

# ปลดล็อกสกิลเขียนแบบ: สรุปคำสั่งลัด CAD ฉบับสมบูรณ์

เรียนรู้ Draw, Modify และ  
Dimension ไปกับครูท้อย  
(Interactive Masterclass)

คู่มือสำหรับนักเขียนแบบ • อ่างอิงคำสั่งพื้นฐานครบถ้วน





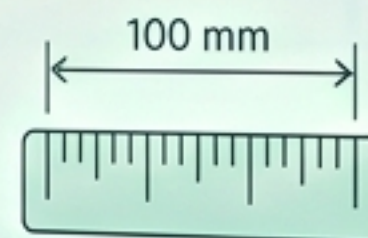
## 01 CREATE (สร้าง)

Draw Toolbar – สร้างโครงร่างและชิ้นส่วนพื้นฐาน



## 02 REFINE (แก้ไข)

Modify Toolbar – ปรับแต่ง ตัดต่อ และจัดทรงชิ้นงาน



## 03 DETAIL (บอกขนาด)

Dimension Toolbar – ระบุระยะ  
มุม และรายละเอียด

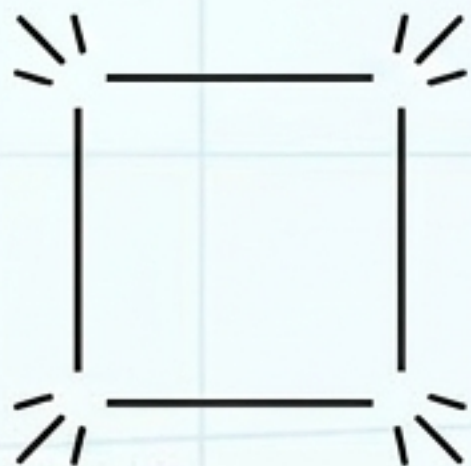


# พื้นฐานการวาด: จุดและเส้น (Lines & Points)



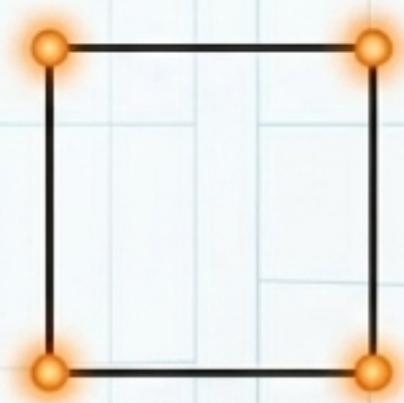
Line

เขียนเส้นตรง



Polyline

สร้างเส้นต่อเนื่อง



Construction Line

สร้างเส้นโครงร่าง (ร่างแบบ)



