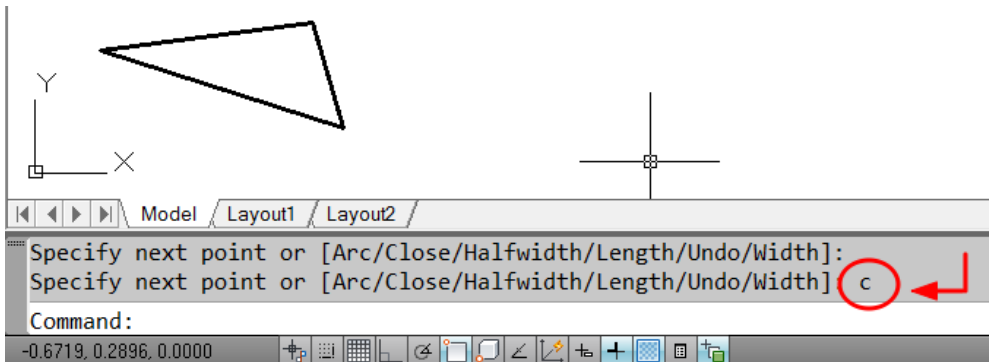
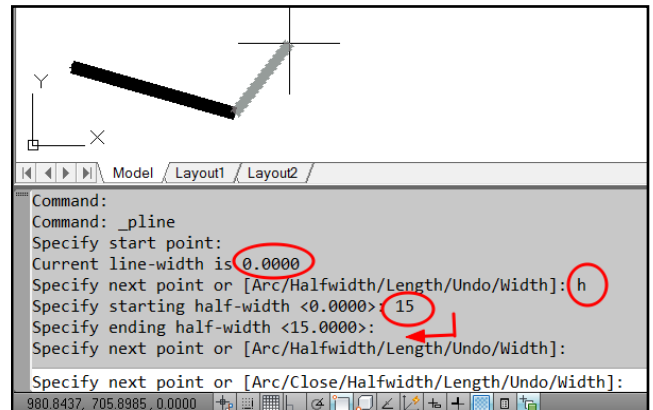
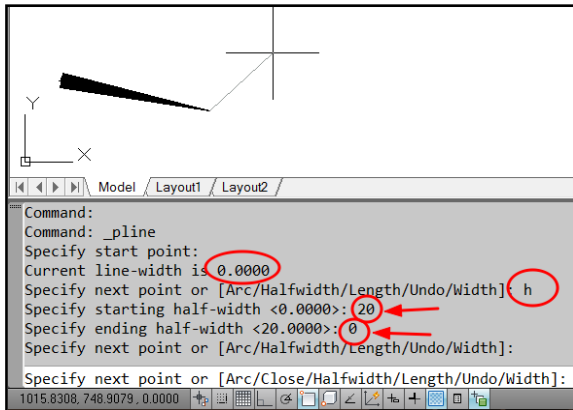


❖ الخيار **Close**: واختصاره **C**: لاغلاق الخط



❖ الخيار **Halfwidth** واختصاره **H**: يتم تحديد نصف سمك الخط المرسوم في البداية والنهاية عند اعطاء قيم مختلفة يصبح سمك الخط في البداية مختلف عن النهاية:

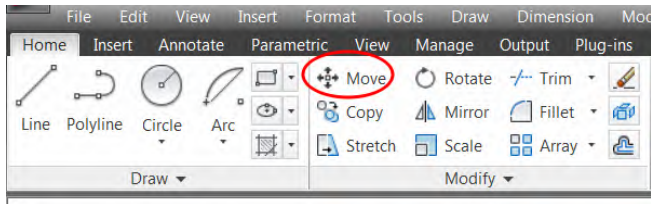


ملاحظة: ان الخط Polyline يتم رسمه حسب اخر قيمة للسماكة تم ادخالها.

❖ الخيار **Length**: واختصاره **L**, يستخدم هذا الامر لزيادة طول القطعة المستقيمة السابقة التي تم رسمها حسب قيمة معينة يتم ادخالها وعلى نفس الاستقامة.

