



## الوحدة السادسة

استخدام أوامر القوالب والجداول ومركز التصميم والطباعة



## استخدام أوامر القوالب والجداول ومركز التصميم والطباعة

### الهدف العام للوحدة :

أن يجيد المتدرب بعض المهارات المتقدمة باستخدام أوامر القوالب والجداول ومركز التصميم والطباعة.

### الأهداف التفصيلية :

يتوقع منك بعد التدريب على هذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على أن :

1. تنشئ ملفاً تحضيرياً ( قالب )
2. تستخدم الملف التحضيري ( القالب ).
3. تنشئ الجداول .
4. تنشئ أنماطاً مختلفة للجداول.
5. تستخدم مركز التصميم Design Center.
6. تبحث عن الرسومات و المحتويات باستخدام مركز التصميم Design Center.
7. تطبع الرسومات .
8. تتحكم في خصائص خطوط الرسم باستخدام أمر الطباعة.

### الوقت المتوقع للتدريب على مهارات هذه الوحدة:

خمسة وثلاثون ساعة تدريبية

### الوسائل المساعدة :

1. الحقيبة التدريبية .
2. جهاز حاسب مع ملحقاته .
3. شبكة تعليمية أو جهاز عرض البيانات .
4. طابعة متصلة بشبكة العمل .



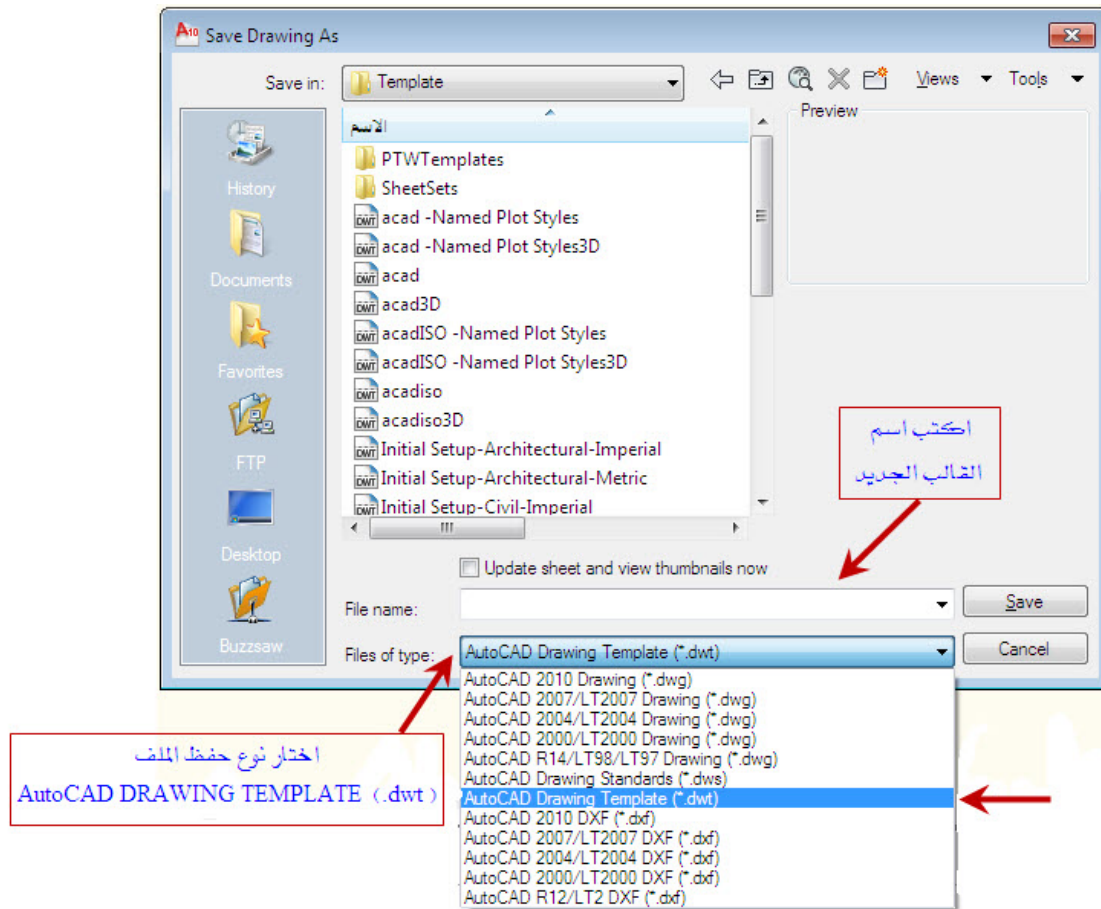
## إعداد ملف تحضير ( قالب ) Template File

### مقدمة

يوفر برنامج الأوتوكاد إعدادات شبيهة للتي في برامج مايكروسوفت أوفيس وهي القوالب، والقالب هو ملف فارغ معد مسبقاً لاستعمال معين فمثلاً في مستنداتك، قد ترغب في أن تكون الكلمات في التقرير مكتوبة بطريقة مختلفة عما هي عليه في الفواتير، فيمكنك إنشاء قالب لكل نوع من المستندات الخاصة بك، وكل قالب معد للاحتياجات الخاصة بذلك المستند، وهكذا لن تضطر إلى أن تقوم بتتسيق كل مستند جديد تنشئه. وبشكل مماثل يقدم الأوتوكاد القوالب وهي ملفات رسوم تحتوي على إعدادات مخصصة ومصممة لغرض ما، فيمكنك أن تنشئ في الأوتوكاد قوالب إضافية خاصة بك بالإضافة إلى القوالب الافتراضية الموجودة في البرنامج.

### إنشاء ملف تحضير ( قالب ) Template File

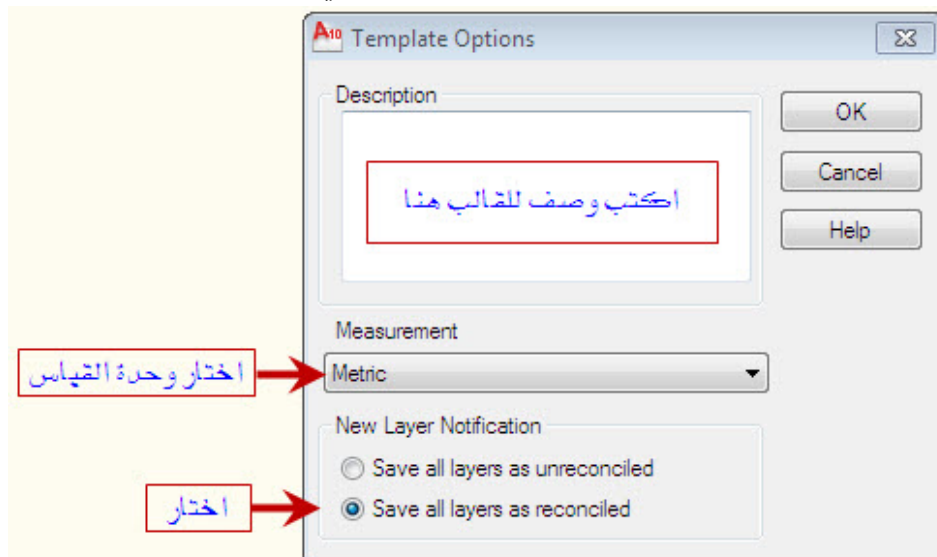
- عند تمرسك في العمل سوف تحتاج إلى إنشاء قوالب جاهزة لتوفير الوقت والجهد، ولنفترض مثلاً أننا بصدد إنشاء قالب لملف نتبع الخطوات التالية :
1. فتح برنامج الأوتوكاد و بدء رسم جديد و تحديد أبعاد الصحيفة و الوحدات المستخدمة و طريقة قياس الزوايا و غيرها.
  2. قم بعمل الإعدادات اللازمة من إنشاء طبقات، وأنماط خطوط، وأبعاد، وبرواز للصحيفة، وجدول بيانات الصحيفة..... و غيرها.
  3. نتبع الطريقة نفسها للحفظ من القائمة المنسدلة
- File → Save As
4. في مربع الحوار Save Drawing As ، انتق الخيار Files of type وانتق AutoCAD Drawing Template (.DWT )



5. في نفس المربع السابق وفي خيار اسم الملف File name اكتب اسماً مناسباً للقالب وليكن اسماً يعبر عن القالب المنفذ .

