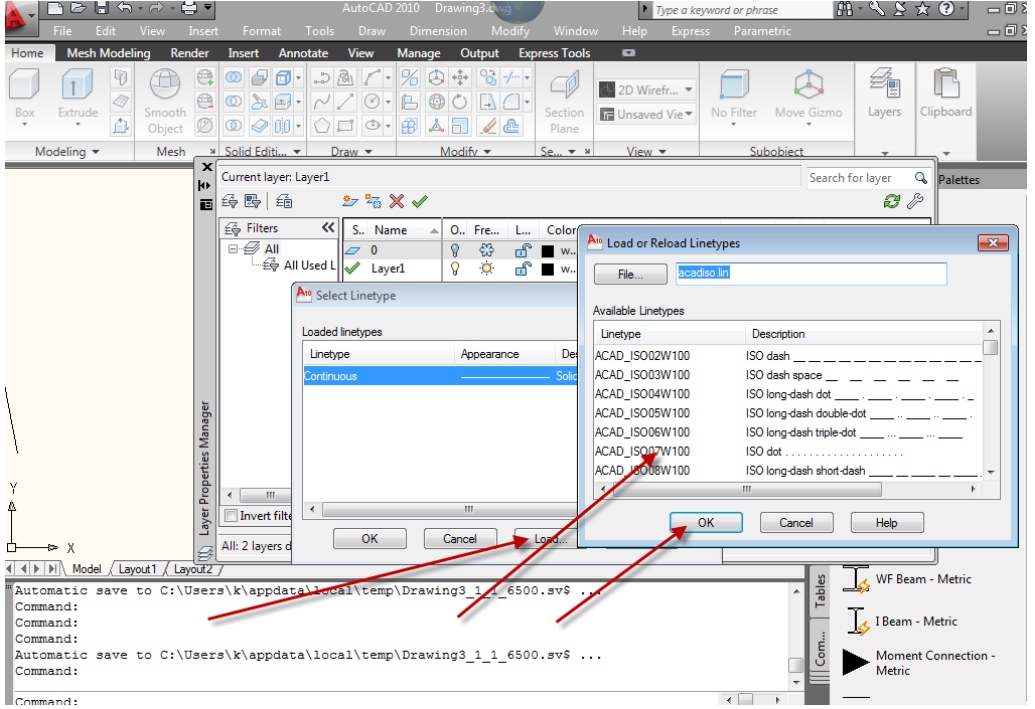


٢. اختر أحد الألوان المفهرسة من التبويب "ألوان أوتوكاد المفهرسة" أو أحد
"الألوان الحقيقية" والموضحة في تبويب الألوان الحقيقية أو لون من "سجلات
الألوان"

٣. انقر "موافق" لإغلاق مربع الحوار



"توع الخط" Linetype Continuous... : يبين نوع الخط المخصص لرسم العناصر على الشفيفة . الحالة الافتراضية هي "Continuous" لتغيير "توع خط" الشفيفة انقر على الكلمة "continuous" فيظهر مربع حوار اختيار نوع خط الرسم.



اضغط الزر "load" فيظهر مربع الحوار "تحميل أنواع الخطوط" اختر نوع الخط المطلوب ثم انقر المفتاح "موافق" لإغلاق مربع الحوار . تلاحظ ان اسم نوع الخط قد اضيف الى قائمة حوار اختيار نوع الخط. ثم انقر "موافق" لإغلاق مربع حوار اختيار نوع الخط.

ملاحظة :

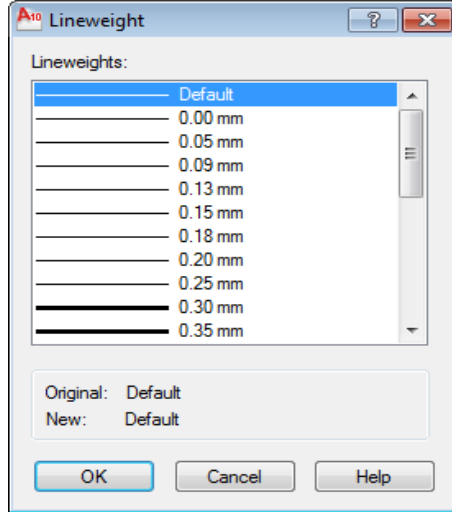
لاختيار نوع خط واحد انقر على هذا النوع المطلوب , لاختيار مجموعة خطوط متباعدة انقر المفتاح **ctrl** عند الاختيار المتكرر, ولاختيار مجموعة خطوط متتالية انقر مع استمرار الضغط على المفتاح **shift** على أول وآخر خط فيتم اختيارهما إضافة إلى جميع الأنواع المحصورة بينهما.

