

การกำหนดค่ามาตรฐานเขียนแบบในโปรแกรมสำเร็จรูป

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการกำหนดขนาดและสัญลักษณ์ในแบบงาน
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับการเขียนแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานที่มีระเบียบแบบแผน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกหน้าที่ของเลขอร์ที่กำหนดขึ้นในการเขียนแบบได้ตามหลักการ
2. อธิบายและสร้างเลขอร์ตามแบบกำหนดได้ตามขั้นตอน
3. กำหนดรูปแบบตัวอักษรและใช้คำสั่งในการเขียนตัวอักษรได้ตามหลักการ
4. เขียนตัวอักษรและสัญลักษณ์ในแบบงานได้ตามแบบกำหนด
5. กำหนดรูปแบบของการกำหนดขนาดได้ตามหลักการ
6. กำหนดขนาดและสัญลักษณ์ในแบบงานได้ตามแบบกำหนด
7. นักเรียนมีทัศนคติที่ดี มีความสนใจใฝ่รู้ มีวินัย มีความรับผิดชอบ

การกำหนดลักษณะของเส้นแบบงานด้วย Layer

ลักษณะของเลเยอร์

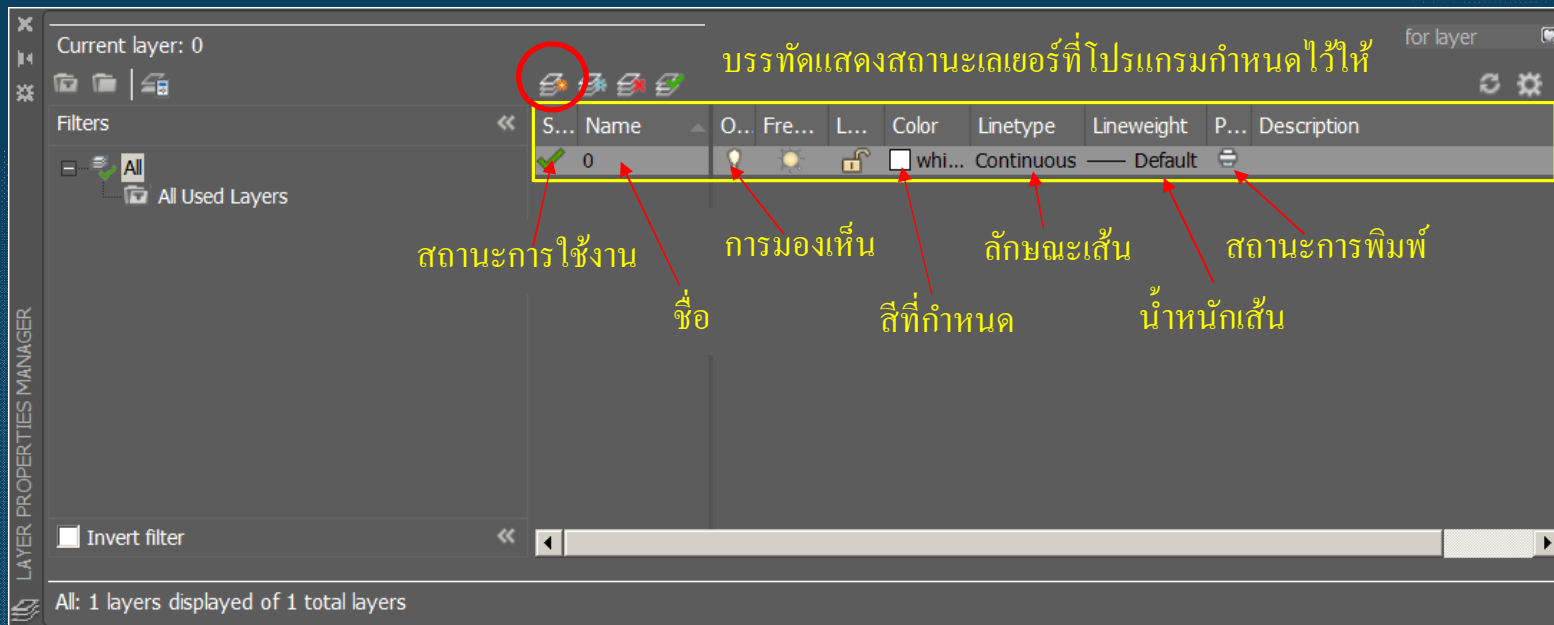
- ลักษณะเป็นชั้นๆ โปร่งใส วางซ้อนกัน ทำให้มองเห็นเส้นในแบบงานได้
- กำหนดการมองเห็น การป้องกันแก้ไข และการสั่งพิมพ์ได้
- กำหนดสี ลักษณะของเส้น และความหนาของเส้นได้