6. انقر الزر Save يظهر مربع الحوار Template Options

7. المربع الجديد وظيفته إعطاء وصف للقالب ، فيمكن إعطاء أي وصف مناسب ، ووحدة القياس المناسبة ، ومن ثم انقر الزر OK ، وبذلك تنتهي خطوات إنشاء القالب.





## استعمال الملف التحضيري ( القالب )

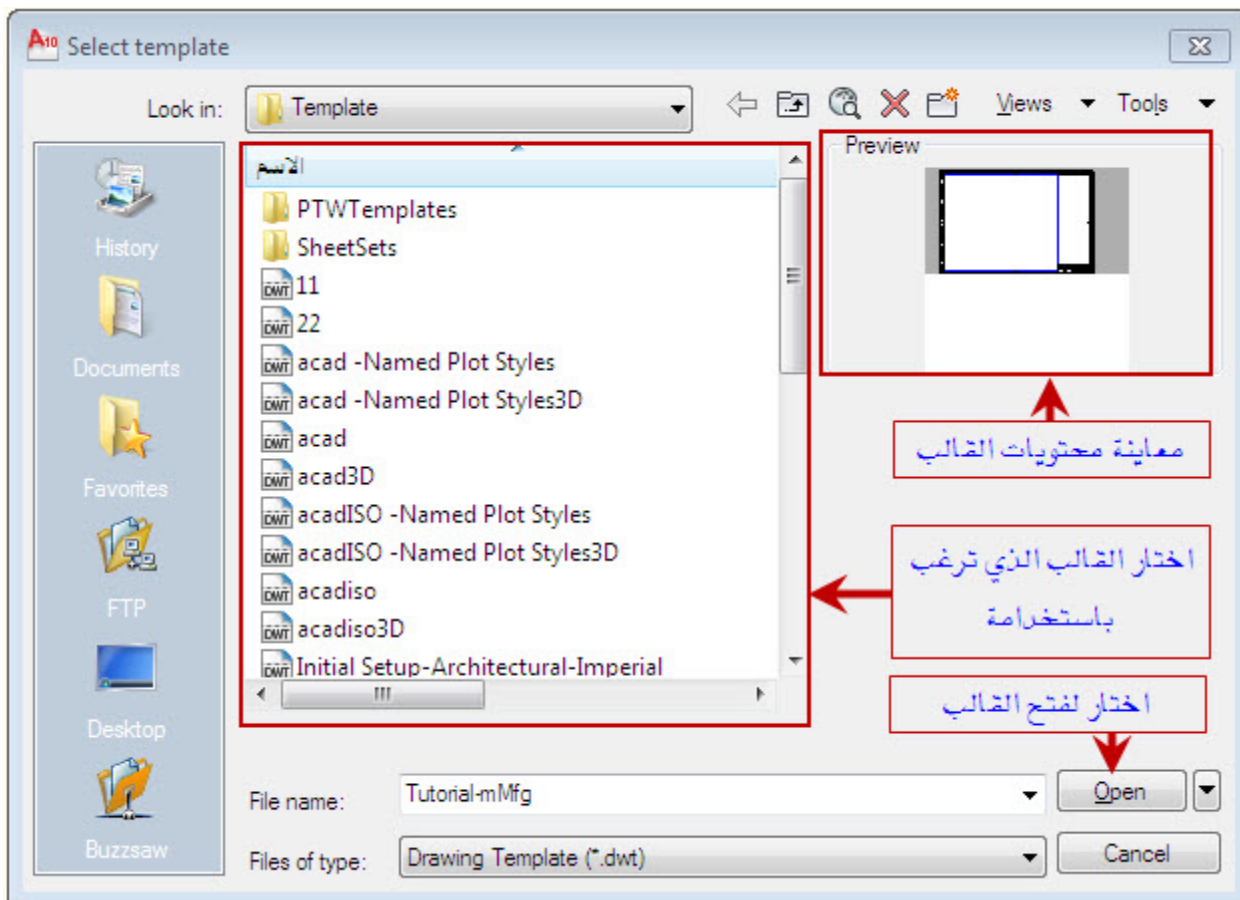
لطلب القالب السابق ليكون أساساً لرسم جديد نقوم بالخطوات التالية:

1. من القائمة المنسدلة نختار

File → New

2. تظهر لك القائمة Select Template حيث تحتوي على جميع أسماء القوالب المعدة في البرنامج.

3. نختار القالب الذي نرغب باستخدامه ثم نختار Open لفتح القالب الجديد.



## تمرين :

أنشئ قالباً أبعاده 100 ، 100 و ارسم إطاراً للوحة داخله مع عمل جدول خاص بمعلومات اللوحة من اسم المشروع ، واسم اللوحة ، واسم المتدرب ، ومقياس الرسم و تاريخ عمل اللوحة ثم أنشئ الطبقات اللازمة للرسم و كذلك أنواع الخطوط المستخدمة في الرسم ثم احفظ القالب باسم ( size 100-100.dwt )