غرض خط الطباعة

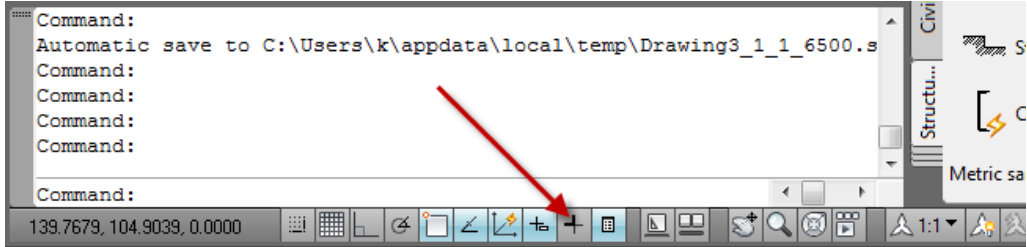
في الرسم بالأقلام على الورق نستخدم أقلام مختلفة مثل 0.2,0.25,0.5 الحالة الافتراضية للبرنامج يُستخدم خط ب (غرض) (٠) . القيمة (صفر) تعني ان الرسم سيُرسَم ب (غرض) فتحة القلم المُخصص لهذا العنصر بغض النظر عن (غرض) فتحة

القلم المستخدم. اما عند تخصيص (عُرض) لخطوط عنصر الرسم فان البرنامج سيرسمها بالـ (عُرض) المحدد.

لتغيير عُرض خط الطباعة للشفيفة انقر رمز العُرض تحت الحقل "lineweight" فيظهر مربع الحوار "أنواع عُرض الخط" , اختر العُرض المطلوب ثم انقر "موافق".



ملاحظة عند تغيير عُرض الخط فان العناصر المرسومة ستظهر كما لو كان عُرضها (٠) إذ ان تأثير هذا الخيار يظهر في حالة طباعة لوحة الرسم فقط. اما إذا أردت ان تحصل على تمثيل مرئي لعُرض الخط على الشاشة انقر على زر إظهار / إخفاء عُرض الخط الموجود على شريط الحالة.



نمط الطباعة :

يُستخدم لتحديد نمط الطباعة لشفيفة الرسم المختارة (راجع موضوع الطباعة في الفصل الثالث عشر)
طباعة الشفيفة :



الخياران المُتوقَّران هما طباعة / عدم طباعة

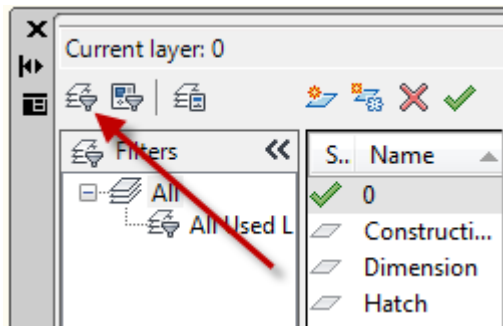
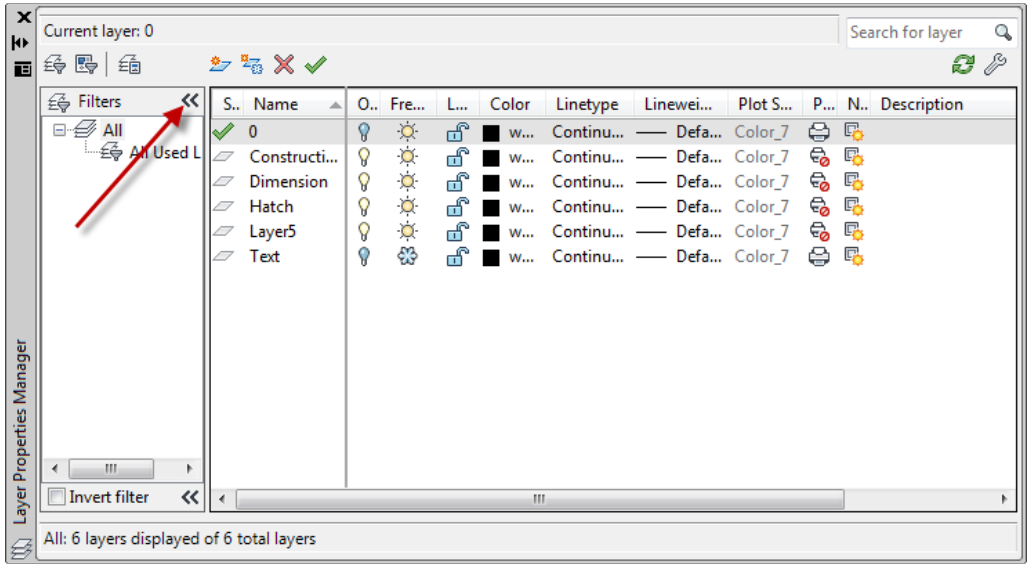
الحالة الافتراضية هي "طباعة الشفيفة" المعنية . في حالة "إطفاء" هذا الخيار فان عناصر الرسم ستظهر على الشاشة ولكنها لن تطبع . يؤثر "إطفاء" الطباعة في

الشفائف المشتغلة والمذابة , اما الشفافى المجمدة والمُطفأة فان البرنامج لن يطبع محتوياتها حتى لو كان خيار "الطباعة" بالوضع "on".