Point

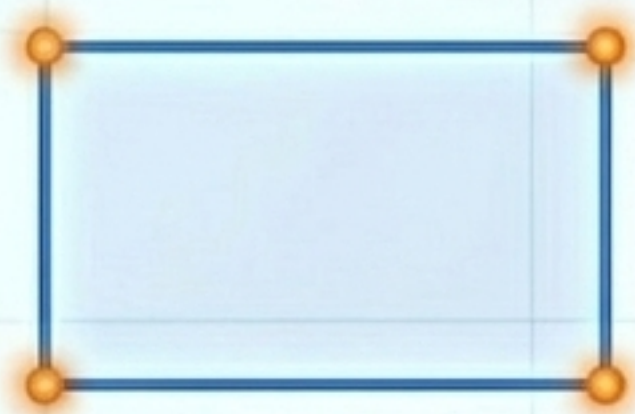
สร้างจุดอ้างอิง



# รูปร่างเรขาคณิต (Geometric Shapes)

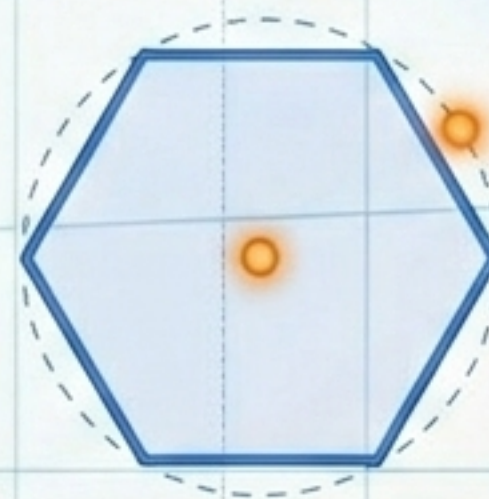


**REC** Rectangle : สร้างรูปสี่เหลี่ยม



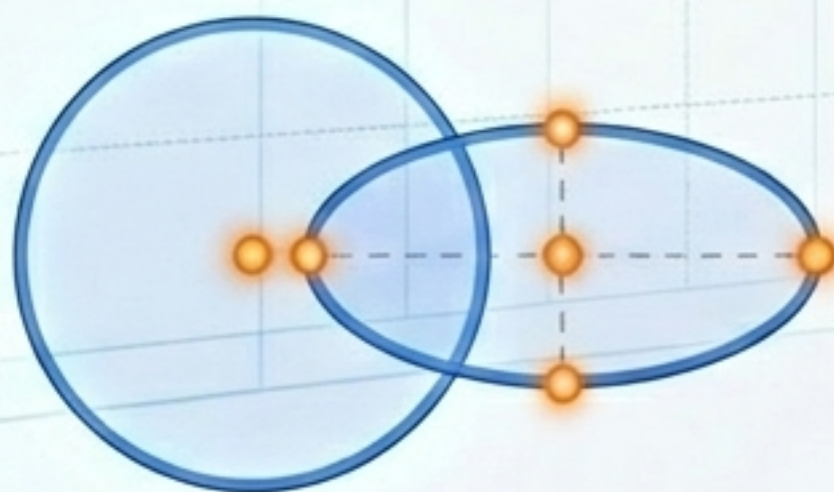
**POL**

Polygon :  
สร้างรูปหลายเหลี่ยม



**C** **EL**

Circle & Ellipse :  
สร้างวงกลมและวงรี



**Do**

Donut :  
วงกลมแบบมีรูตรงกลาง/ทึบ



# เส้นโค้งและองค์ประกอบพิเศษ (Curves & Specials)



**A** **Spl** Arc / Spline :  
สร้างเส้นโค้ง / เส้นตัดโค้ง

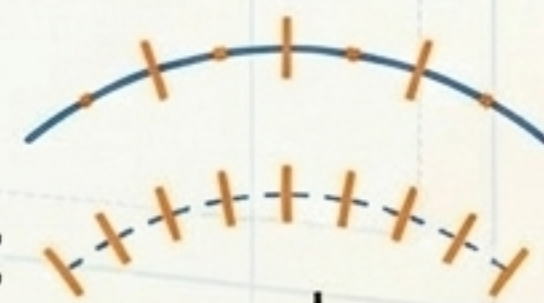
Revision Cloud :  
เส้นโค้งอิสระ (มาร์คจุดแก้ไข)