## الجدول Table

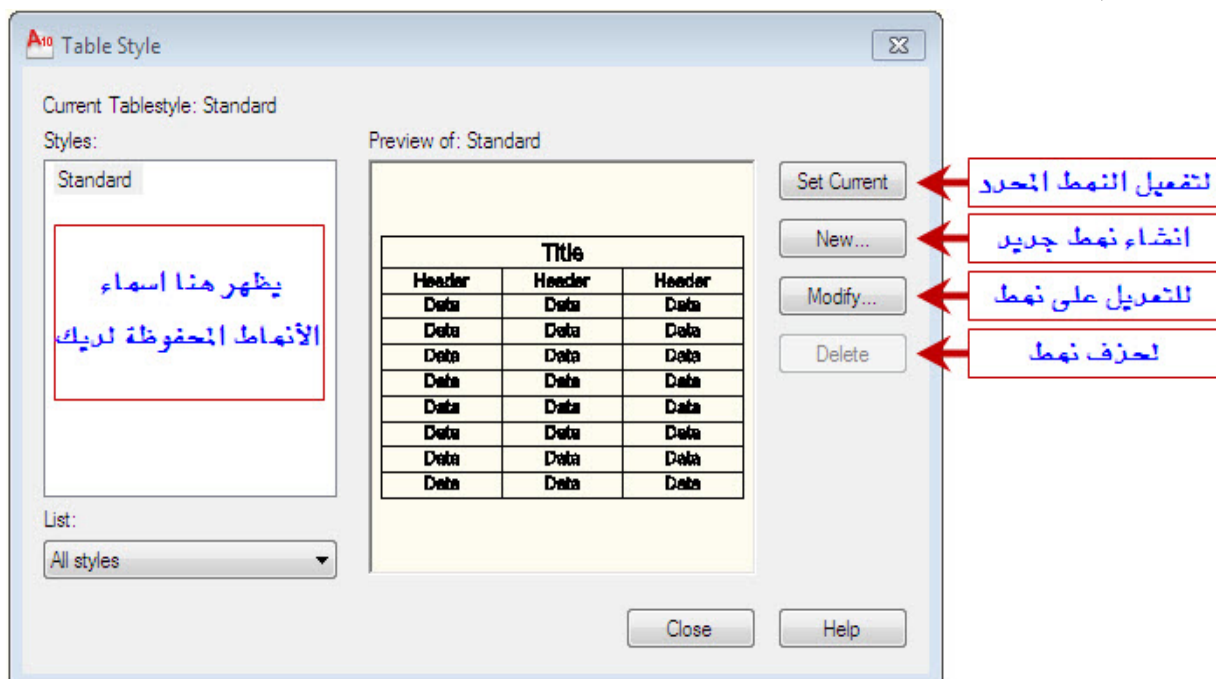
غالباً ما نحتاج إلى استخدام الجداول في الرسومات المعمارية كعمل جداول توضح مواصفات وأبعاد الأبواب والشبابيك وكذلك نستخدمها في الرسومات الإنشائية لعمل جداول التسليح للقواعد و الأعمدة وغيرها من الاستخدامات . في الماضي كان مستخدمو أوتوكاد يستعملون أوامر الرسم لرسم جدول ثم يقومون بكتابة البيانات في الجدول باستخدام أوامر كتابة النصوص حيث تستغرق هذه العملية وقتاً طويلاً في تنفيذها . والآن أصبح بإمكان مستخدم أوتوكاد عمل الجداول بشكل أسرع وعمل تنسيق للأعمدة والصفوف بشكل تلقائي .

### إنشاء نمط للجدول :

قبل أن نستخدم الجداول يجب القيام بعمل أنماط للجدول لنتمكن من عمل مواصفات خاصة بالجدول الذي نرغب برسمه وذلك باستخدام الأمر Table Style الموجود في القائمة المنسدلة Format.

### خطوات إنشاء نمط للجدول :

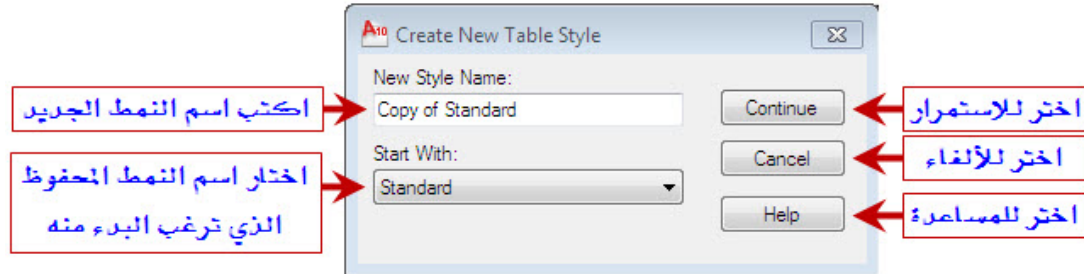
1. قم بتفعيل الأمر Table Style من القائمة Format لتظهر النافذة Table Style .



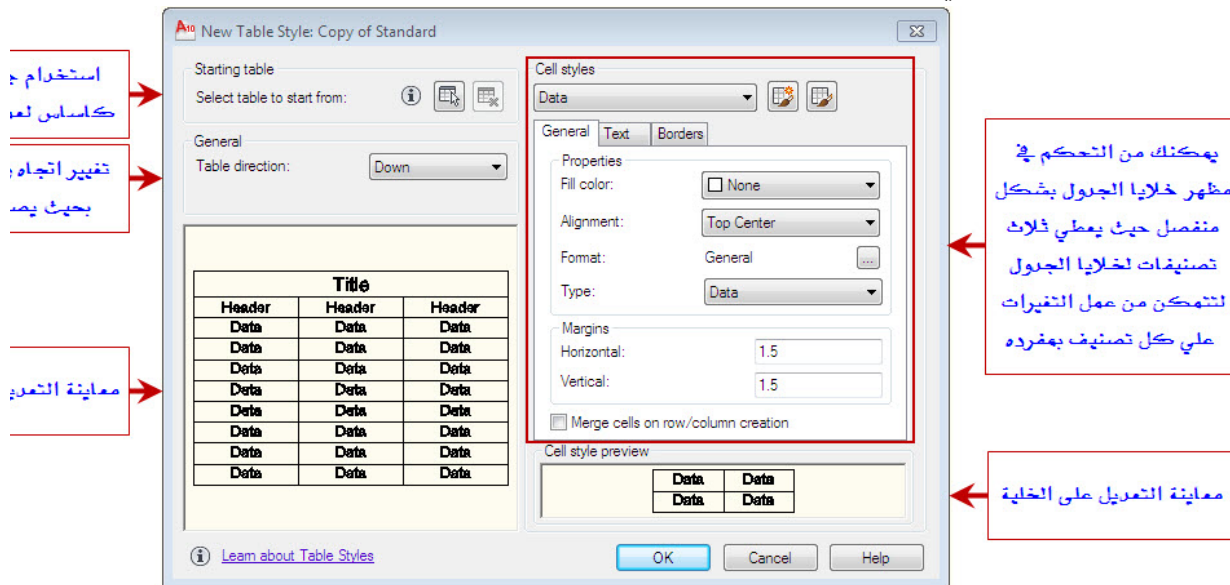
2. اختر New لتتمكن من إنشاء نمط جديد وسيظهر مربع الحوار Create New Table Style



3. قم بكتابة اسم النمط الجديد في New Style Name ثم حدد النمط الذي ترغب البدء منه إذا كان يوجد لديك أنماط سابقة أو اختر Standard ثم قم بالضغط على Continue للاستمرار.



4. تظهر النافذة New Table Style وهي تحتوي على بعض الخيارات سنقوم بتوضيحها على النحو التالي:



النافذة New Table Style

- القسم Starting table يمكن من خلاله استخدام جدول موجود بالرسم كأساس لنمط الجدول الجديد حيث يوجد في هذا القسم زرین وعند اختيار الزر الأيسر تختفي النافذة مؤقتاً لتتيح لك اختيار جدول في الرسم. والزر الأيمن يزيل اختيار الجدول في الرسم ويعيد الإعدادات في مربع الحوار.
- القسم General يمكن من خلاله تغيير اتجاه رأس الجدول بحيث يصبح في الأسفل وذلك باختيار UP.
- القسم Cell Styles يمكنك من التحكم في مظهر خلايا الجدول بشكل منفصل حيث يعطي ثلاث تصنيفات لخلايا الجدول لتتمكن من عمل التغيرات على كل تصنيف بمفرده على النحو التالي:





**Data** البيانات : يقوم بعمل التعديلات على خلايا الجدول الخاصة بالبيانات

فقط.