تظهر أهمية "إطفاء طباعة" شفيفة الرسم عندما تحتوي الشفيفة على معلومات مرجعية لا تزيد طباعتها ولكنها مفيدة أثناء العمل مثل خطوط الإنشاء.

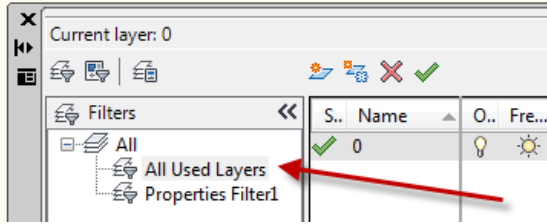
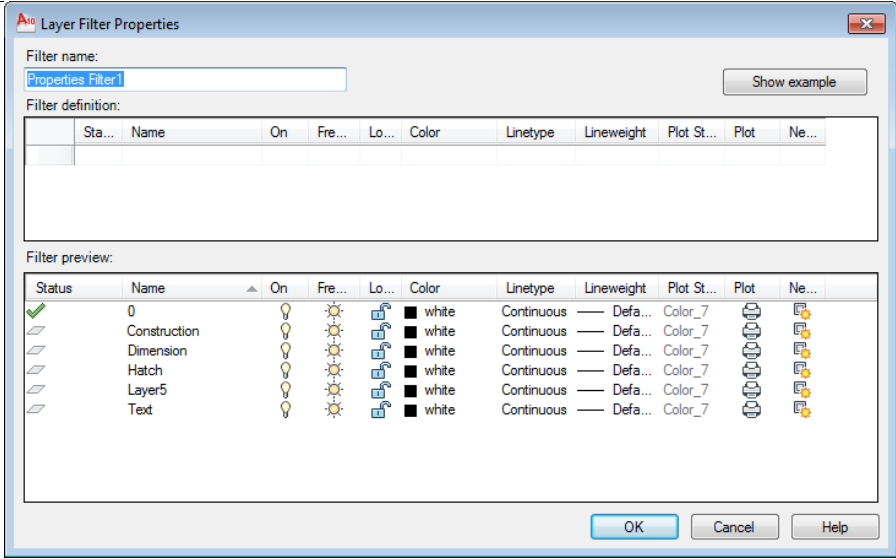
مرشح الشفافى

الحالة الافتراضية للبرنامج هي عرض جميع شفافى الرسم في مربع الحوار "إدارة الشفافى". مع زيادة عدد الشفافى يصبح من الضروري استخدام المرشحات لعرض شفافى مختارة في مربع الحوار.



انقر الزر "مرشح جديد"

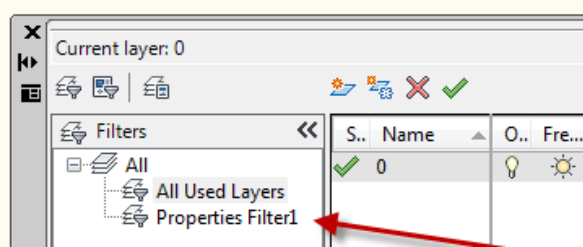
فيظهر مربع الحوار "خصائص مرشح الشفيفة" الآتي:



تلاحظ اختفاء جميع

اختر المرشح

الشفائف من صندوق الحوار عدا الشفيفة (صفر) لأنها الشفيفة الأساسية للبرنامج (لأننا لم نستخدم أي من الشفاف الباقية للرسم لحد الآن). لعرض جميع الشفاف اختر المرشح:



لاستخدام "مرشح الشفاف" بكفاءة أعلى يُمكن استخدامه لعرض الشفاف التي تحمل مواصفات محدّدة فقط وكما يأتي:

اظهر مربع الحوار "خصائص مرشح الشفيفة" كما مر ذكره أعلاه , ابدأ بملء البيانات الآتية:

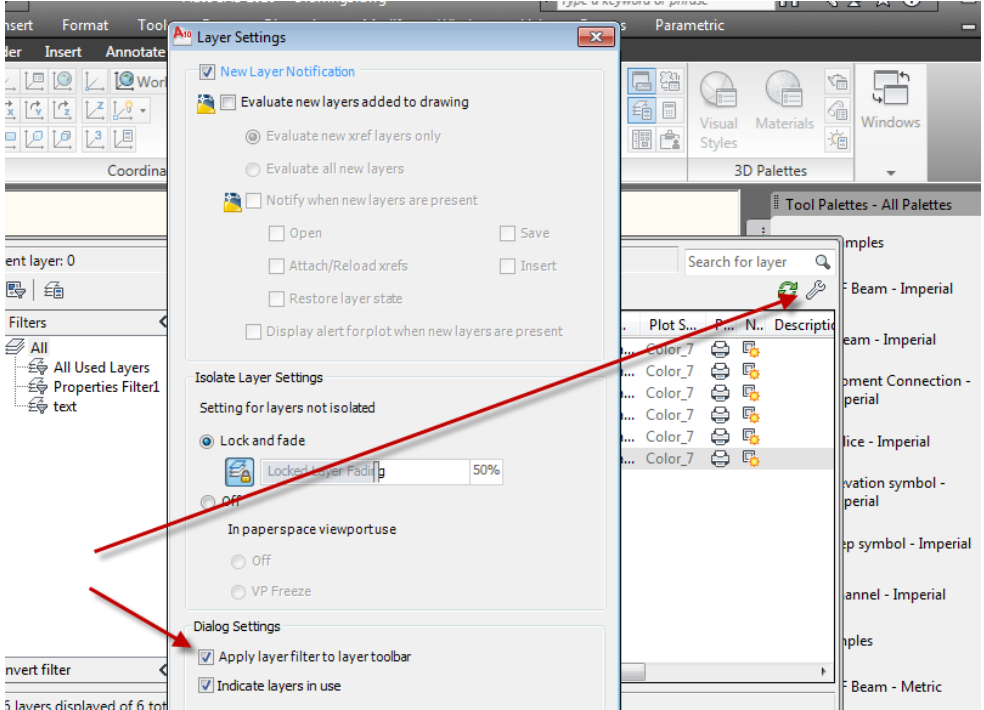
اكتب اسما مميزا للمرشح

Filter name:
Properties Filter1

• في الحقل
ليكن "text"

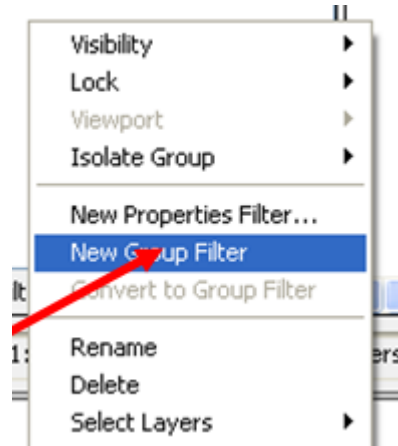
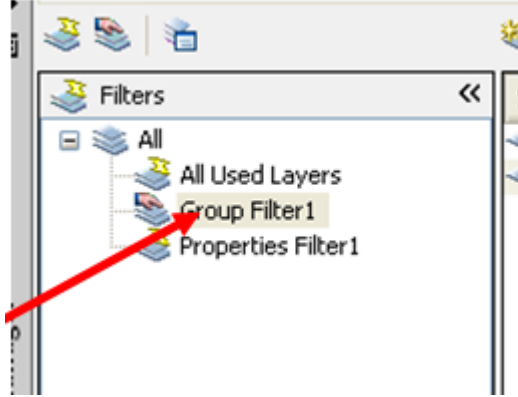
• في الحقل "0" أو اطبع "T*" لعرض الشفاف التي يبدأ اسمها بالحرف "0" اطبع "O*" لعرض الشفاف التي يبدأ اسمها بالحرف "O" في مربع حوار إدارة الشفاف.

- املاً بقية الحقول بما تراه مناسباً للتصفية
- انقر "موافق" لإضافة المرشح إلى قائمة المرشحات
- تلاحظ وجود المرشح "text" ضمن مجموعة المرشحات
- اختر المرشح "text" تلاحظ اختفاء جميع الشفاف من مربع الحوار "إدارة خصائص الشفافة" عدا الشفافة "text" لأنها تبدأ بالحرف "t". في حالة وجود شفاف أخرى تبدأ بهذا الحرف فإنها ستظهر أيضاً.
- ملاحظة : عند تنشيط الخيار "تطبيق مرشح الشفاف" على شريط الأدوات "شفافة" فإنه يتم عرض "الشفاف المرشحة" و "الشفافة الفعالة" فقط في القائمة المنسدلة "شفاف" في شريط الأدوات "شفافة".