**Wi** Wipeout :  
ซ่อน/ปิดพื้นที่

**H** Hatch :  
ใส่ลวดลายชิ้นงาน

**Div** **Me**

Divide / Measure :  
แบ่งตามจำนวน / แบ่งตามระยะคงที่



# การจัดการวัตถุ: คัดลอกและเคลื่อนย้าย (Move & Duplicate)



co

cp

Copy : คัดลอกวัตถุ



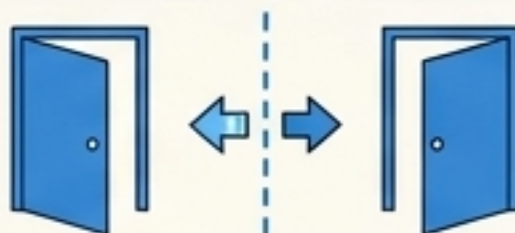
M

Move : เคลื่อนย้ายวัตถุ



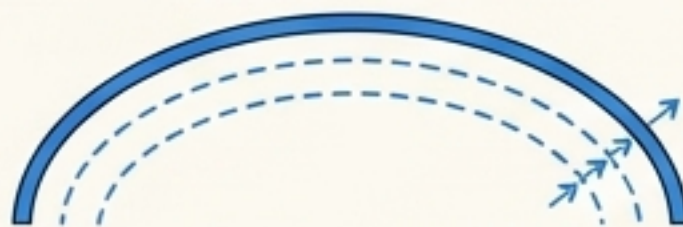
mi

Mirror : กลับวัตถุเหมือนกระจกเงา



O

Offset : คัดลอกเส้นคู่ขนาน



AR

Array : คัดลอกวัตถุเป็นชุด



# ปรับขนาดและสัดส่วน (Transformations)

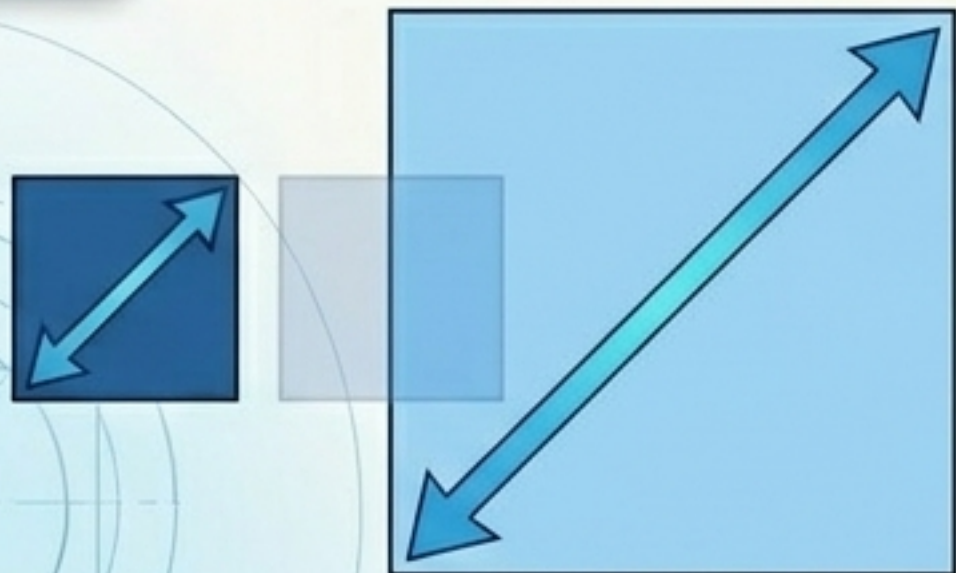
RO

Rotate : หมุนวัตถุ



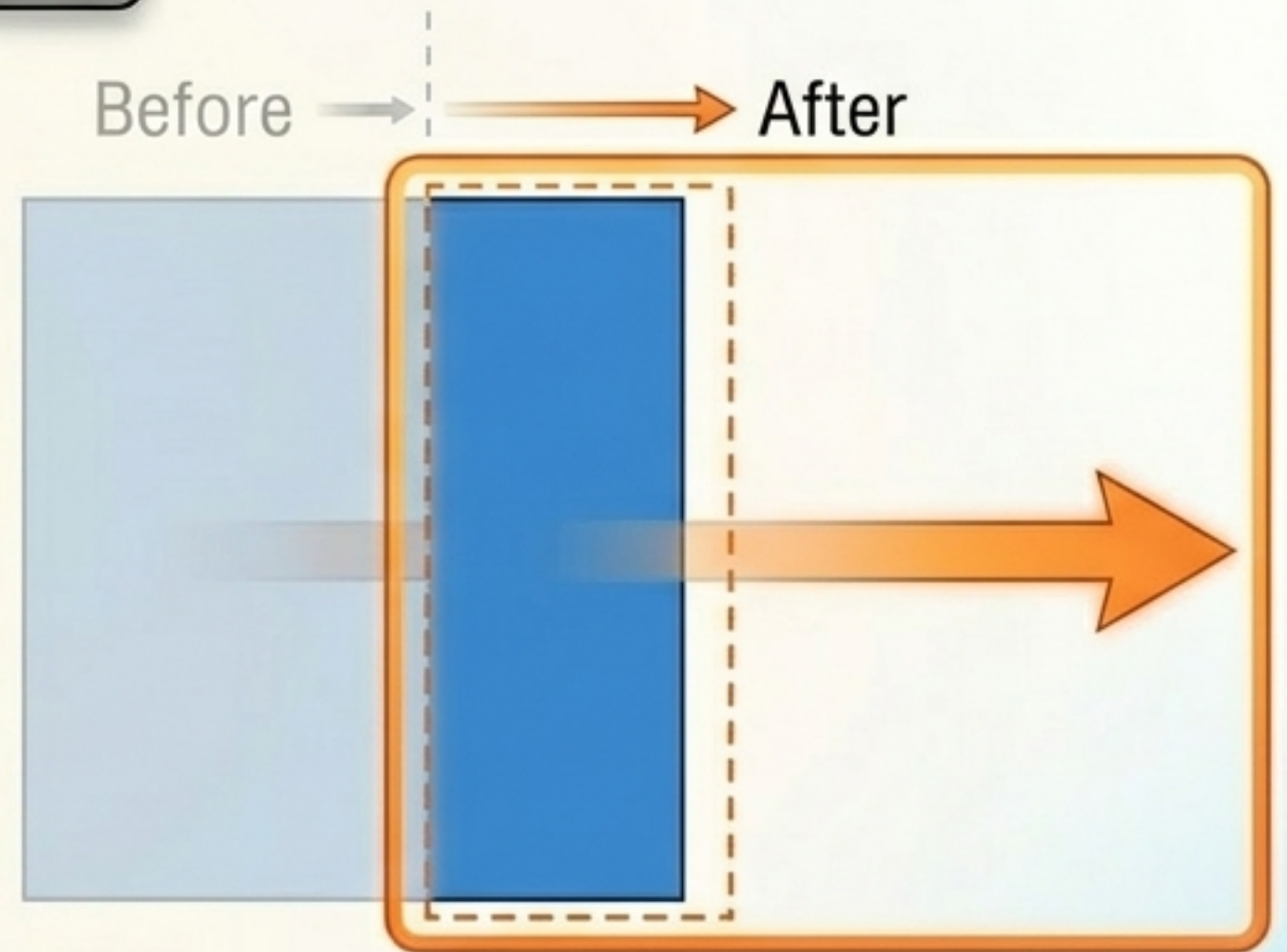
SC

Scale : ปรับขนาดวัตถุ (ทุกมิติ)