**Header** الرأس : يقوم بعمل التعديلات على خلايا الجدول الخاصة برأس

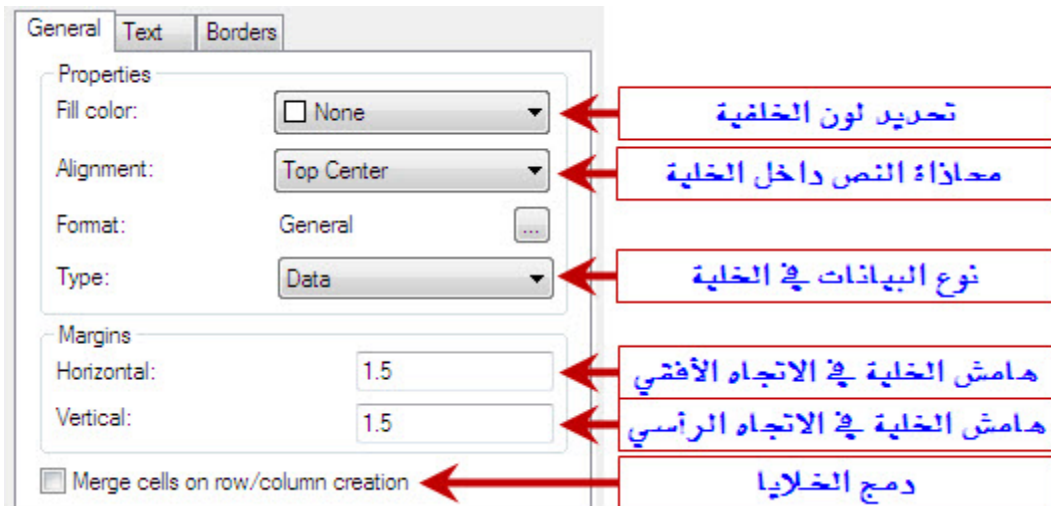
الجدول فقط.

**Title** العنوان : يقوم بعمل التعديلات على خلايا الجدول الخاصة بالعنوان

فقط.

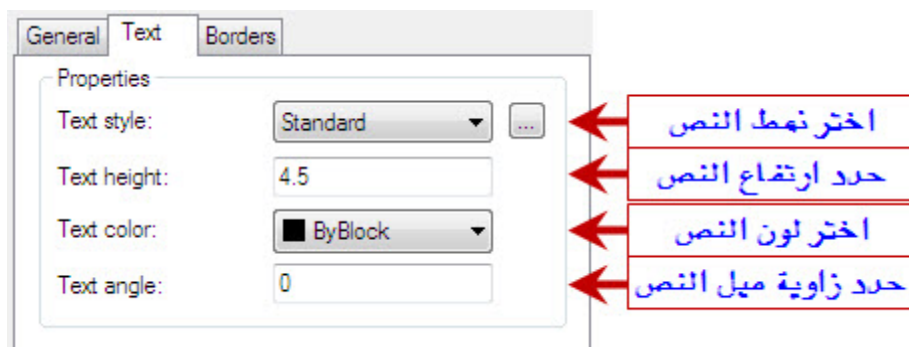
ويمكن تحرير التصنيف الذي تختاره باستخدام علامات التبويب الثلاث الموجودة في نفس القسم وهي:

**General** علامة التبويب : يمكن من خلالها التحكم في لون الخلفية والمحاذاة والتنسيق ونوع المعلومات في الخلية و بالهامش داخل الخلية ودمج الخلايا .



علامة التبويب General في نافذة New Table Style

**Text** علامة التبويب : وهي خاصة بالنص داخل الجدول حيث يمكن من خلالها التحكم في نمط النص وارتفاعه ولونه وزاوية ميل النص داخل خلية الجدول.

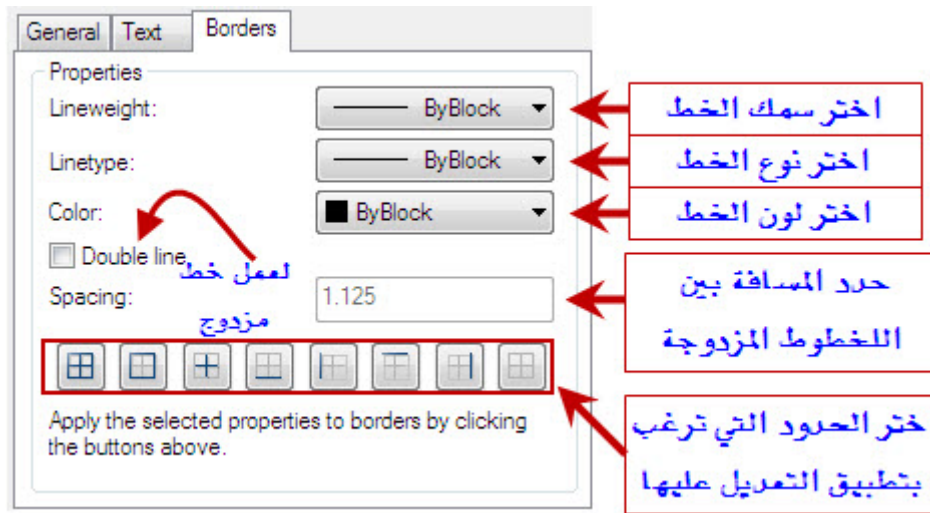


علامة التبويب Text في نافذة New Table Style






علامة التبويب **Borders**: وهي خاصة بحدود الجدول حيث يمكن التحكم في تغيير سمك ونوع ولون حدود الجدول.



علامة التبويب Borders في نافذة New Table Style

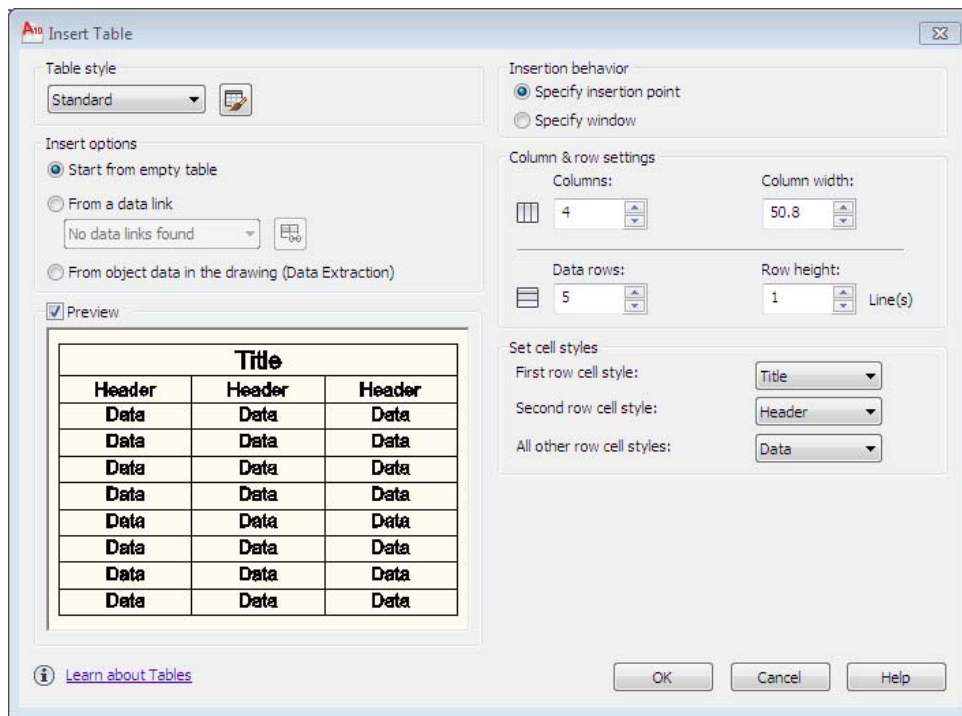
5. بعد الانتهاء من الخطوات السابقة اضغط على OK لحفظ النمط.