هناك عدة أنواع من المرشحات للشفاف منها

- "حسب خصائص الشفيفة" **Layer property filter** تصفي لك الشفاف ذات اللون الأحمر مثلاً أو تلك التي تبدأ أسماؤها بحرف t مثلاً
- ومنها "حسب تجميع خاص" من قبلك **Layer group filter** تجمع مجموعة من الشفاف عشوائيا وتعطيها اسماً مميزاً (يُمكن إنشاء المجموعة بسحب الشفيفة وتركها ضمن المجموعة) لتكوين **Layer group filter** انقر باليمين على مكان فارغ ضمن اللوح "مرشحات"



واختر

واعطها اسماً مميزاً

ثم انقر على زر  لإظهار كافة الشفاف

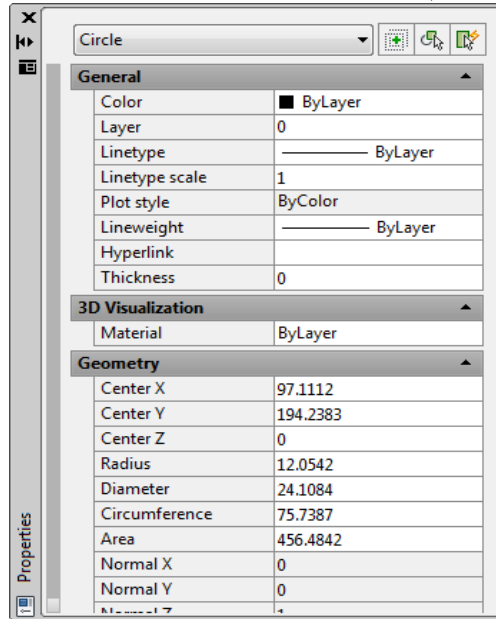
ثم ابدأ بسحب الشفاف المطلوبة وتركها عند المرشح الجديد
اختر المرشح المطلوب تلاحظ إستجابة البرنامج بتصفية الشفاف حسب ما خطت له
في المرشح.

اللون :

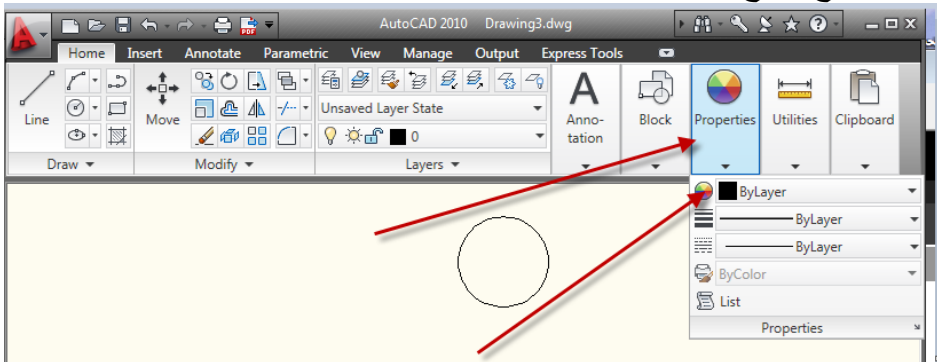
سبق وان تعرفنا على تخصيص لون للشفيفة يعمم افتراضياً على كل العناصر المرسومة ضمن هذه الشفيفة . فإذا أردت تخصيص لون لعنصر مغاير للون الشفيفة التي هو فيها يُمكن ذلك باستعمال الأمر "color". إذا خصصت لوناً معيناً لعنصر ما فإنه يحتفظ بهذا اللون حتى لو تم نقله إلى شفيفة أخرى ذات لون مختلف.

يُمكن تخصيص لون معين لعنصر الرسم بإحدى الطرق الآتية:

- اطبع الأمر "color" فيظهر مربع الحوار "ألوان" حيث يُمكن اختيار اللون المطلوب منه
- اختر عنصر الرسم لإظهار الماسكات ثم انقر باليمين لفتح مربع الحوار "خصائص عنصر الرسم" واختر اللون المطلوب من الحقل "color".



اختر عنصر الرسم لإظهار الماسكات ثم انقر اللوح "خصائص" على "الشريط ribbon" لفتح اللوح "خصائص"



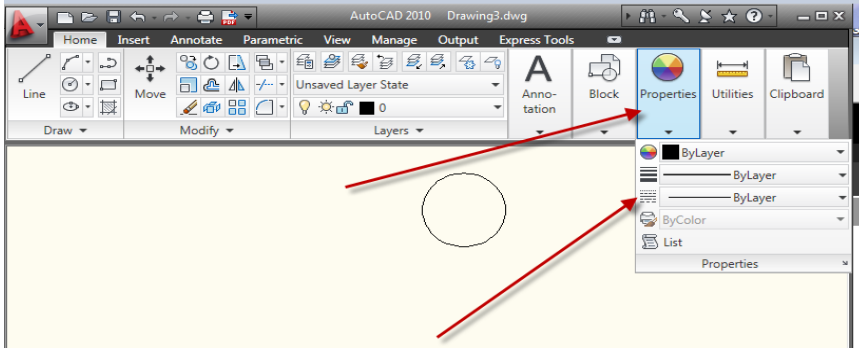
ومنه القائمة المنسدلة "ألوان عنصر الرسم" واختيار اللون المطلوب. للحالة الأخيرة فان تبديل اللون إلى الأزرق مثلاً يجعل كل عنصر يرسم بعد ذلك يرسم باللون الأزرق يُفضّل التعامل مع الألوان على أساس تخصيص اللون للشفيفة بدلاً من استخدام الأمر "Color" لرسم العناصر بألوان مختلفة لأن تغيير لون الشفيفة يغيّر لون جميع العناصر المرسومة عليها.