การนำมาใช้งานของเลเยอร์

- แตนดินสอ หรือ ปากกา ที่ใช้ในการเขียนเส้นตามมาตรฐานในงานเขียนแบบ

การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

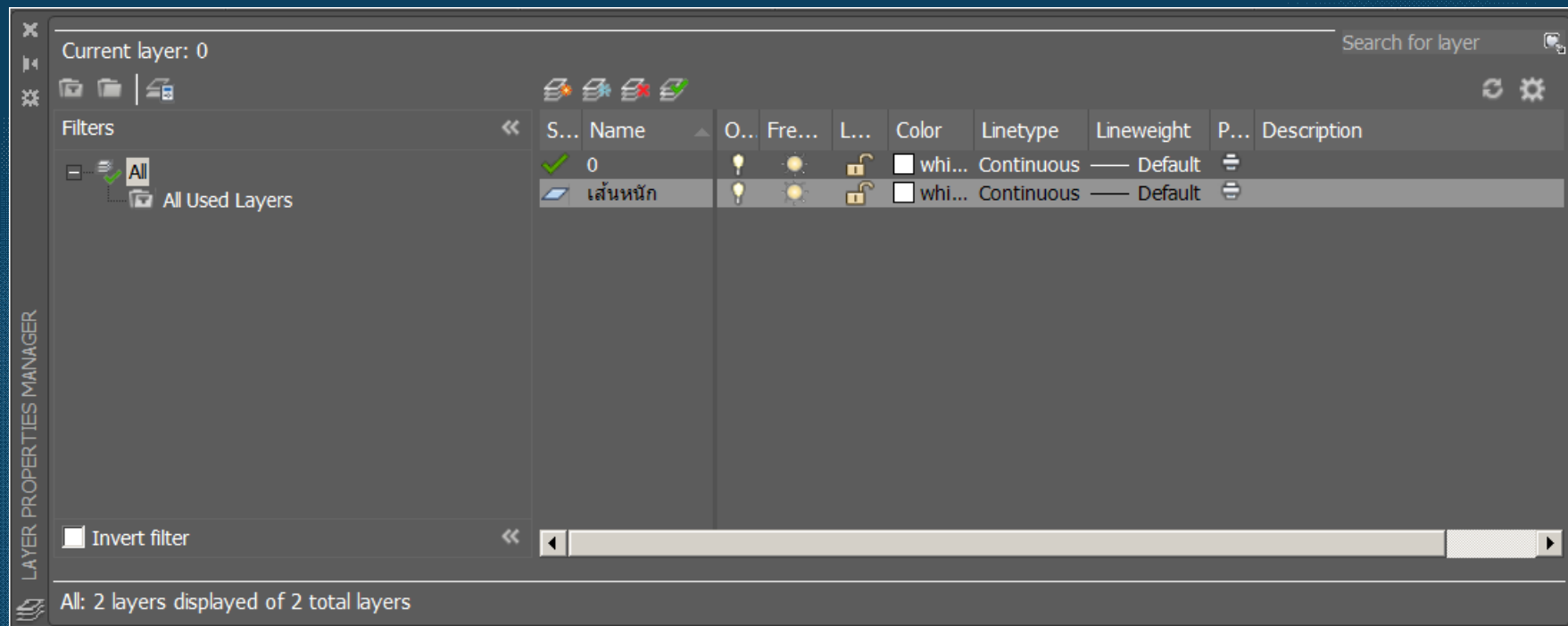
ขั้นตอน 1. พิมพ์ Layer ที่บรรทัด Command