S

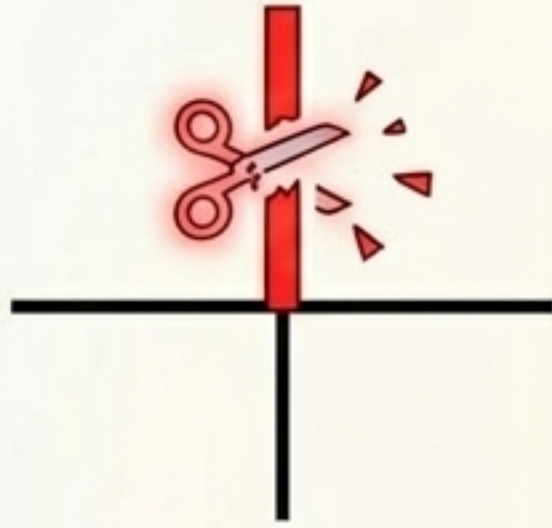
Stretch : ยืดวัตถุ (เฉพาะส่วนที่เลือก)



# ตัดและต่อเส้น (The Cut & Connect Matrix)

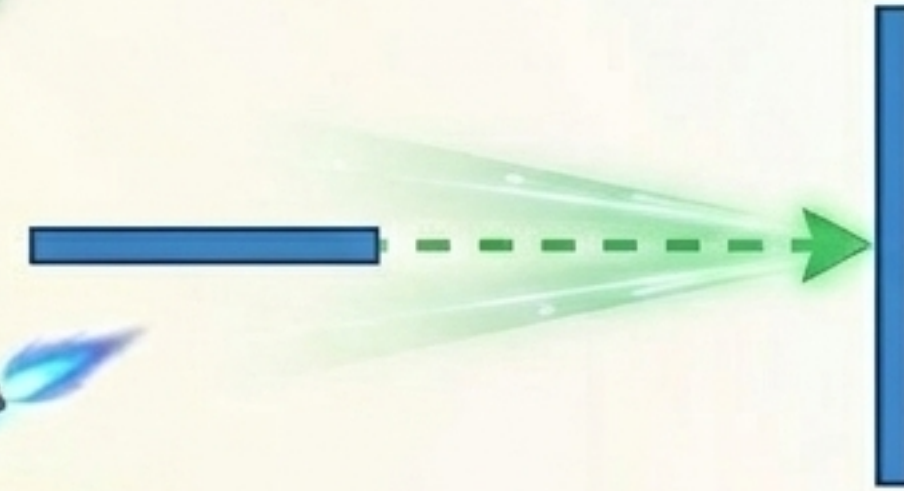
TR

Trim : ตัดวัตถุ



EX

Extend : ต่อวัตถุ



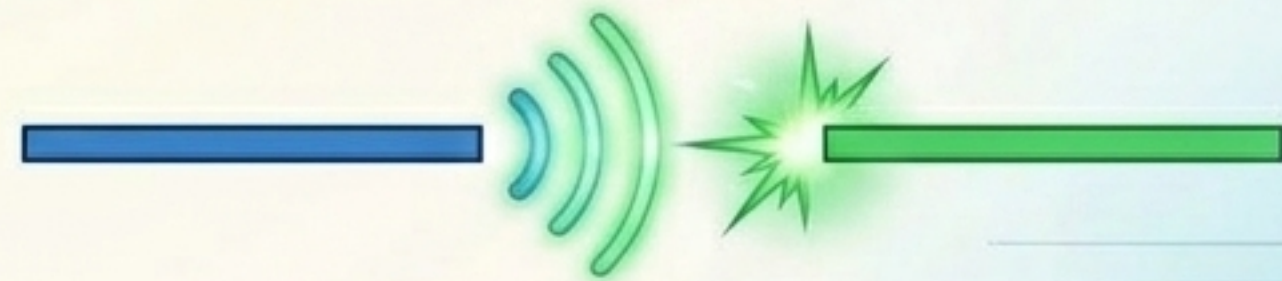
BR

Break : ตัดครึ่งเส้นตรง



J

Joint : เชื่อมเส้น



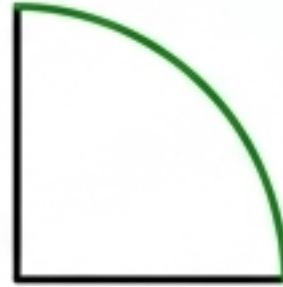
# จัดการมุมและโครงสร้าง (Corners & Structures)