نوع الخط

كما هو الحال بالنسبة للون , يُمكن تخصيص أنواع مختلفة من الخطوط لتمثيل العناصر المختلفة في لوحة الرسم فمثلاً يُستخدم "الخط المستمر" لتمثيل الحدود الخارجية لعنصر الرسم بينما يُستخدم "الخط المتواري" لتمثيل الأجزاء غير المرئية من عنصر الرسم ويُستخدم "خط المحور" لتمثيل محور دائرة أو اسطوانة.

للتعامل مع أنواع مختلفة من الخطوط يجب أولاً تحميل هذه الخطوط كما يأتي:

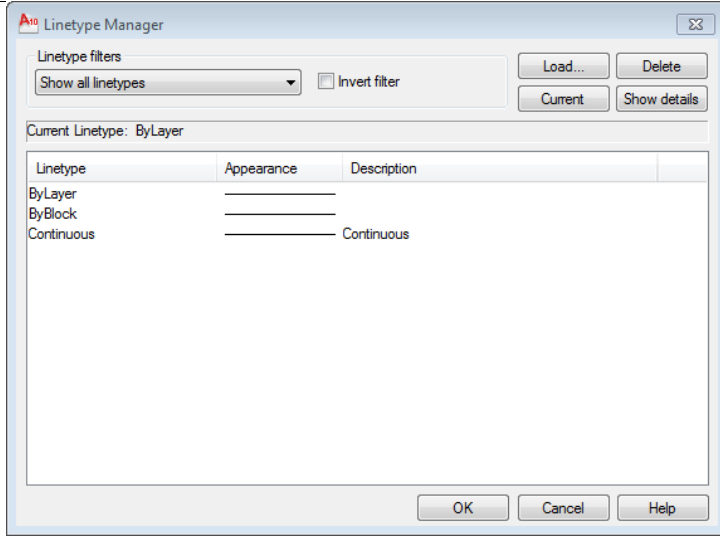
١. كما عملنا سابقاً مع الألوان ننقر الزر "خصائص" فيظهر الاتي



اختر "other" فيظهر مربع الحوار

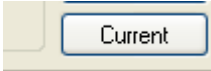


من القائمة المنسدلة
الاتي

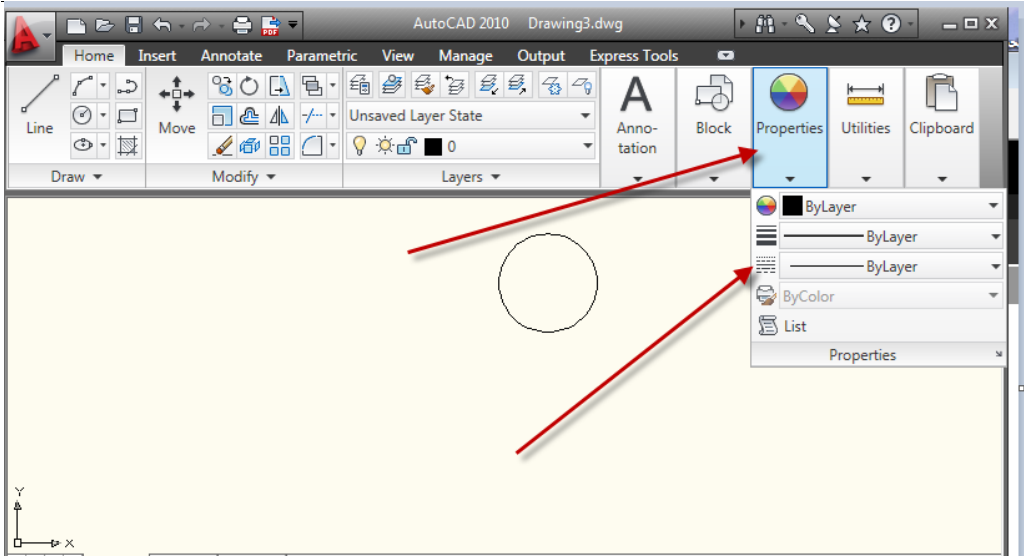


٢. أضغط المفتاح "load" يظهر مربع الحوار "تحميل أنواع الخطوط"
٣. اختر "نوع الخط" المطلوب ثم أضغط المفتاح OK لغلق مربع الحوار. لجعل الخط المختار هو "الخط الفعال" أضغط المفتاح "current" ثم انقر "موافق" لغلق مربع الحوار. ان أي خط سيرسم بعد هذه الخطوة سيكون بنوع الخط المحدد ما لم يتم تغييره.