2. คลิกเลือกคำสั่ง New Layer

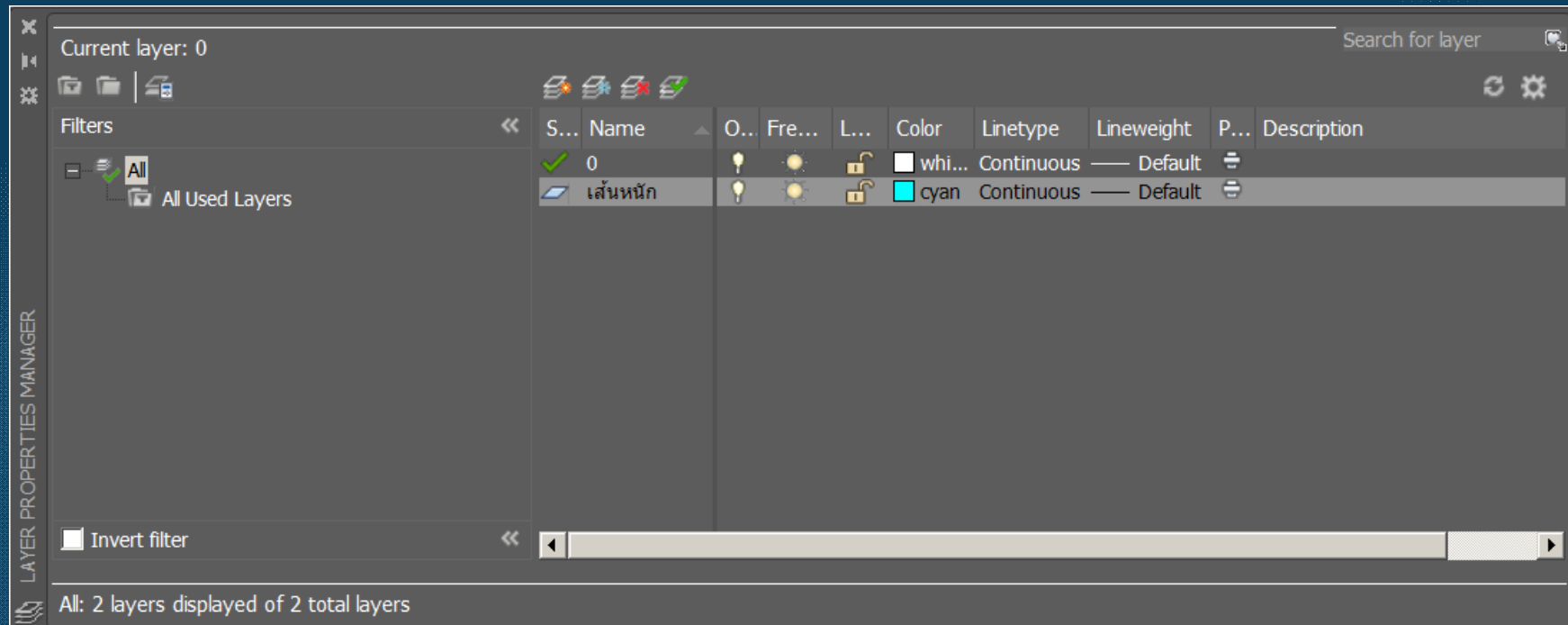
การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

3. พิมพ์ตั้งชื่อเลเยอร์ให้สอดคล้องกับลักษณะงานที่จะนำไปใช้ (อังกฤษหรือไทย)



การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

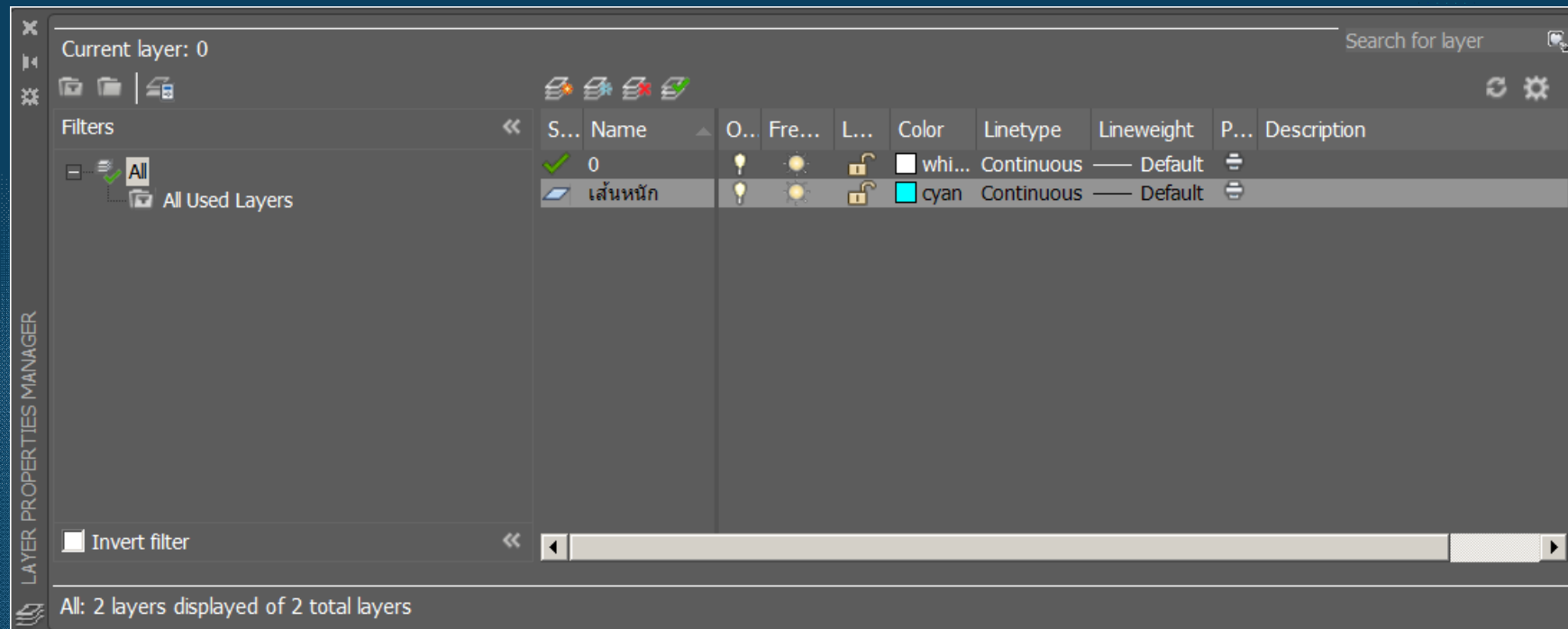
4. กำหนดสีเส้น(Color) ในการเขียนแบบ



คลิกเลือกคำสั่ง OK

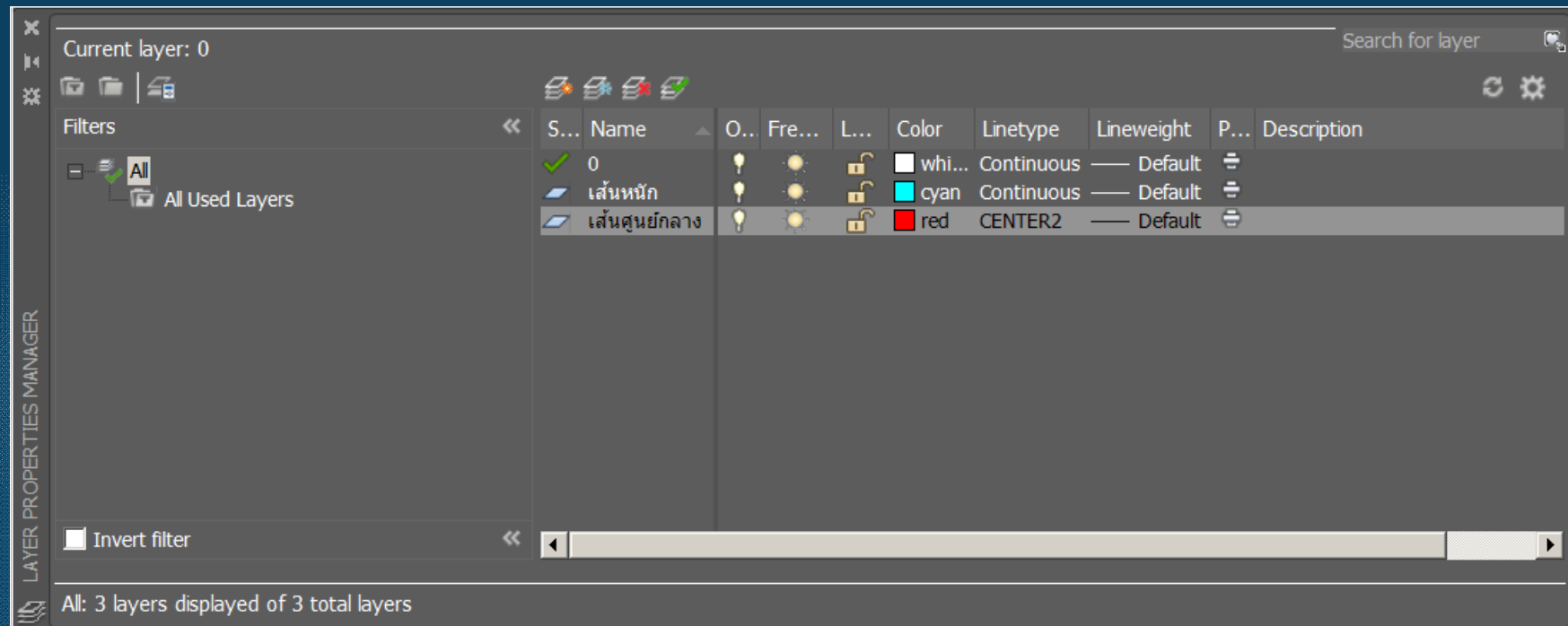
การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

