

هندسة الروبوت و الأنظمة الذكية  
مقرر الرسم الصناعي بمساعدة الحاسب



جامعة المنارة  
كلية الهندسة

CEDC103:Computer Aided Industrial Drawing

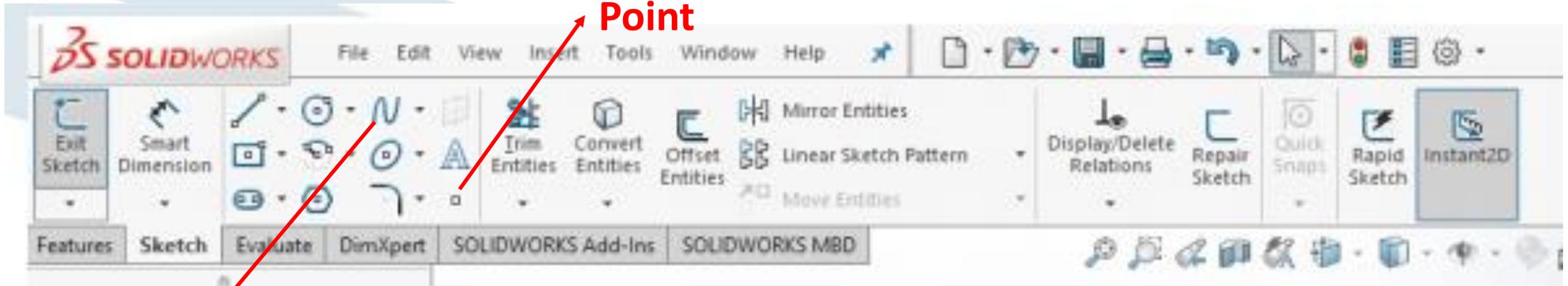


الدكتور المهندس تمام سلّوم  
المهندس باهر خيربك  
المهندسة آية خيربك

# SolidWorks



لرسم نقطة نستخدم تعليمة Point من شريط أوامر sketch حيث يتم رسم النقطة بالنقر في مساحة الرسم في المكان المطلوب مع بقاء الامر مفعّل لاتاحة رسم نقاط اخرى



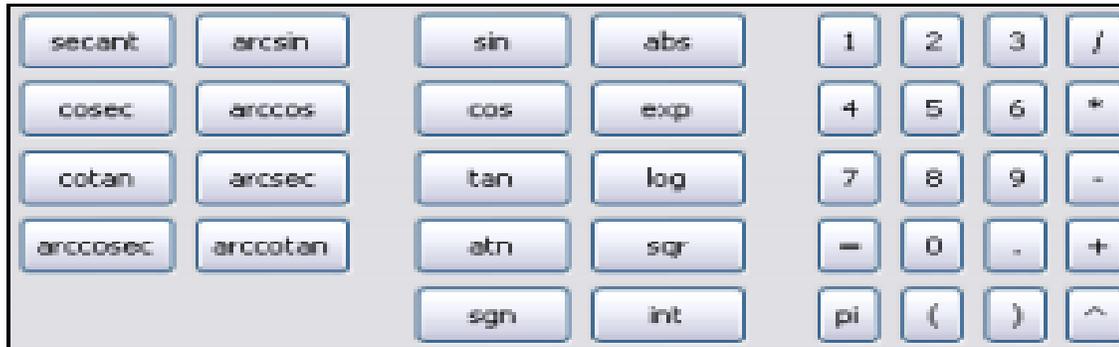
Spline

تعليمية رسم المنحني Spline

لرسم منحني نستخدم تعليمة Spline من شريط أوامر sketch حيث يتم رسم المنحني بطريقتين الاولى عند استعمال طريقة Click-Click يتم رسم المنحني دون انقطاع وكل نقرة في لوحة الرسم تكافئ إضافة نقطة تحكمية وينتهي الخط بالنقر باليمين واختيار End Spline



