



القفز من نقطة إلى أخرى

تشغيل / تعطيل الشبكة

تشغيل / تعطيل النعام

تشغيل / تعطيل (إظهار طول وقبعة الزاوية)

تشغيل / تعطيل جميع أوامر Object Snab

(مسك الكائنات)

تشغيل / تعطيل أمر التبع

إظهار / إخفاء ثخانة الخط

الانتقال من حيز النموذج model إلى حيز الورقة paper والمكس صحيح

الشكل (١٣- ٢)

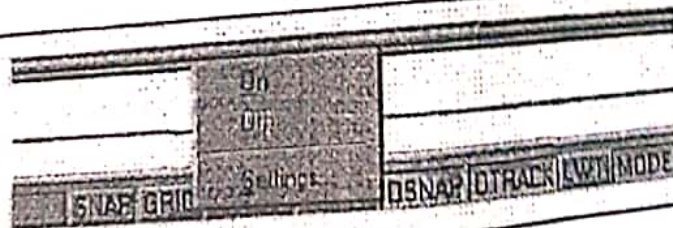
ملحوظة / تغيير الإعدادات لأي أمر من الأوامر أعلاه يتم عن طريق مايلي:

١ - اضغط بزر الفأرة الأيمن على أي أيقونة من الأيقونات أعلاه .

٢ - اختر settings ، انظر الشكل (١٤- ٢).

٣ - قم بتغيير الإعدادات.

٤ - اضغط على OK .



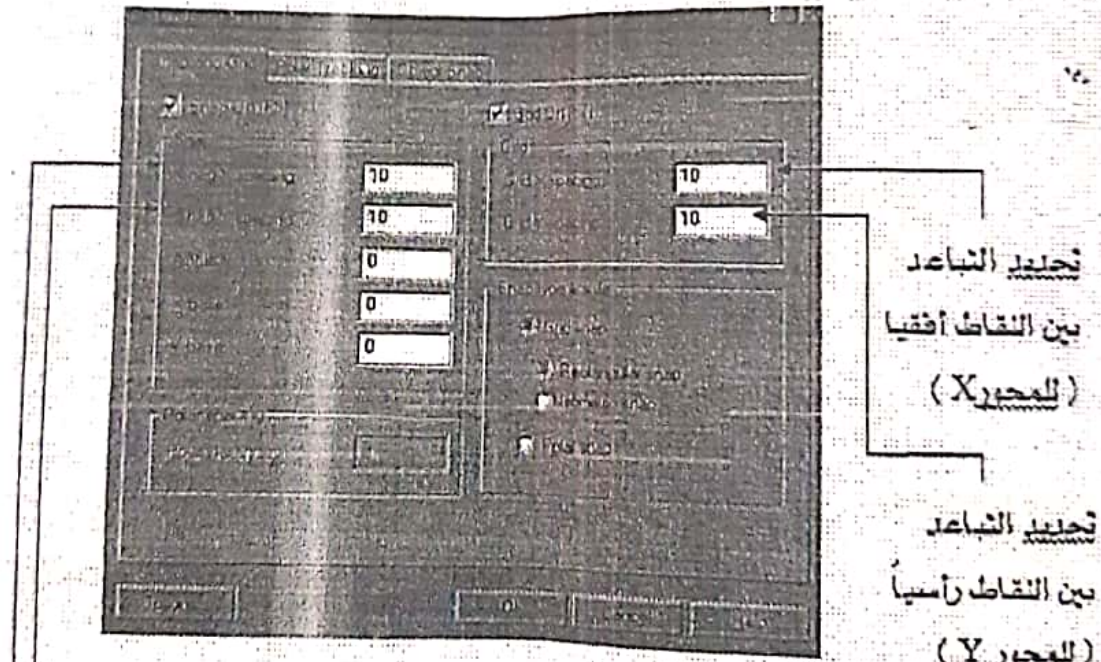
الشكل (١٤- ٢)

♦♦ تنشيط وتعطيل الشبكة Grid

الشبكة عبارة عن نقاط على مستوى الرسم (X, Y) يتم تغيير التباعد بين كل نقطة وأخرى على حسب نوعية الرسم هل هو (معماري ، ميكانيكي ، ... الخ) وغالباً ما يستعمل في الرسومات الإلكترونية لتحديد اتصال العناصر الإلكترونية بخطوط الرسم بسهولة .
هناك العديد من الرسومات لا نحتاج فيها إلى دقة في الأبعاد بقدر ما نحتاج إلى تقارب الرسومات في مقياس الرسم ، مثل رسم الدوائر الإلكترونية عدا أن الرسم بالشبكة يوفر للمصمم أو الرسام القدرة على إنتاج رسومات سريعة وإجراء العديد من التغييرات الدقيقة لجزء من رسمة معقدة .