❖ الخيار **Undo**: واختصاره **U**, يستخدم للتراجع عن اخر نقطة.

❖ الخيار **Width**: واختصاره **W**, مثل الخيار Halfwidth ولكن يحدد كامل السماكة (ثن الخط).

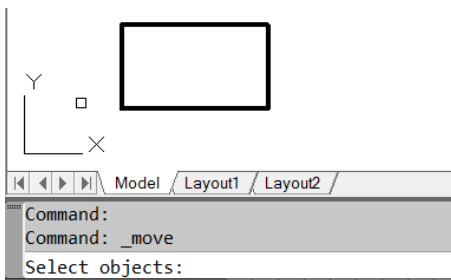


امر التعديل Move (حرك) :

يقوم هذا الامر بنقل العناصر المرسومة في ورقة الرسم الى اماكن جديدة:

Command:	Menu bar	Ribbon
M or Spacebar	Modify → Move	Home tab → Modify panel → Move

عند اختيار الامر move يطلب البرنامج تحديد العناصر التي سيتم ازاحتها (select objects) . ويتحول شكل المؤشر الى مربع.



نحدد العناصر المراد تحريكها باحدى طرق التحديد

(اوامر select objects) ثم Enter.

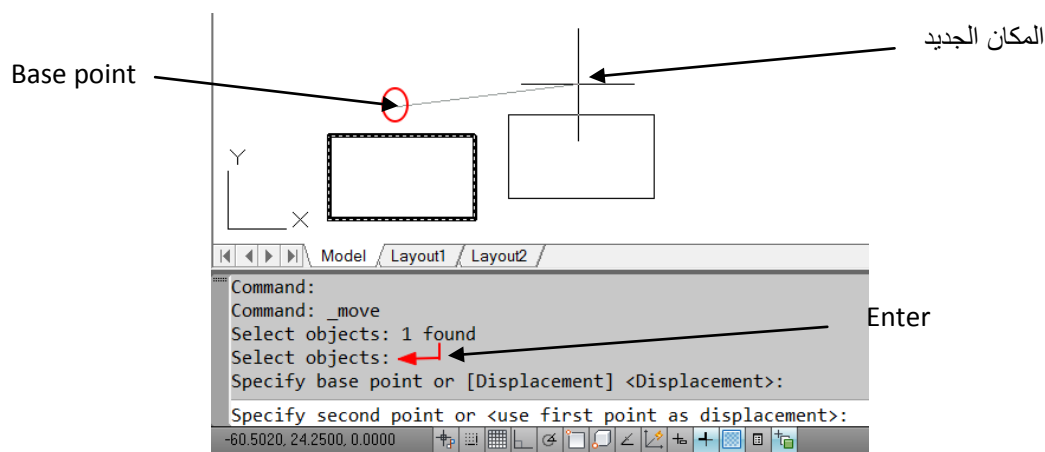
وبعد ذلك تظهر الرسالة التالية:

Specify base point or [Displacement] <Displacement>:

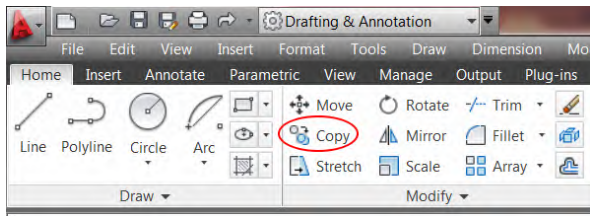
يطلب البرنامج نقطة اصل base point للعناصر المطلوبة نحدد هذه النقطة بحيث تمكننا من التحكم بالمكان الذي نريد نقل العناصر اليه سواء كانت هذه النقطة هي من نقاط العناصر المختارة ام لا. وبعد ذلك تظهر الرسالة:

Specify second point or <use first point as displacement>:

يطلب البرنامج نقطة تمثل مكان نقل نقطة الاصل فيتم نقل كل العناصر المختارة.



الخيار Displacement تعطى مسافة محددة لتحريك العناصر.