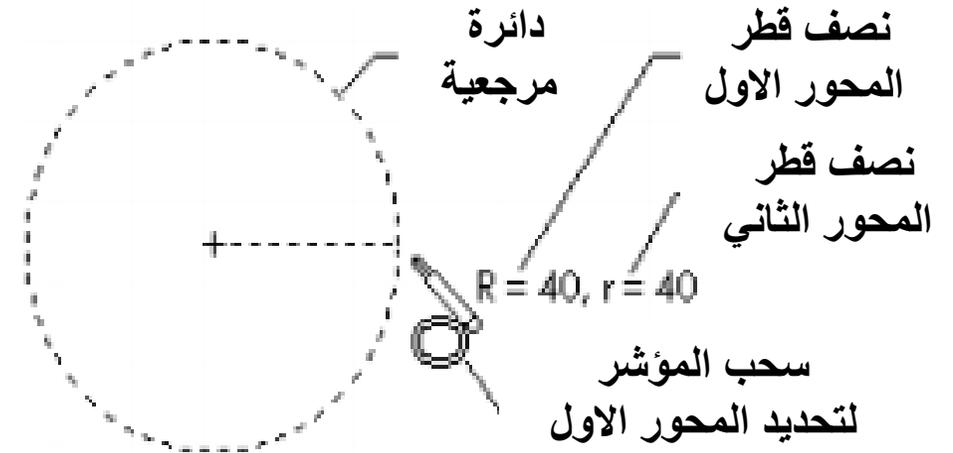
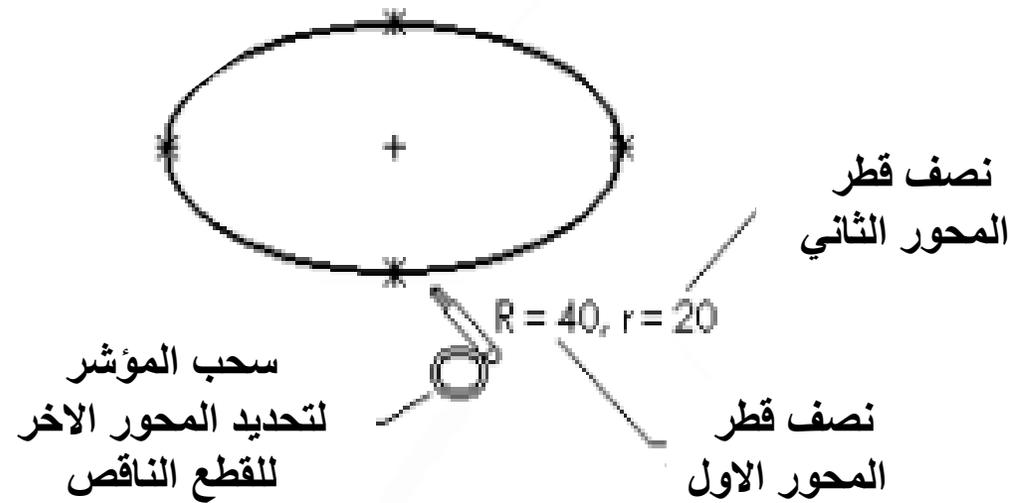
الطريقة الثانية عن طريق رسم المنحني المعين بمعادلة Equation Driven Curve  
حيث تتألف المعادلة المستخدمة لرسم هذا المنحني من أحد التوابع المبينة بالشكل التالي



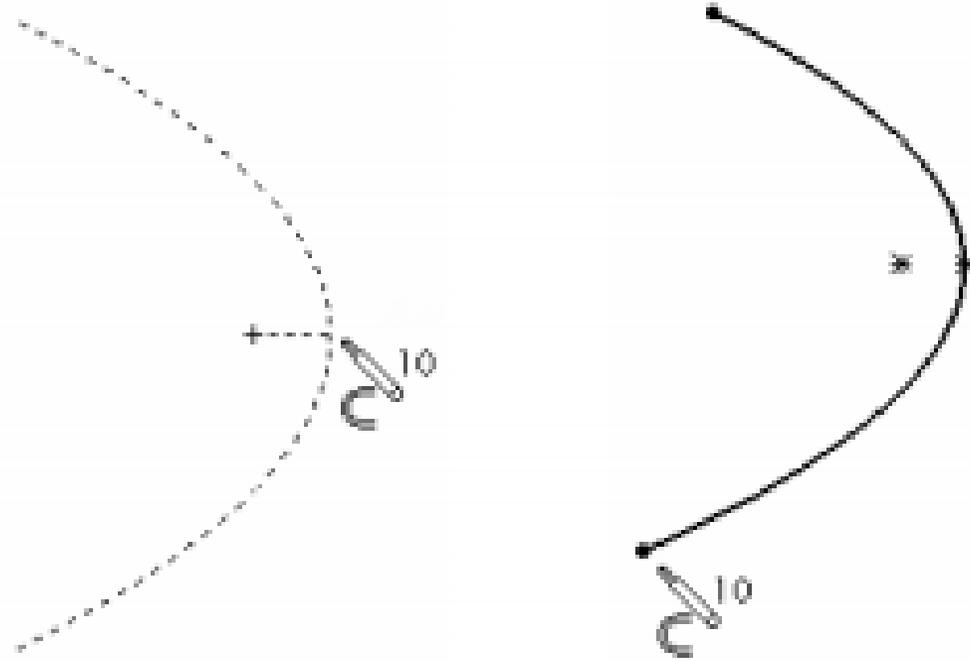
حيث يتم كتابة المعادلة كتابع  
ل  $X$  والبارامترات  $x_1$  و  $x_2$  تحدد بداية ونهاية المجال الذي ترسم ضمنه المعادلة