5. กำหนดลักษณะของเส้น (Linetype) ในการเขียนแบบ



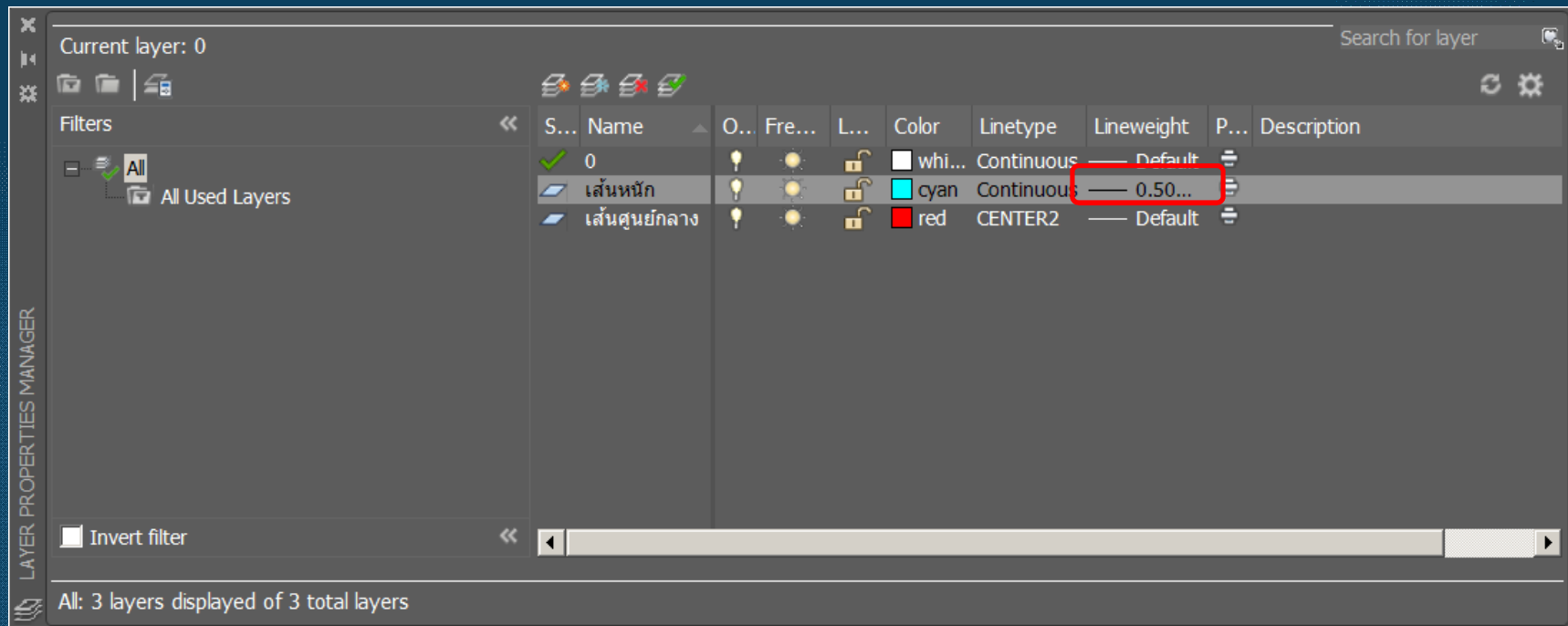
การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