يُمكن تخصيص "نوع خط" معين بعد تحميله لعنصر الرسم بوحدة من الطرق الآتية:
 ١. طباعة الأمر "lotype" فيظهر مربع الحوار "إدارة أنواع الخطوط المحملة"



٢. حيث يُمكن اختيار نوع الخط المطلوب ثم النقر على زر اختيار عنصر الرسم لإظهار الماسكات ثم فتح القائمة المنسدلة "أنواع الخطوط" من "الشريط Ribbon"



ثم اختيار نوع الخط المطلوب.

٣. اختيار عنصر الرسم المطلوب لإظهار الماسكات ثم النقر باليمين فوقه واختيار

"خصائص" من القائمة الجانبية فيظهر مربع الحوار "مواصفات عنصر الرسم"

واختيار نوع الخط المطلوب من الحقل "lineType".

إغلاق البرنامج

بعد الانتهاء من العمل يكون من الضروري "إغلاق البرنامج" , في هذه الحالة يكون أمامك ثلاثة تفضيلات:

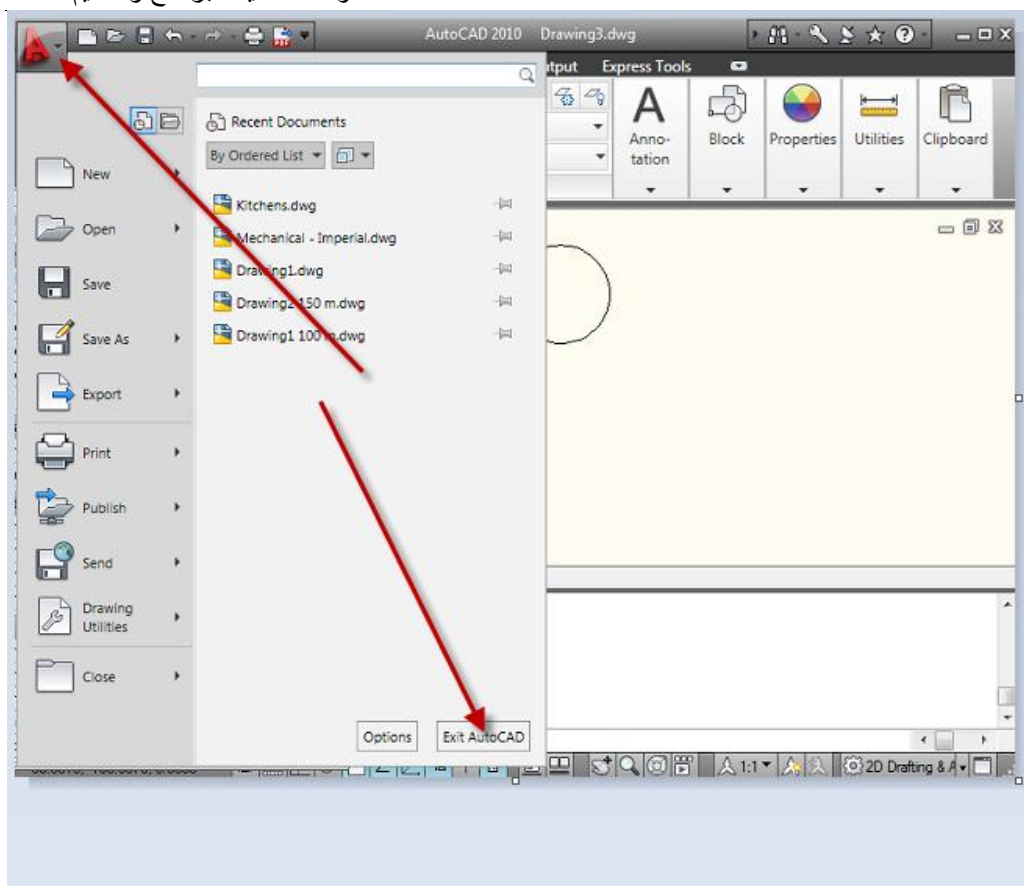
- المغادرة بدون حفظ

- الحفظ بنفس الاسم الحالي

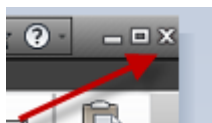
- الحفظ باسم جديد

تستخدم الحالة الأولى لإغلاق ملف الرسم دون حفظ أي تعديلات أجريت عليه ويتم ذلك من خلال اختيار الأمر

الفصل الاول - تشغيل البرنامج ومفاهيم عامة



في هذه الحالة سيظهر مربع الحوار الخاص بإغلاق ملف الرسم .