### الوصول إلى أمر الجداول Table:

1. من القائمة المنسدلة Draw → Table .
2. من شريط الأدوات Draw نختار الأمر Table .
3. كتابة Table في شريط الأوامر ثم الضغط على مفتاح الإدخال enter

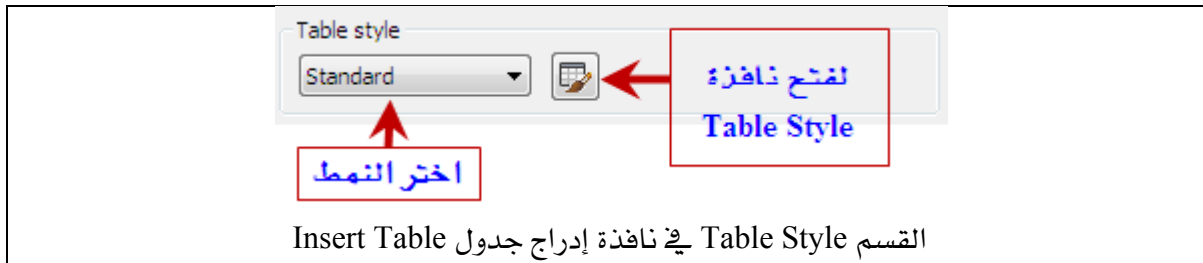
### خطوات تنفيذ أمر الجداول Table:

1. اختر الأمر بأحد الطرق السابقة وستظهر نافذة إدراج جدول Insert Table.



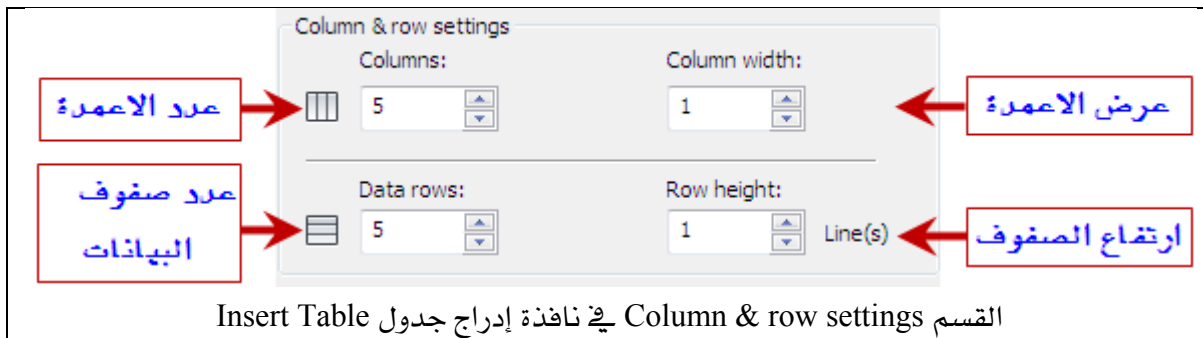
نافذة إدراج جدول Insert Table

2. في القسم Table Style اختر النمط الذي ترغب باستخدامه من الأنماط التي سبق إنشاؤها.



القسم Table Style في نافذة إدراج جدول Insert Table

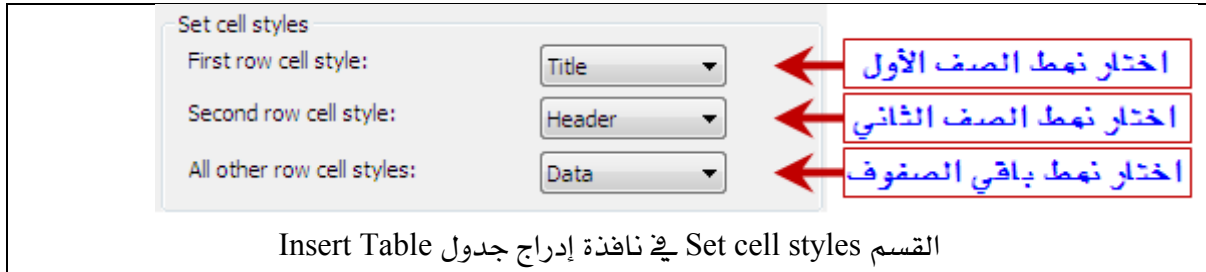
3. في القسم Column & row settings حدد عدد أعمدة وصفوف الجدول وكذلك عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف.



القسم Column &amp; row settings في نافذة إدراج جدول Insert Table

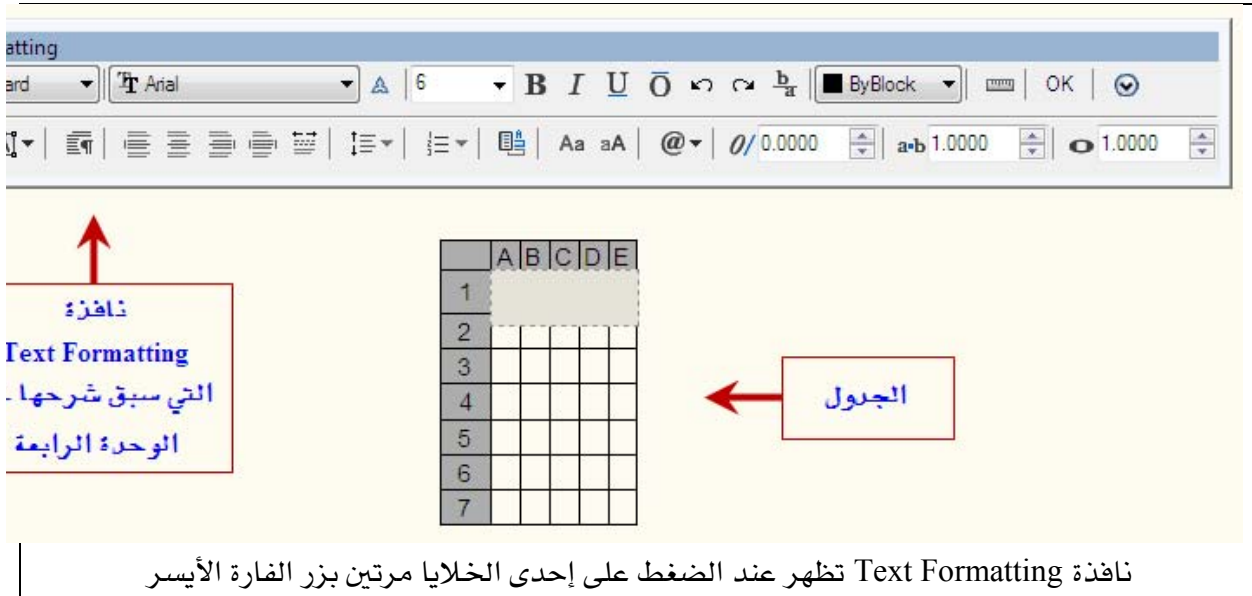


4. في القسم Set cell styles يمكنك التبديل بين مواقع العنوان ورأس الجدول والبيانات أو إلغاء احدها .