* การเพิ่มลักษณะของเส้น (Linetype) ในการเขียนแบบ



การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

6. กำหนดความหนาของเส้น (Linewight) ในการเขียนแบบ



การสร้างเลเยอร์ในการเขียนแบบ (Layer)

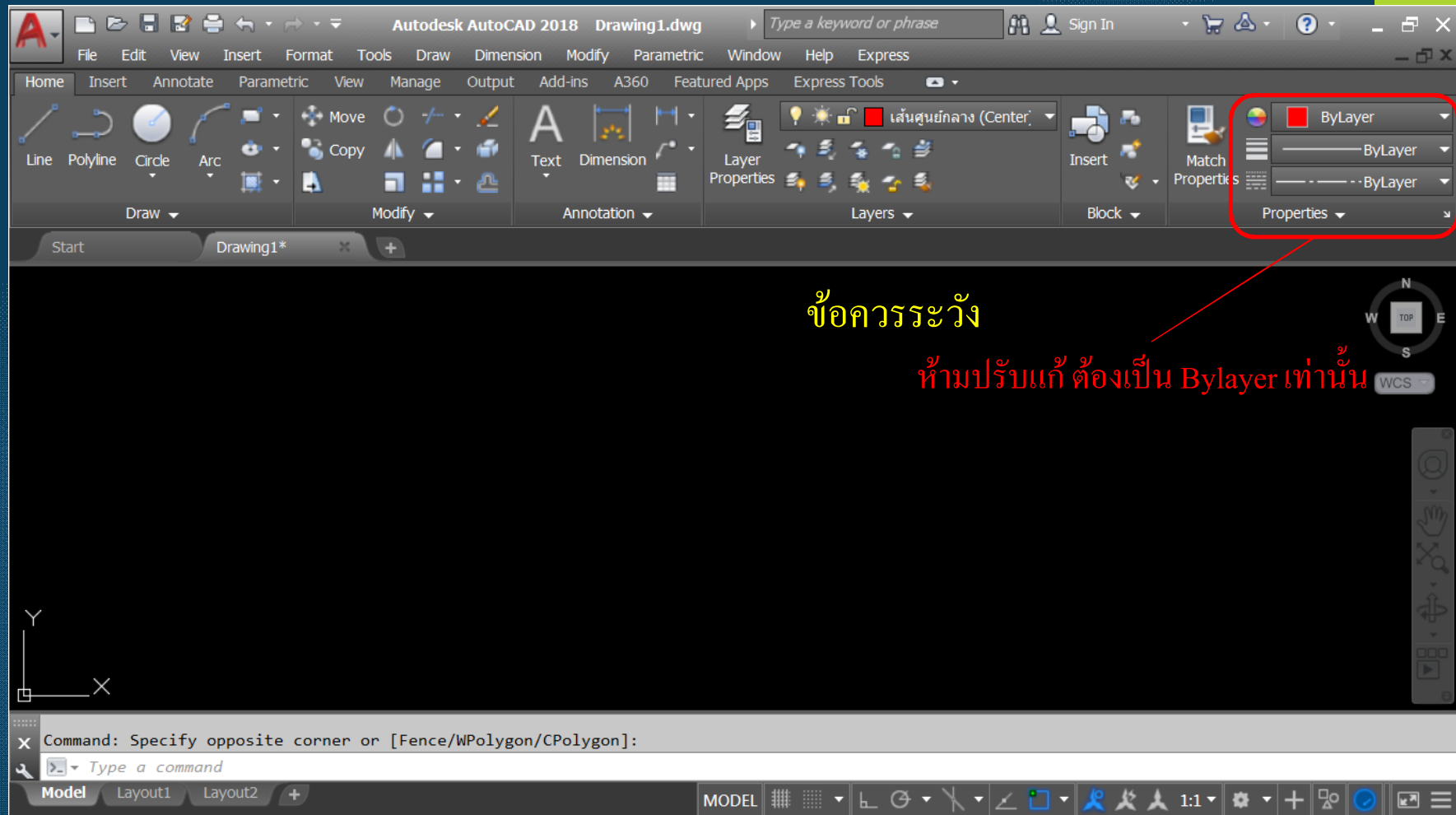
เลเยอร์พื้นฐานที่ใช้ ในการเขียนแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป จำนวน 10 เลเยอร์