## Top Zone : Finishing Corners

**CHA** Chamfer : ตัดมุมวัตถุเป็นเส้นตรง



**F** Fillet : ลบมุมโค้งมน

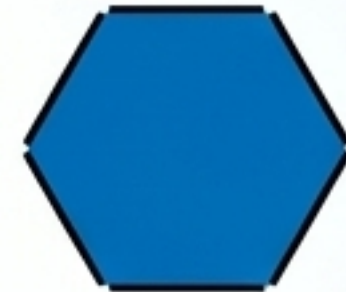


## Bottom Zone : Object States

**EXP** Explode : แยกชิ้นวัตถุ



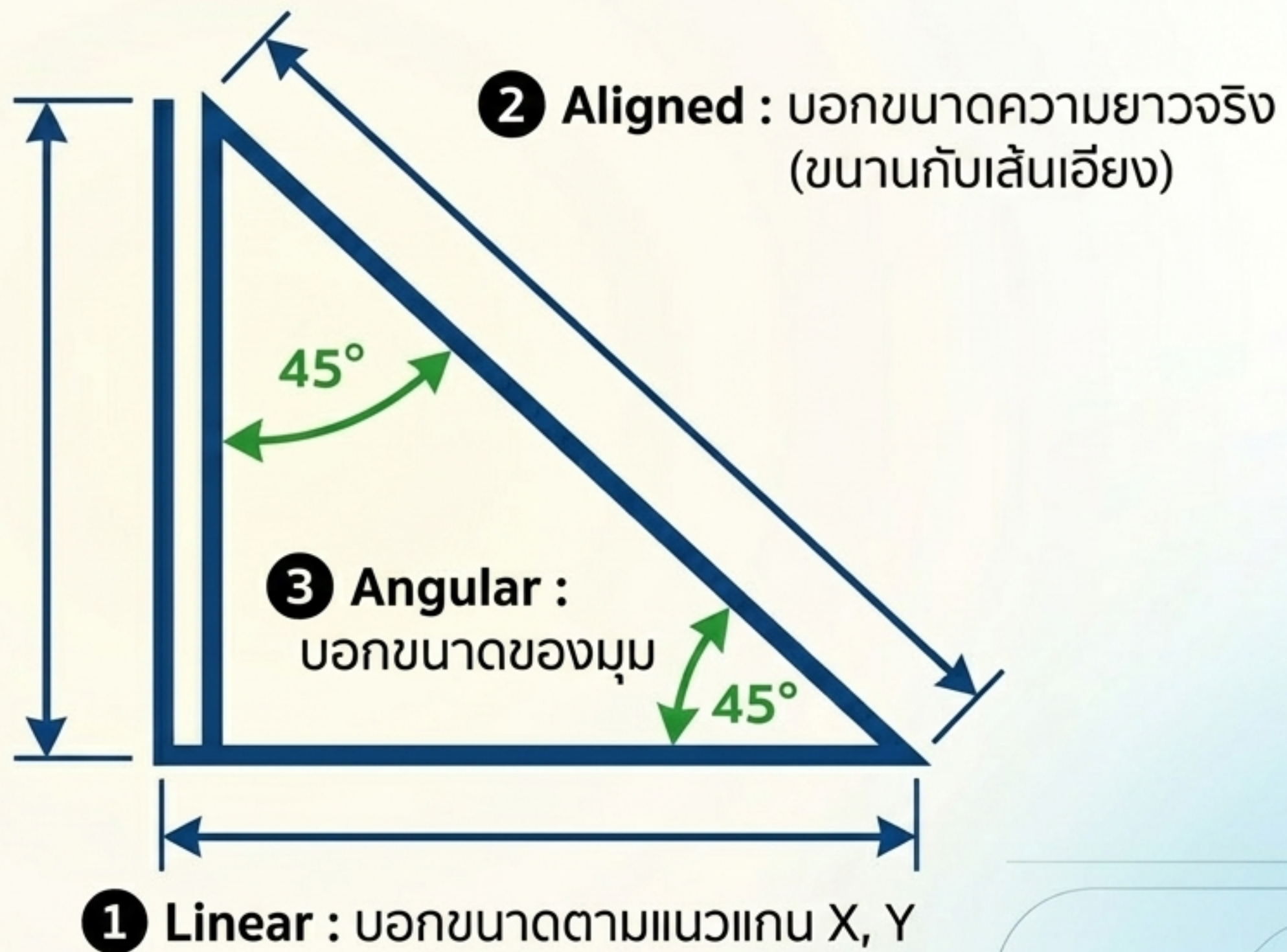
**Reg** Region : รวมเส้นให้เป็นชิ้นเดียว (Solid)