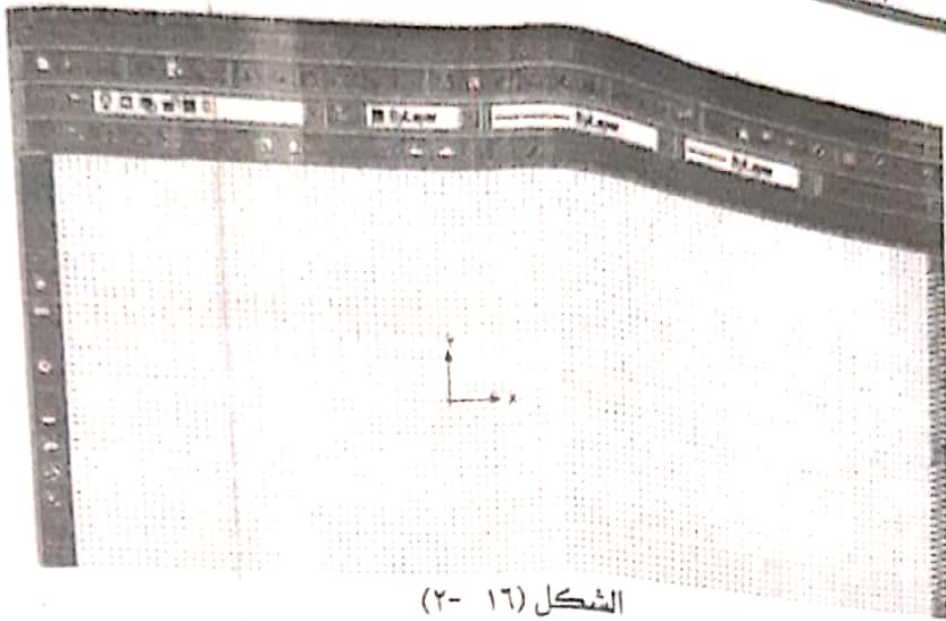
♦♦ تغيير إعدادات الشبكة Grid

- ١ - اضغط بزر الفأرة الأيمن على Grid.
- ٢ - اختر settings كما في الشكل (١٤ - ٢) سوف يبدو مربع حوار كما في الشكل (١٥ - ٢).
- ٣ - قم بتغيير الإعدادات كما في الشكل (١٥ - ٢).
- ٤ - اضغط Enter أو اختر OK ، لتنشيط الشبكة لتبدو كما في الشكل (١٦ - ٢).



الشكل (2*15)

تحديد مسافة التقاطع بين النقاط رأسياً بالنسبة للمحور (Y)
تحديد مسافة التقاطع بين النقاط أفقياً بالنسبة للمحور (X)



الشكل (١٦- ٢)

ملحوظة : لا يتم الاستفادة من الشبكة (Grid) إذا لم يكن أمر القفز (snap) من نقطة إلى نقطة نشطاً .

♦ شريط أدوات الالتقاط (Object Snap) أو القفز من عنصر إلى آخر .



شريط أدوات القفز Osnap أعلاه ، يوفر على المصمم أو الرسام العديد من عمليات حساب الأبعاد وذلك لأنه يوفر التقاط أو القفز إلى أي عنصر بمعلومية نقطة (البداية ، النهاية ، المركز ، ...الخ) دون الحاجة إلى حساب هذه الإحداثيات .

ملحوظة:

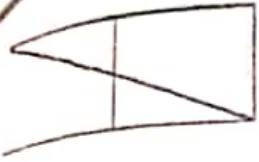
- ١ - هذه الأدوات لا تعمل إلا إذا سبقت بإحدى أدوات التعديل أو الرسم (Draw or modify) .
- ٢ - يمكن جعل هذه الأدوات متوفرة ونشطة دون الحاجة إلى تنشيطها في كل مرة وذلك بالنقر على Osnap في شريط المعلومات status bar شكل (١٣- ٢) .

سوف نتعرف على بعض أيقونات هذا الشريط أما البقية فسوف نتعرف عليها بالممارسة وهي كالتالي :

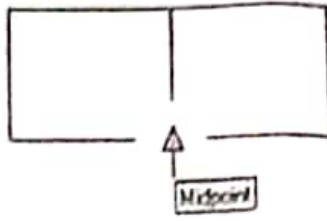
يقفز أو يلتقط نهايتي أي خط أو قوس.	
يلتقط أو يقفز إلى منتصف أي خط.	
يقفز إلى أي تقاطع بين عنصرين سواء خط مع خط أو قوس مع خط... الخ.	
يلتقط مراكز الدوائر والأقواس.	
يلتقط أو يقفز إلى أرباع الدوائر والأقواس.	
يلتقط مماس الدوائر والأقواس.	
يقفز إلى تعامد أي عنصرين.	
يقفز أو يلتقط أقرب عنصر رسم سواء (خط ، قوس ، دائرة ، ... الخ).	