The screenshot displays the Layer Properties Manager in AutoCAD. The current layer is 'เส้นหนัก (Con)'. The interface includes a search bar, filter icons, and a table of layer properties. The table columns are: S... (Symbol), Name, O... (Order), Freeze, Lock, Color, Linetype, Lineweight, P... (Plot), and Description. The 'เส้นหนัก (Con)' layer is highlighted with a green checkmark in the 'S...' column.

S...	Name	O...	Freeze	Lock	Color	Linetype	Lineweight	P...	Description
0	0				white	Continuous	Default		
	เส้นแนวตัด (Cutting line)				magenta	CENTER2	0.70...		
	เส้นกรอบแสดงภาพ (view)				red	CENTER2	0.25...		
	เส้นบาง (Con1)				yellow	Continuous	0.25...		
	เส้นประ (Hidden)				green	HIDDEN2	0.35...		
	เส้นลายตัด (Hatch)				gray 9	Continuous	0.25...		
	เส้นศูนย์กลาง (Center)				red	CENTER2	0.25...		
✓	เส้นหนัก (Con)				cyan	Continuous	0.50...		
	กรอบกระดาษ (Border)				magenta	Continuous	0.70...		
	กำหนดขนาด (Dimension)				white	Continuous	0.25...		
	ตัวอักษร				green	Continuous	0.35...		

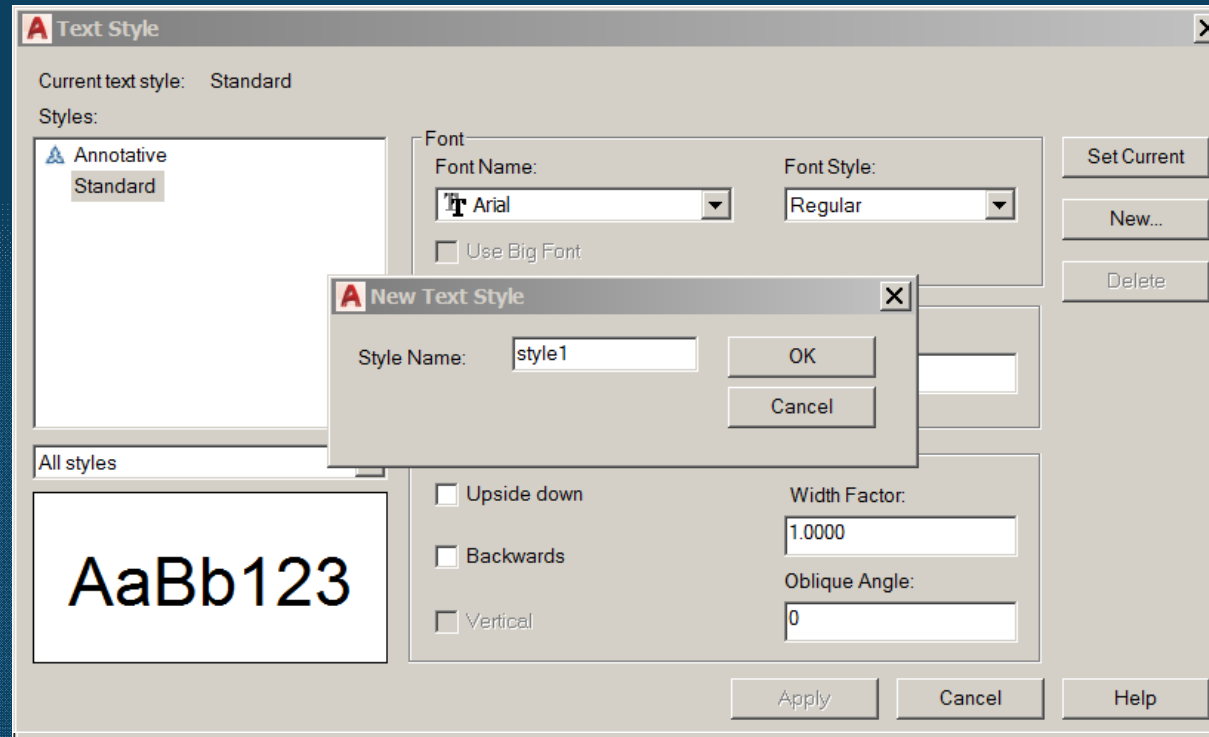
At the bottom, it states: All: 11 layers displayed of 11 total layers