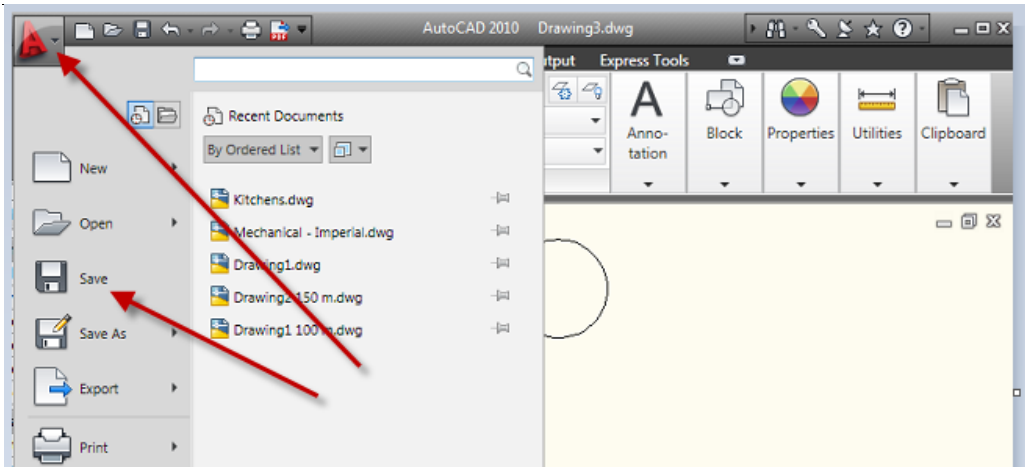


او يُمكن استخدام أيقونة إغلاق النافذة

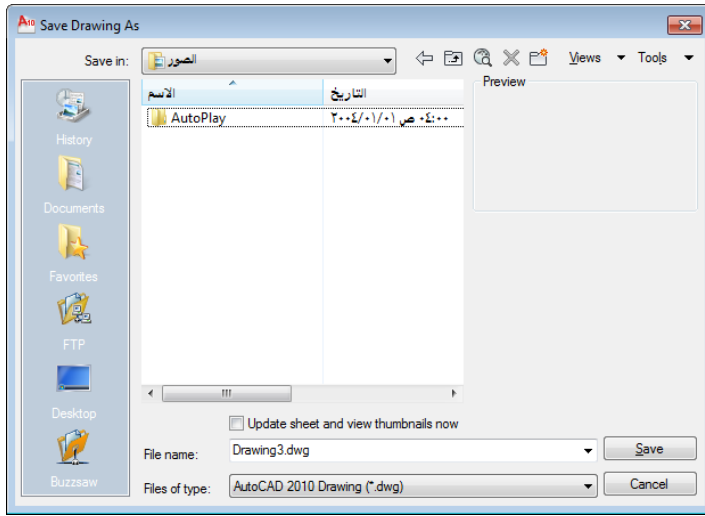
تستخدم الحالة الثانية لحفظ ملف الرسم دون مغادرة البرنامج وذلك بالنقر على أيقونة

او اختيار الأمر "Save"





فإذا كان الملف يُحفظ للمرة الأولى سيظهر مربع الحوار "حفظ الملفات".



اطبع اسم الملف في الحقل **File name:** **Drawin** وعين موقع حفظ الملف من القائمة المنسدلة **Save in:** **الصورة** ثم انقر **"حفظ"**. سيتم حفظ جميع التعديلات المنجزة على ملف الرسم. أما إذا كان الملف قد حُفظ سابقاً فلن يظهر مربع الحوار هذا.

تستخدم الحالة الثالثة للحصول على نسختين من ملف الرسم، النسخة الأولى لملف الرسم مع التعديلات المنجزة عليه والثانية تُمثل ملف الرسم الأصلي من دون أي تغيير. في هذه الحالة يظهر مربع الحوار **"حفظ الملفات"** الذي مر ذكره أعلاه حيث يتم التعامل معه بالأسلوب نفسه.

انشئ رسم جديد واضبط المواصفات الآتية

- استخدم ورقة رسم قياس (A2(594*420)
- وحدات الرسم (ملم) بدرجة دقة رقم واحد بعد الفاصلة العشرية.
- انشئ الشفاف الآتية:

Layer	Color	LineStyle
Objects	White	Continuous
Dimensions	Red	Continuous
Text	Blue	Continuous
Hatch	Yellow	Continuous
Center	Red	Center
Hidden	Yellow	Dashed

- احفظ الرسم بالاسم "Chapter1" (يتم الافادة منه لاحقاً في تمارين الفصل ٦)

.. انتهى ..