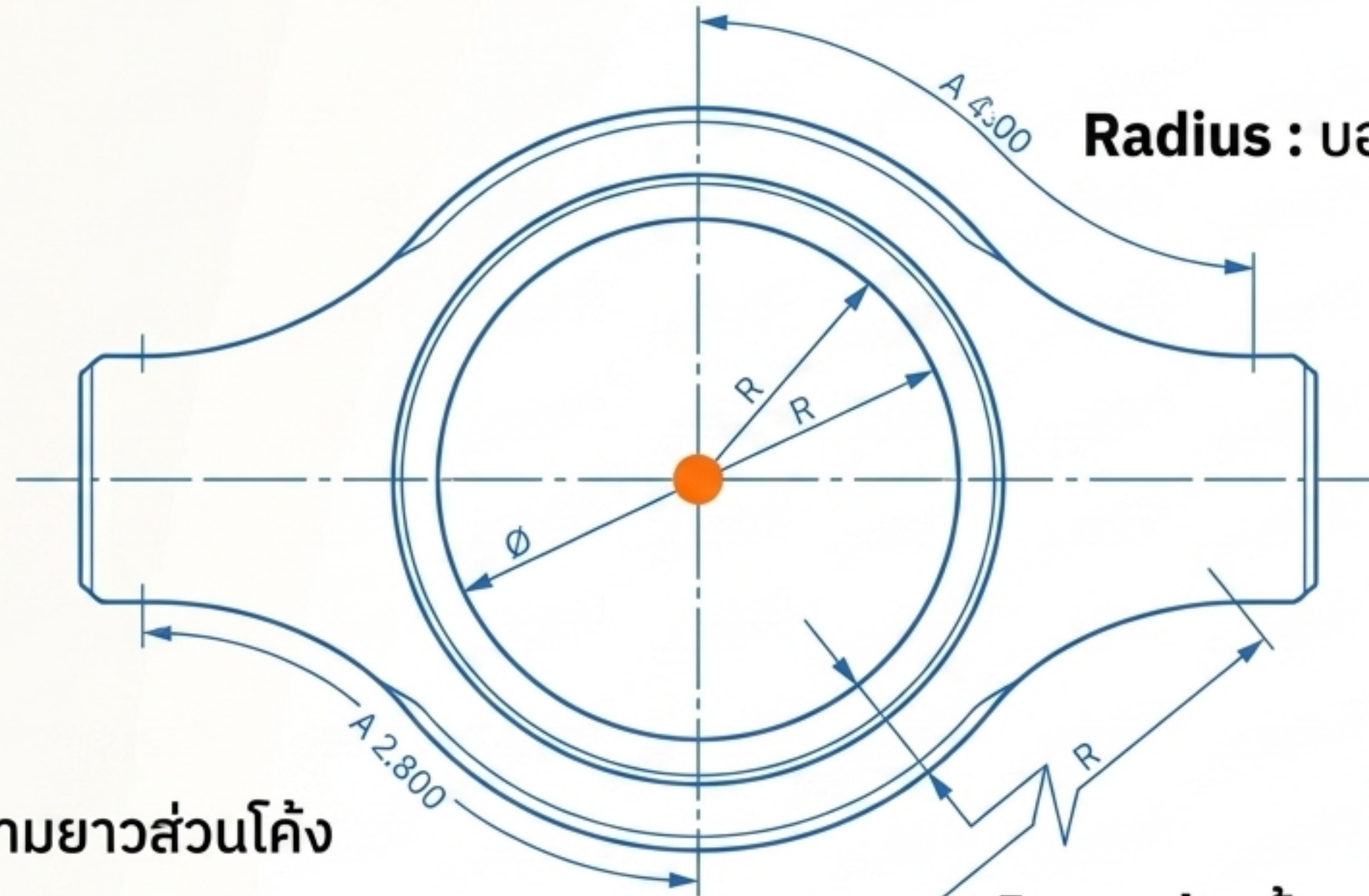
**E** Erase : ลบวัตถุ



# กำหนดขนาดเส้นและมุม (Lines & Angles)



# กำหนดขนาดส่วนโค้งวงกลม (Curves & Circles)



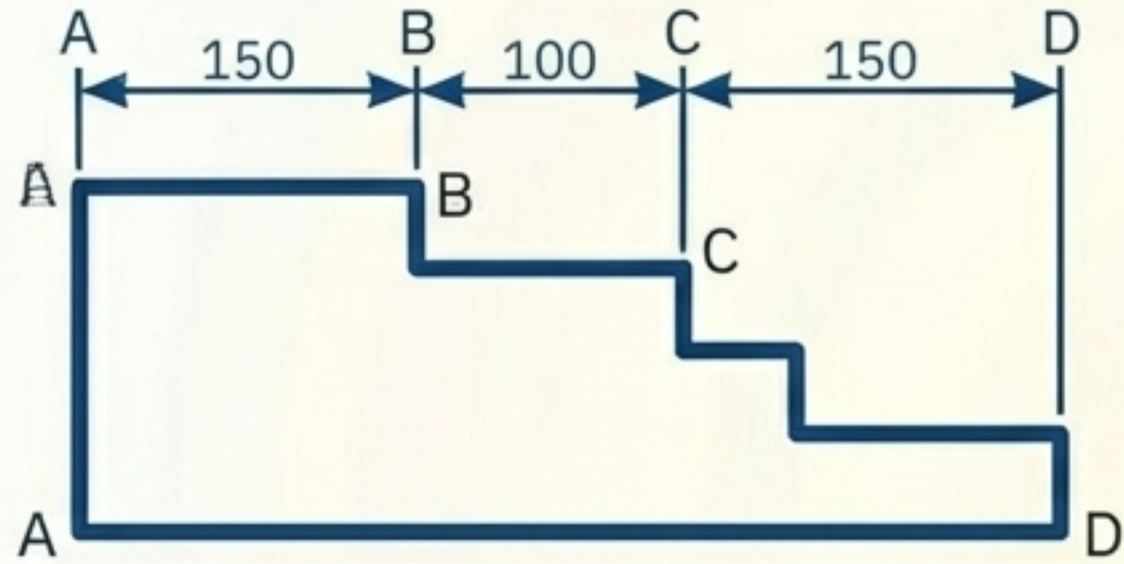
**Radius** : บอกขนาดรัศมี

**Arc Length** : ความยาวส่วนโค้ง

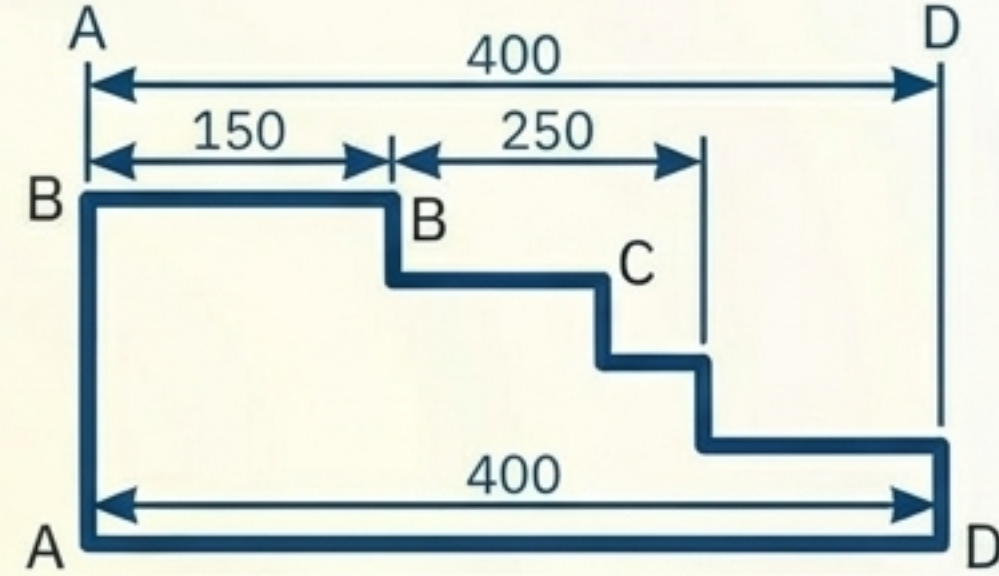