امر التعديل Copy (نسخ) :

يقوم هذا الامر بنسخ العناصر المرسومة في ورقة الرسم الى اماكن جديدة:

Command:	Menu bar	Ribbon
CO ↵ or Spacebar	Modify → Copy	Home tab → Modify panel → Copy

يشبه هذا الامر الى حد بعيد الامر Move الا انه يبقى على النسخة الاصلية مكانها ويحدث نسخة جديدة عنها في المكان الجديد، عند اعطاء الامر تظهر رسالة تطلبنا باختيار العناصر (select objects).

Command: _copy

Select objects:

وبعد اختيار هذه العناصر ثم Enter تظهر الرسالة التالية:

Select objects: ↵

Current settings: Copy mode = Multiple

Specify base point or [Displacement/mOde] <Displacement>:

اي حدد نقطة الاصل base point التي ستستخدم في النسخ ، بعد اختيار نقطة الاصل (من نقاط العناصر المنتقاة او خارجها) سوف تظهر الرسالة التالية:

Specify second point or [Array] <use first point as displacement>:

والتي تطلب تحديد مكان النسخة الجديدة عن طريق تحديد المكان الجديد لنقطة الاصل.

الخيارات المرفقة:

❶ الخيار Displacement لتحديد المسافة لنسخ العناصر

❷ الخيار mOde للتحكم بعملية النسخ هل هي مستمرة او مرة واحدة فقط. (الخيار الافتراضي هو Multiple)

والبرنامج يقوم باخبارك به قبل تحديد نقطة الاصل. لو كتب حرف O ثم Enter سوف تظهر الرسالة:

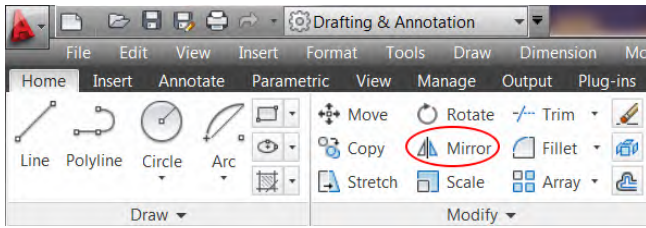
Specify base point or [Displacement/mOde] <Displacement>: o ↵

Enter a copy mode option [Single/Multiple] <Multiple>: S ↵

بعد تحديد اي من الخيارين (Single or Multiple) سوف يعود مؤشر الاوامر الى الرسالة التالية:

Specify base point or [Displacement/mOde] <Displacement>:

❸ الخيار Array يقوم بنسخ العناصر على شكل مصفوفة سوف يشرح هذا الامر لاحقاً



امر التعديل Mirror (عكس) :

يقوم هذا الامر بصنع مرآة للعناصر المختارة:

Command:	Menu bar	Ribbon
Mi or Spacebar	Modify → Mirror	Home tab → Modify panel → Mirror

يشبه الامر Move و Copy حيث يطلب في البداية اختيار العناصر.
بعد اختيار الامر سوف تظهر الرسالة التالية:

Command: **_mirror**

Select objects:

وبعد اختيار هذه العناصر ثم Enter تظهر الرسالة التالية:

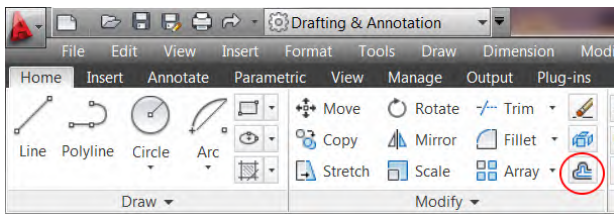
Specify first point of mirror line:

Specify second point of mirror line:

اي حدد نقطة المرآة الاولى وبعد تحادها يطلب منك النقطة الثانية للمرآة، (اي خط تناظر الشكل) ثم سوف تظهر الرسالة التالية:

Erase source objects? [Yes/No] <N>:

ثم يسألك هل تريد محي عنصر المصدر أم لا . في حالة الضغط Enter سوف ياخذ <N> ويقوم بعكس الشكل تماماً.