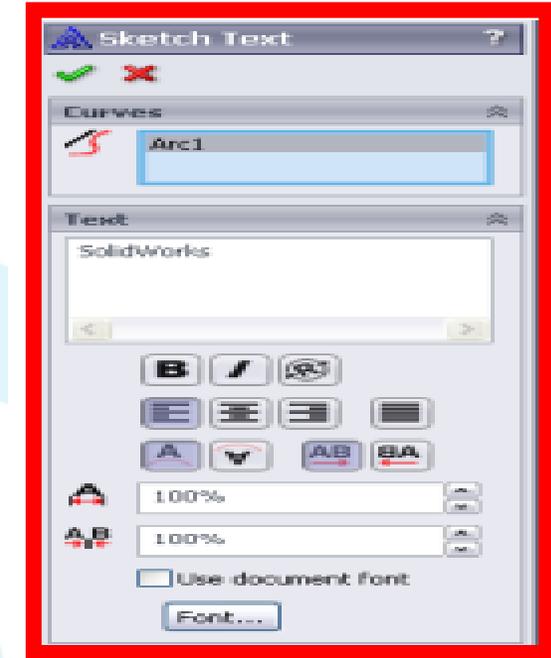
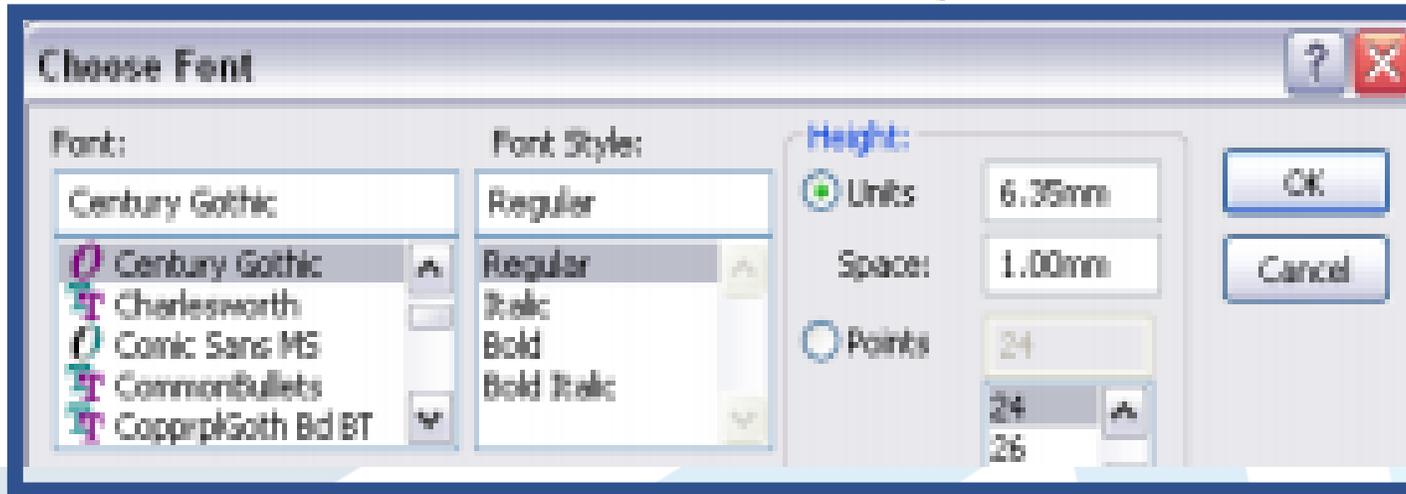
لرسم قطع ناقص نستخدم تعليمية Ellipse من شريط أوامر sketch حيث يتم رسم القطع الناقص بتحديد مركز القطع وتحديد محوري القطع الناقص حيث يتم النقر في مساحة الرسم لتحديد مركز القطع ثم السحب لتحديد المحور الاول ثم السحب لتحديد المحور الثاني حيث تظهر دائرة مرجعية تظهر قيمتين جانب المؤشر قيهما قيمة R تدل على طول المحور الاول و r تدل على طول المحور الثاني