5. اضغط على OK ستختفي نافذة إدراج جدول Insert Table ويظهر الجدول في منطقة الرسم بحيث يمكنك تحديد الموقع الذي ترغب بوضع الجدول فيه وذلك بالضغط على زر الفارة الأيسر.

6. بعد تحديد موقع الجدول تظهر نافذة Text Formatting التي سبق شرحها في الوحدة الرابعة لتتمكن من إضافة النصوص إلى الجدول وعمل التعديل اللازم عليها.



7. يمكن التنقل بين خلايا الجدول من لوحة المفاتيح بالضغط على مفتاح الإدخال enter أو بالضغط على مفتاح tab أو باستخدام الأسهم.

8. إذا فقدت نافذة Text Formatting الخاصة بتنسيق النص يمكن الضغط مرتين بزر الفارة الأيسر على إحدى خلايا الجدول.



9. إذا أردت إضافة أعمدة أو صفوف أو احتجت إلى عمل تنسيق على الجدول بعد إدراجه قم بتحديد خلايا الجدول لتظهر لك نافذة Table التي تستطيع من خلالها عمل بعض التعديلات.

نافذة Table  
لإضافته أو تعديل  
الجدول بعد إدراجه

الجدول

نافذة Table تظهر عند تحديد خلية أو مجموعة خلايا في الجدول



## الشكل التالي يبين خيارات نافذة Table :



خيارات نافذة Table

تمرين 1: قم بعمل الجدول التالي:



جدول نماذج الفتحات				
النموذج	الأبعاد		ارتفاع الجلسة	المواصفات
	عرض	ارتفاع		
ب1	2.00	2.20	—	باب حشو مفصلي بدرفتين
ب2	1.00	2.20	—	باب حشو مفصلي بدرفة واحدة
ب3	0.80	2.20	—	باب حشو مفصلي بدرفة واحدة
ف1	1.80	2.20	—	—
ف2	1.40	2.20	—	—
ف3	1.20	2.20	—	—
ش1	1.60	1.20	1.00	شباك المنيوم و زجاج سمك 4 ملم
ش2	1.20	1.20	1.00	شباك المنيوم و زجاج سمك 4 ملم
ش3	0.80	0.80	1.40	شباك المنيوم و زجاج سمك 4 ملم

## خطوات الحل:

1. أنشئ نمطاً جديداً للجدول وأدخل الإعدادات التالية في نافذة New Table Style بالقسم

Cell styles

خيارات العنوان Title في علامة التبويب Borders	خيارات العنوان Title في علامة التبويب Text	خيارات العنوان Title في علامة التبويب General
خيارات الرأس Header في علامة التبويب Borders	خيارات الرأس Header في علامة التبويب Text	خيارات الرأس Header في علامة التبويب General

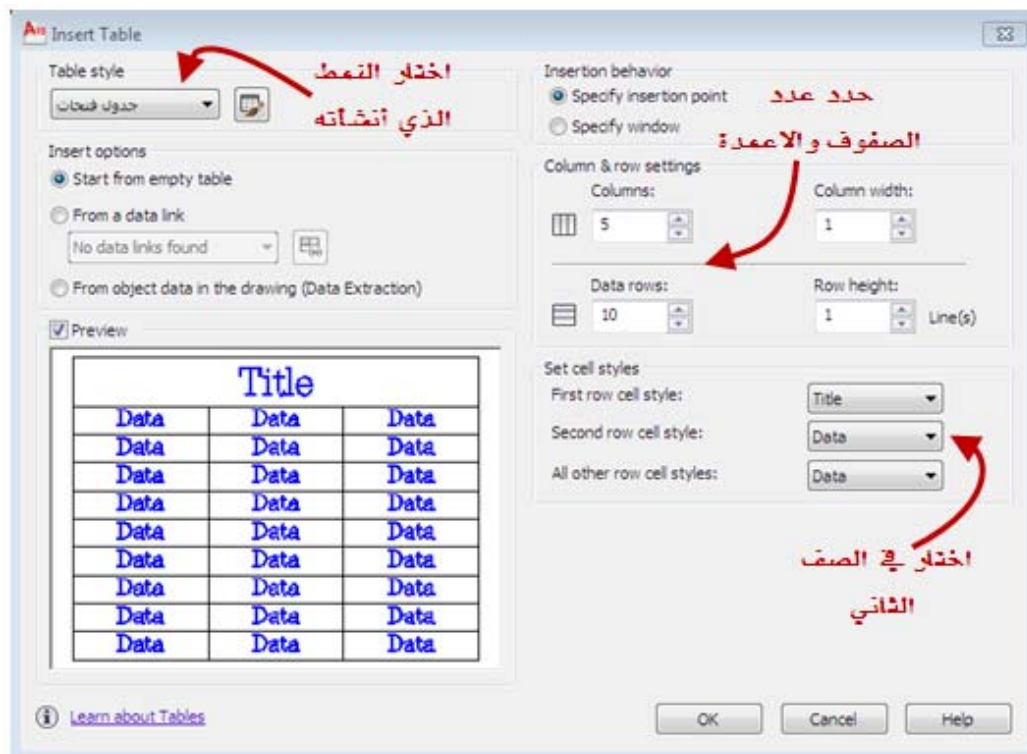


<p>خيارات البيانات Data في علامة التبويب Borders</p>	<p>خيارات البيانات Data في علامة التبويب Text</p>	<p>خيارات البيانات Data في علامة التبويب General</p>

2. بعد الانتهاء من إدخال الإعدادات اضغط على OK لحفظ النمط الذي أنشأته.

3. اختر الأمر Table باستخدام أحد الطرق السابقة.

4. قم بإدخال الإعدادات في الشكل التالي:

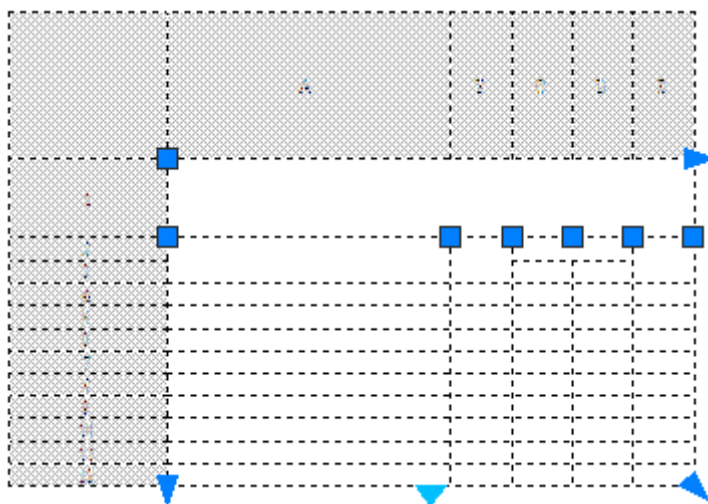


5. اضغط على OK لتختفي النافذة السابقة ويظهر الجدول بحيث يمكنك تحديد المكان الذي ترغب وضعه فيه.

6. بعد وضع الجدول في مكانه قم بكتابة البيانات وذلك بالضغط مرتين بزر الفأرة الأيسر في الخلية التي ترغب الكتابة بها.