امر التعديل Offset :

يستخدم هذا الامر لرسم عنصر يوازي المختار بمسافة محددة:

Command:	Menu bar	Ribbon
O or Spacebar	Modify → Offset	Home tab → Modify panel → Offset

عند اختار الامر تظهر الرسالة:

Command: **_offset**

Current settings: Erase source=No Layer=Source OFFSETGAPTYPE=0

Specify offset distance or [Through/Erase/Layer] <Through>:

يسأل عن مسافة التوازي. بعد اعطاء مسافة التوازي (مثلاً 5) نضغط Enter تظهر الرسالة التالية:

Specify offset distance or [Through/Erase/Layer] <Through>: **5**

<Select object to offset or [Exit/Undo] <Exit>:

يتحول المؤشر الى مربع لاختيار العنصر الذي تريد عمل موازي له بمسافة 5. وبعد اختيار العنصر (عنصرواحد فقط) تظهر الرسالة التالية:

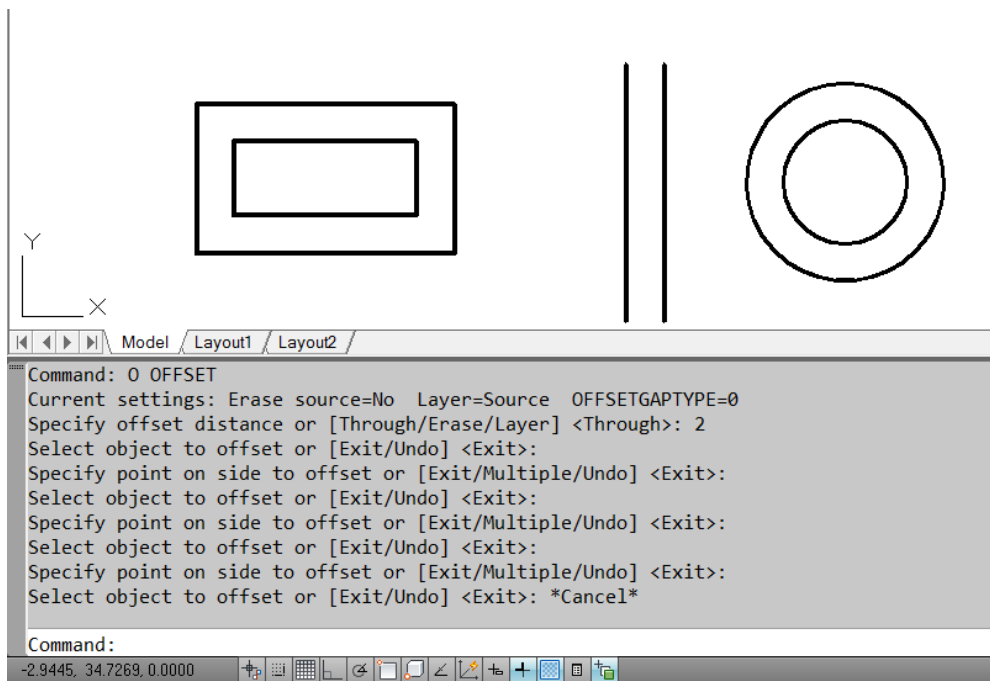
Specify point on side to offset or [Exit/Multiple/Undo] <Exit>:

يتحول المؤشر الى تقاطع بدون مربع (اختيار نقطة) ويطلب البرنامج تحديد جهة التوازي يتم النقر بالزر الايسر على الجهة التي سيتم رسم موازي فيها. وبعد ذلك تظهر الرسالة:

Select object to offset or [Exit/Undo] <Exit>:

ثم يتحول المؤشر الى مربع حيث يطلب عنصر جديد ثم الجهة التي ترغبها وهكذا. يتم فصل الامر Enter او Space bar او Esc.

- عند رسم موازي لعنصر مغلق Polyline يتم رسم موازي داخلي له بالنقر داخله او موازي خارجي بالنقر خارجه.



الخيارات الاخرى

❖ الخيار **Through** يقوم بجعل موازي للعنصر من خلال مسافة نحددها باستخدام الماوس.