مثال : ارسم المستطيل شكل (١٧ - ٢) ثم ارسم الخطوط التي بداخله بواسطة Object Snap .
الحل:

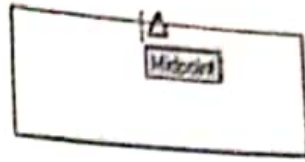
- ١ - ارسم مستطيلاً بواسطة الأمر Rectangle .
- ٢ - نشط الأمر Line من قائمة Draw .
- ٣ - اختر من القائمة Object Snap الأيقونة (وسط خط) .
- ٤ - التقط بالفأرة منتصف الخط العلوي للمستطيل ، انظر الشكل (١٨ - ٢) .
- ٥ - التقط بالفأرة منتصف الخط السفلي للمستطيل ، انظر الشكل (١٩ - ٢) .
- ٦ - اضغط Esc لإنهاء الأمر .
- ٧ - نشط الأمر Line من قائمة Draw مرة ثانية وذلك لرسم خط يصل بين أحد أركان المستطيل .
- ٨ - اختر من القائمة Object Snap الأيقونة نهاية خط .
- ٩ - التقط بالفأرة الزاوية اليسرى العليا للمستطيل كما في الشكل (٢٠ - ٢) .
- ١٠ - التقط بالفأرة الزاوية اليسرى السفلى للمستطيل كما في الشكل (٢١ - ٢) .
- ١١ - اضغط Esc لإنهاء الأمر سيبدو رسمك كما في الشكل (١٧ - ٢) ..



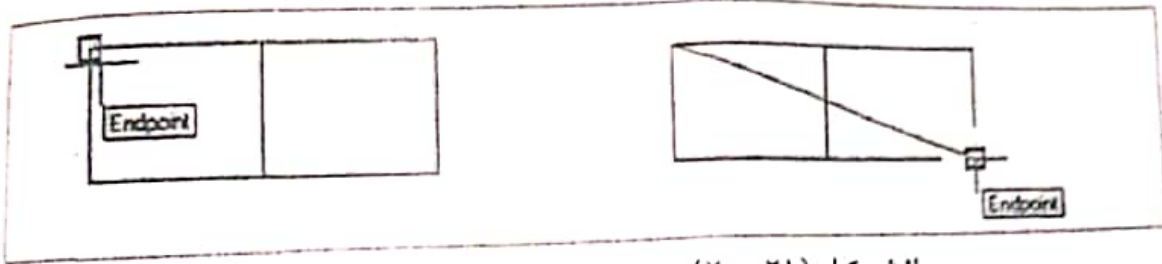
الشكل (17-2)



الشكل (19-2)

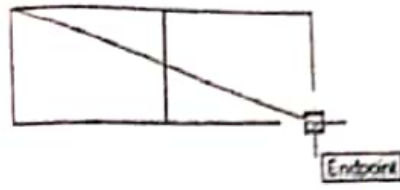




الشكل (18-2)



الشكل (20-2)

الشكل (21-2)



ملحوظة : في المثال السابق نستطيع أن نصل بين ركني المستطيل باستخدام تقاطع خط  بدلاً من نهاية خط  وذلك لأن أي اتصال بين عنصرين يعتبر تقاطع أيضاً .

مثال (٢) : ارسم دائرة في الركن الأيمن العلوي للشكل (٢١- ٢) السابق، و نصف قطرها ٢٠
الحل:

١ - نشط الأمر Circle من قائمة Draw .

٢ - اختر **Center Radius**

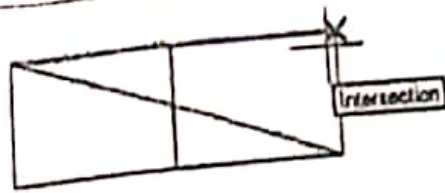
٣ - النقط بالفأرة الركن الأيمن العلوي للمستطيل كما في الشكل (٢٢- ٢).

٤ - ادخل القيمة ٢٠ نصف قطر الدائرة ، سوف يبدو رسمك كما في الشكل (٢٣- ٢).

٥ - اضغط ESC لإنهاء الأمر .



الشكل (23-2)



الشكل (22-2)