7. قم بدمج الخلايا التي تحتاج للدمج باستخدام أداة الدمج Merge Cells الموجودة في نافذة Table وغير عرض وارتفاع الأعمدة و الصفوف إذا احتجت وذلك بتحديد الجدول ثم سحب نقاط انتقاء الكائنات التي تظهر باللون الأزرق وتحريكها لتحصل على المقاس المناسب.

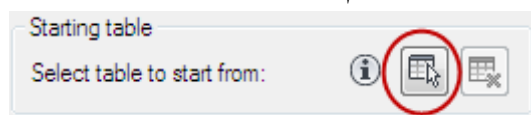


الجدول بعد تحديده وتظهر نقاط انتقاء الكائنات باللون الأزرق

**تمرين 2:** بعد الانتهاء من عمل الجدول في التمرين السابق قم باستخدام الجدول كأساس لإنشاء نمط جداول جديد.

### خطوات الحل:

1. قم بخطوات إنشاء نمط جديد حتى تظهر نافذة New Table Style .
2. اختر الزر الأيسر الموجود في القسم Starting table في نافذة New Table Style .



3. ستختفي نافذة New Table Style لتتمكن من اختيار الجدول الذي ترغب بجعله أساساً للنمط الجديد.
4. بعد اختيار الجدول تظهر نافذة New Table Style مرة أخرى لتتمكن من إضافة تعديل على النمط إذا رغبت . اضغط OK لينتهي الأمر.



## قائمة مركز التصميم AutoCAD Design Center

لقد درست كيفية عمل البلوكات وإدخالها سواء في نفس الرسم أو من مكتبة بلوكات خاصة بك ولكنك قد تحتاج لإدراج أشياء أخرى قمت بإعدادها في رسومات قديمة مثل الطبقات وأنماط الأبعاد والنصوص مثلاً أو قد تحتاج لسحب رسومات كاملة من محرك القرص الصلب أو من محرك الشبكة أو من الإنترنت . كل ذلك يوفره لك مركز التصميم Design Center حيث يمكنك من إدراج مواصفات معينة من رسومات سابقة إلى رسمك الحالي .

الوصول إلى الأمر Design Center.

Design Center



1- من شريط أدوات Standard

اختر

2- من القائمة المنسدلة Tools → Palettes → Design Center

3- من لوحة المفاتيح بالضغط على مفتاحي CTRL+2

## استخدام الأمر Design Center :

1. فعل الأمر Design Center بأحد الطرق السابقة.

تظهر النافذة التالية :

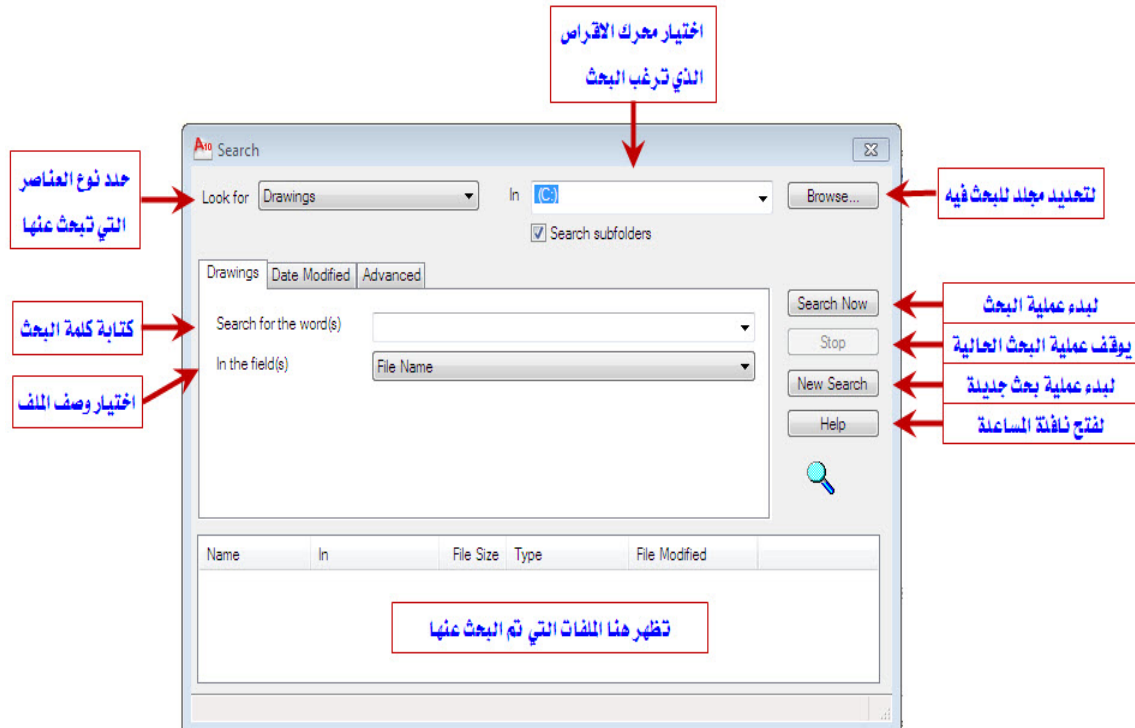




2. من الجزء الأيسر اختر الرسم الذي تريد نقل بلوكات منه انقر عليه بالفأرة مرتين
3. اختر blocks من القائمة الموضحة في الجدول الأيمن ترى قائمة بالبلوكات الموجودة في الرسم.
4. اضغط على أحد البلوكات الموجودة بزر الفأرة الأيسر لترى معاينة كل بلوك تختاره .
5. إذا ضغطت مرتين على البلوك يتم فتح مربع حوار Insert للتحكم في كيفية إدخال البلوك .
6. إذا سحبت أيقونة البلوك إلى الرسم يتم إدراج البلوك عند النقط التي أطلقت زر الفأرة عندها .
7. كما يمكن ل Design Center إدراج رسمة كاملة .
8. كذلك يمكن ل Design Center إدراج أنماط الكتابة و الأبعاد و الطبقات من رسم ما إلى رسمك الحالي و ذلك بتكرار الخطوات من (1) إلى (4).

### البحث عن الرسومات والمحتويات Search :

ماذا تفعل إذا كنت لا تعلم موقع الرسم الذي تريده ؟ يمكنك ( Design Center ) البحث عن الرسومات باستخدام الأمر (Search) الموجود في نافذة Design Center الموضحة بالشكل التالي:





كما يمكنك البحث باستخدام آخر تاريخ تم حفظ أو تعديل الملف به أو البحث عن طريق تحديد مواصفات الرسم كحجم الملف أو بنص موجود بالملف عن طريق استخدام علامتي التبويب Date Modified و Advanced


## طباعة الرسم Plotting

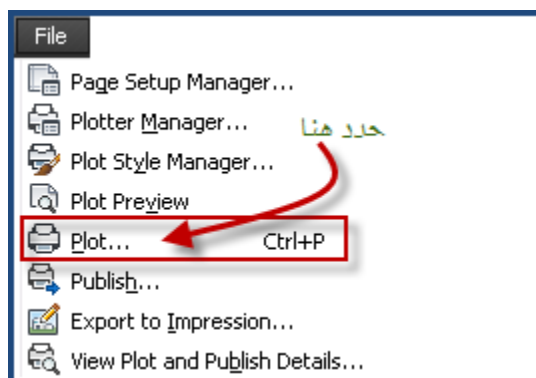
### تعريف :

بعد الانتهاء من إعداد الرسم فإننا سوف نكون مستعدين لطباعة إلى أي آلة طباعة، ويتيح لك أمر الطباعة طباعة الرسم كاملاً أو جزءاً منه، ويمكن إنشاء أنماط طباعة جديدة وتعديلها وحفظها واستدعاءها، كما أن أوتوكاد يتضمن بعض ملفات الأوامر التي تتيح إنشاء قائمة بملفات الرسم التي ترغب بطباعتها ثم إجراء الطباعة الفعلية فيما بعد.