❖ الخيار **Erase** يقوم بالتحكم بمسح عنصر المصدر ام لا عندما نكتب E ثم Enter تظهر

Erase source object after offsetting? [Yes/No] <No>:

❖ الخيار **Layer** حيث يقوم بنقل النسخة الموازية للمصدر الى طبقة اخرى.

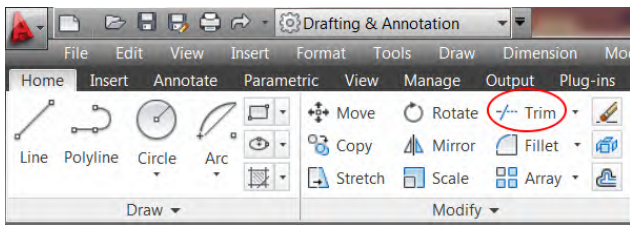
❖ الخيار **Exit** يؤدي الى خروج الامر.

❖ الخيار **Mutiple** يؤدي الى ان امر Offset يكون مستمر حيث مجرد ان تضغط بالماوس يقوم بنسخ عناصر موازية للمصدر. ويبقى المؤشر على شكل تقاطع بدون مرید ويسال عن الجهة فقط.

Specify point on side to offset or [Exit/Multiple/Undo] <Exit>: m

Specify point on side to offset or [Exit/Undo] <next object>:

ويستمر حتى فصل الامر.



امر التعديل Trim (قص)

يستخدم هذا الامر لقص الزيادات من خط ما عند حافة محددة:

Command:	Menu bar	Ribbon
Tr or Spacebar	Modify → Trim	Home tab → Modify panel → Trim

عند اختيار الامر تظهر الرسالة:

Command: _trim

Current settings: Projection=UCS, Edge=Extend

Select cutting edges ...

Select objects or <select all>:

Enter يطلب تحديد حافة القص Cutting edge، فنختار العناصر التي تشكل حواف القص ثم
(الخيار <select all> تعتبر كل العناصر هي حواف قطع لتفعيله مجرد الضغط Enter) تظهر الرسالة:

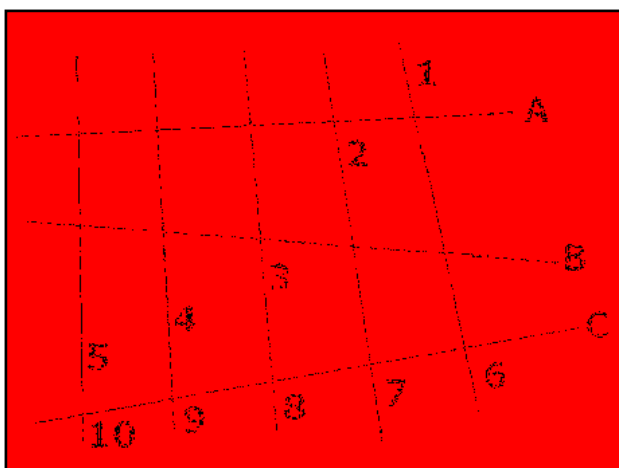
Select objects:

Select object to trim or shift-select to extend or

[Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]:

يطلب اختيار العناصر التي تريد قصها مع الإشارة الى جهة القص.
الخيارات الأخرى

- الخيار **Fence** واختصاره f: يسمح لك برسم سياج يمر بالعناصر التي تريد قصها دفعة واحدة.
- الخيار **Crossing** واختصاره C: يسمح لك بنافذة تقاطع لاختيار العناصر التي تريد قصها. (المستطيل الأخضر)
- الخيار **Project** واختصاره P: يستخدم في ثلاثي الأبعاد أي يقطع عند حافة تساقط العناصر في الثلاثي الأبعاد.
- الخيار **Edge** واختصاره E: يجعل حافة القص ممددة إلى خارج حدود رسمها فنعد اختياره حيث يسأل إذا كنت تريد أن تعتبر الحافة ممددة أم لا.
- الخيار **eRase** واختصاره R: يقوم بمهام Erase أي المسح ويستخدم في مسح العناصر التي تبقى من القص.



مثال: ليكن لدينا الشكل التالي قبل إجراء عمليات القص.