لرسم قطع مكافئ نستخدم تعلیمة Parabola من شريط أوامر sketch حيث يتم رسم القطع المكافئ بالنقر في مساحة الرسم لتحديد المحرق Focus ثم السحب فيظهر قطع مكافئ مرجعي يحدد بعد ذروة القطع Apex عن المحرق Focus



لرسم نص نستخدم تعليمة Sketch Text حيث تستخدم لحفر أو اضافة بروزات نصية على سطح القطع الهندسية التي يتم رسمها ويتم التعامل مع هذه النصوص كما يتم التعامل في بيئة محرر النصوص Word من حيث نوع الخط وحجم الخط



لرسم الشقوق أو المجاري نستخدم تعلیمة Slot من شريط أوامر sketch

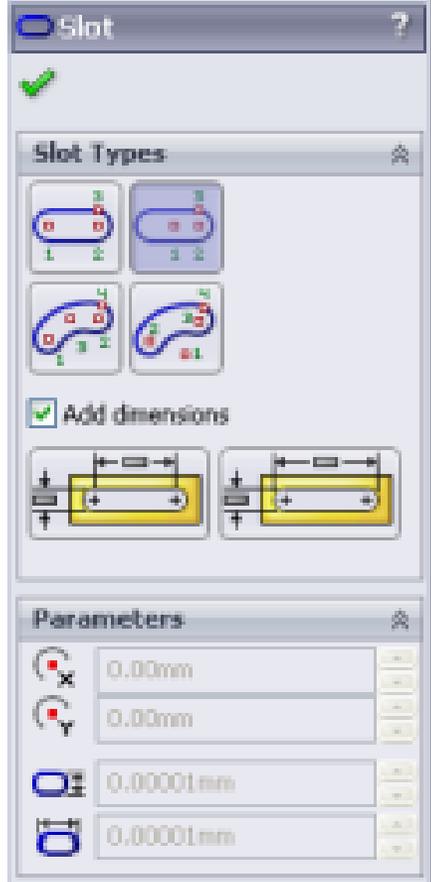
حيث يوجد اربع طرق لرسم الشقوق

الشق المستقيم المعین من طرفیه Straight Slot

الشق المستقيم المعین من مركزه Centerpoint Straight Slot

الشق قوس من دائرة معین بثلاث نقاط 3Point Arc Slot

الشق قوس من دائرة معین بمركز الدائرة ونقط النهايات Centerpoint Arc Slot



TECHNICAL DRAWING FEDERICK E GIESECKE ALVA MITCHELL AND ALL USA

TECHNICAL DRAWING FEDREICK USA 1991

TECHNICAL DRAWING S.K BOGOLYUBOV MOSCOW

الرسم الهندسي المهندس خالد بعاج منشورات جامعة حلب

الرسم الهندسي بمساعدة الحاسب الدكتور محمد المحيو و الماجستير محمد منير الحموي جامعة حلب ٢٠٠١

الرسم الهندسي الدكتور منيف حسون جامعة تشرين ١٩٩٦

مرجع وكتاب تعليمي المهندس محمد البكار SolidWorks 2009

محاضرات الرسم الصناعي والرسم بمساعدة الحاسب الدكتور المهندس تمام سلّوم جامعة حلب

الرسم الهندسي بمساعدة الحاسب الدكتور المهندس تمام سلّوم منشورات جامعة اللاذقية