### الوصول إلى أمر الطباعة Plot:

يمكن الوصول للأمر Plot باستخدام أحد الطرق التالية:

- 1- من القائمة المنسدلة File → Plot .
- 2- من شريط الأدوات القياسي نختار الأمر  . Plot .
- 3- نكتب في نافذة الأوامر Plot ثم نضغط مفتاح الإدخال Enter .
- 4- من لوحة المفاتيح بالضغط على مفتاحي Ctrl + P .



### استخدام أمر الطباعة Plot :



من القائمة المنسدلة  
أو من الاختصار

وتظهر لك النافذة التالية:



**Plot - Model**

**Page setup** ①

Name: <None> Add...

**Printer/plotter** ②

Name: HP LaserJet Professional P1102 Properties...

Plotter: HP LaserJet Professional P1102 - Windows System Driv...

Where: USB001

Description:

☐ Plot to file

**Paper size** ③

A4

**Plot area** ④

What to plot: Display

Display

**Plot offset (origin set to printable area)** ⑤

X: 11.55 mm ☐ Center the plot

Y: -13.65 mm

**Plot scale** ⑥

Fit to plot

Scale: Custom

1 mm = 19.88 units

☐ Scale lineweights

**Number of copies** ⑦

1

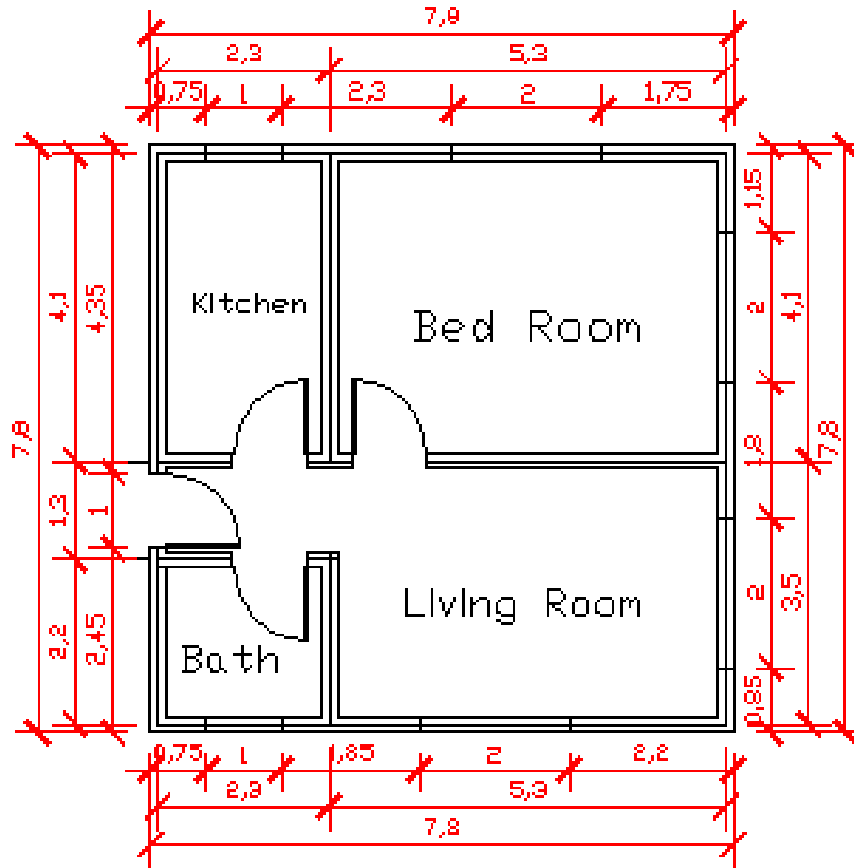
Preview... ⑧ Apply to Layout OK Cancel Help

**Instructions:**

- ① تغيير خصائص الطباعة
- ② تحديد نوع الطابعة
- ③ حجم الورق المطبوع عليه
- ④ حدد الشكل المراد طباعته
- ⑤ بعد الطباعة عن حدود الورقة
- ⑥ مقياس (سكيل) الطباعة
- ⑦ معاينة الشكل قبل الطباعة
- ⑧ اطبع

مثال :

قم بطباعة المسقط التالي كاملاً والذي تم رسمه من قبل على أن يكون مقياس الرسم 100/1.

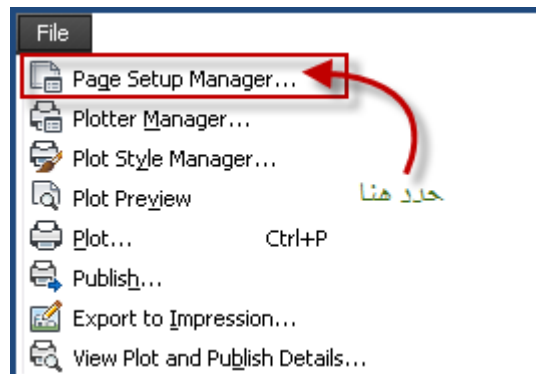


الحل:

- 1- قم باختيار الأمر بإحدى الطرق السابقة.
- 2- عند ظهور نافذة الحوار Plot اختر:

نوع الطباعة التي ترغب في استخدامها

حدد سماكة الخطوط في الطباعة وذلك باختيار الأمر التالي من القائمة المنسدلة





Page Manager

Current layout: Model

Learn about the Page Setup manager

اختر جديد ثم اكتب اسم للخط

Set Current

New...

Modify...

Import...

Page Setup Details

Page setup name: HP LaserJet Professional P1102

HP LaserJet Professional P1102

210.02 x 297.01 mm (Portrait)

USB001

when creating a new layout

Close

Help

New Page Setup

New page setup name: plot

Start with: <None>  
<Default output device>  
<Previous plot>  
\*Model\*  
Setup1  
SS

OK

Cancel

Help

Plot Style Table Editor - model.ctb

General

Plot style: Color 1

Properties

Color: Use object color

Lineweight: By layer

Line style: Use object style

Fill style: Use object fill

Lineweight

حد سماكة كل لون





## نموذج تقويم المتدرب لمستوى أدائه

يعبأ من قبل المتدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب على استخدام أوامر القوالب والجداول ومركز التصميم والطباعة، قوم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقويم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدريب عليه : استخدام أوامر القوالب والجداول ومركز التصميم والطباعة

م	العناصر	مستوى الأداء ( هل أتقنت الأداء )			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
1	انشاء ملفاً تحضيرياً ( قالب )				
2	استخدام الملف التحضيري ( القالب ).				
3	انشاء الجداول .				
4	انشاء أنماطاً مختلفة للجداول.				
5	استخدام مركز التصميم Design Center.				
6	البحث عن الرسومات و المحتويات باستخدام مركز التصميم Design Center.				
7	طبع الرسومات .				
8	التحكم في خصائص خطوط الرسم باستخدام أمر الطباعة.				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البندود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئياً" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.