**Jagged** : เส้นบอกขนาดแบบกระตุ่งรัศมี

# จัดระเบียบเส้นบอกขนาด (Advanced Detailing)

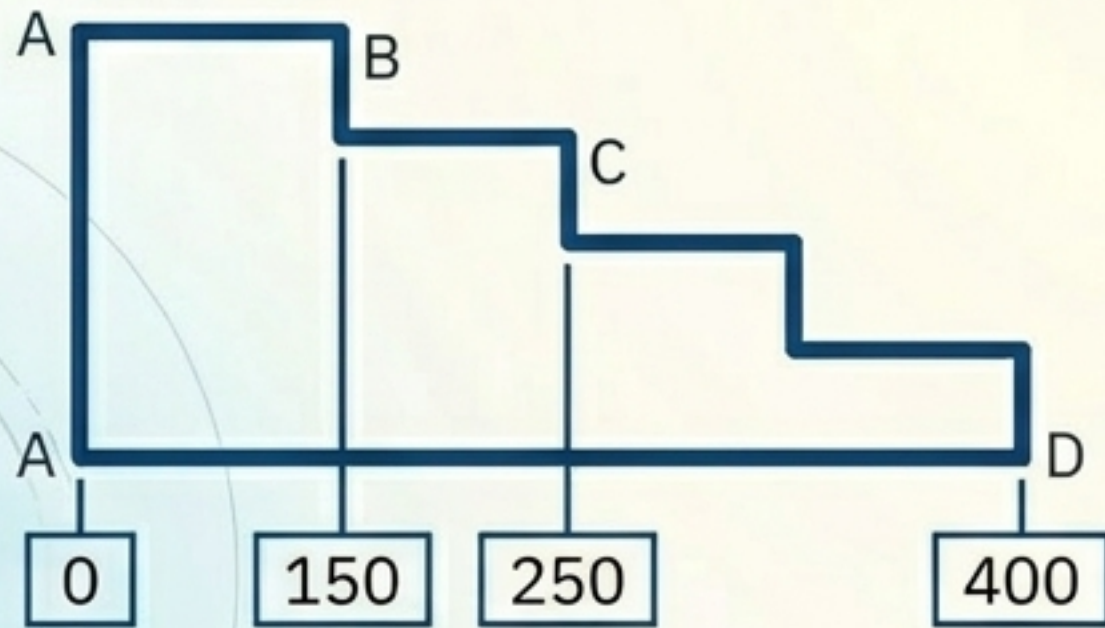
**Continue** : บอกขนาดแบบต่อเนื่อง



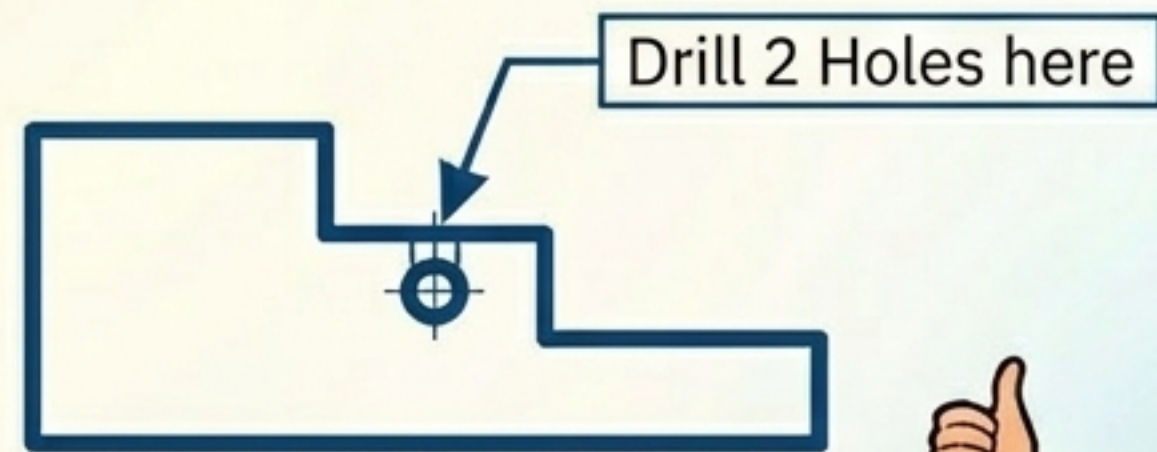
**Baseline** : บอกขนาดแบบระดับชั้น



**Ordinate** : เส้นบอกขนาดออร์ดิเนต



**MultiLeader** : ชี้ตำแหน่งและระบุข้อความ



# คัมภีร์คีย์ลัดฉบับเซียน (Ultimate Shortcut Cheat Sheet)

## DRAW

L : "Line"

PL : "Polyline"

REC : "Rectangle"

C : "Circle"

H : "Hatch"



## MODIFY

M : "Move"

/CO  
/CP : "Copy"

TR : "Trim"

EX : "Extend"

RO : "Rotate"

F : "Fillet"

## DIMENSION / OTHERS

DLI : "Linear"

DAL : "Aligned"

E : "Erase"

J : "Joint"

EXP : "Explode"

**\*แคปหน้าจอนี้ไว้! ช่วยลดเวลาการทำงานได้ถึง 50%\***