การปรับเปลี่ยนเล็อกใช้เลเยอร์



การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style)

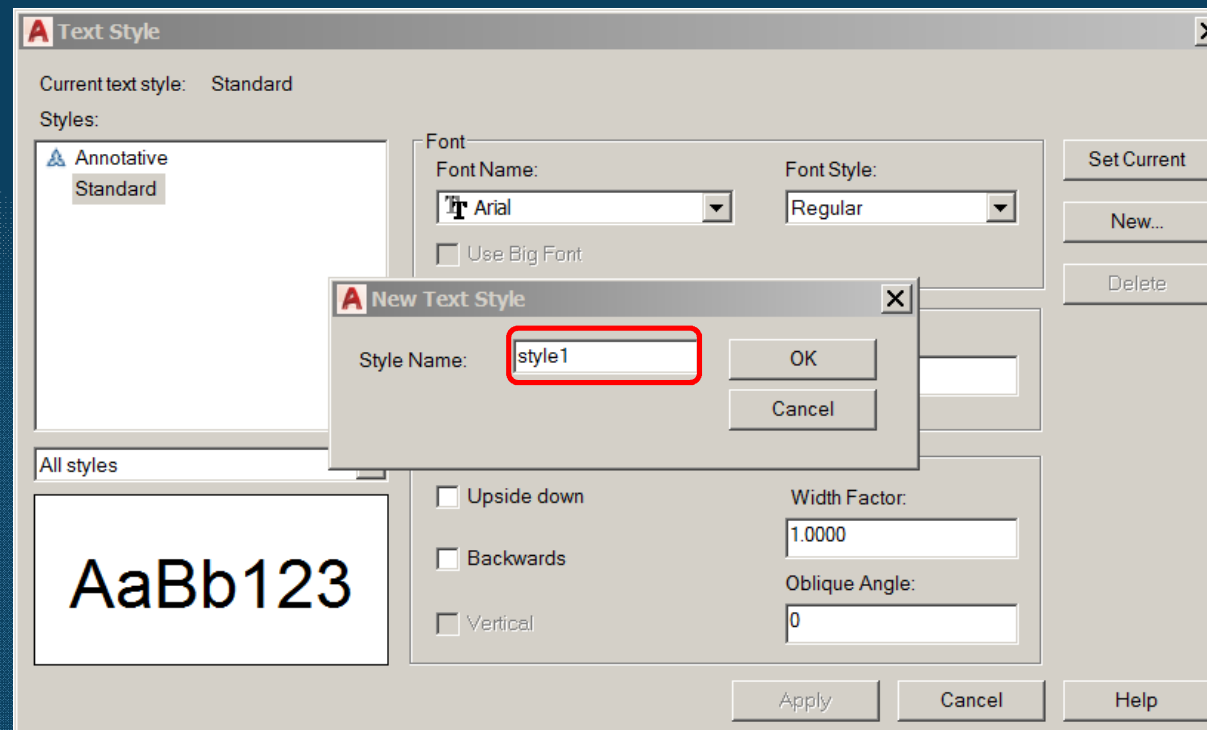
ขั้นตอน 1. พิมพ์ Style ที่บรรทัด Command



2. คลิกเลือกคำสั่ง New

การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style)

3. กำหนดชื่อรูปแบบตัวอักษรให้เหมาะสม



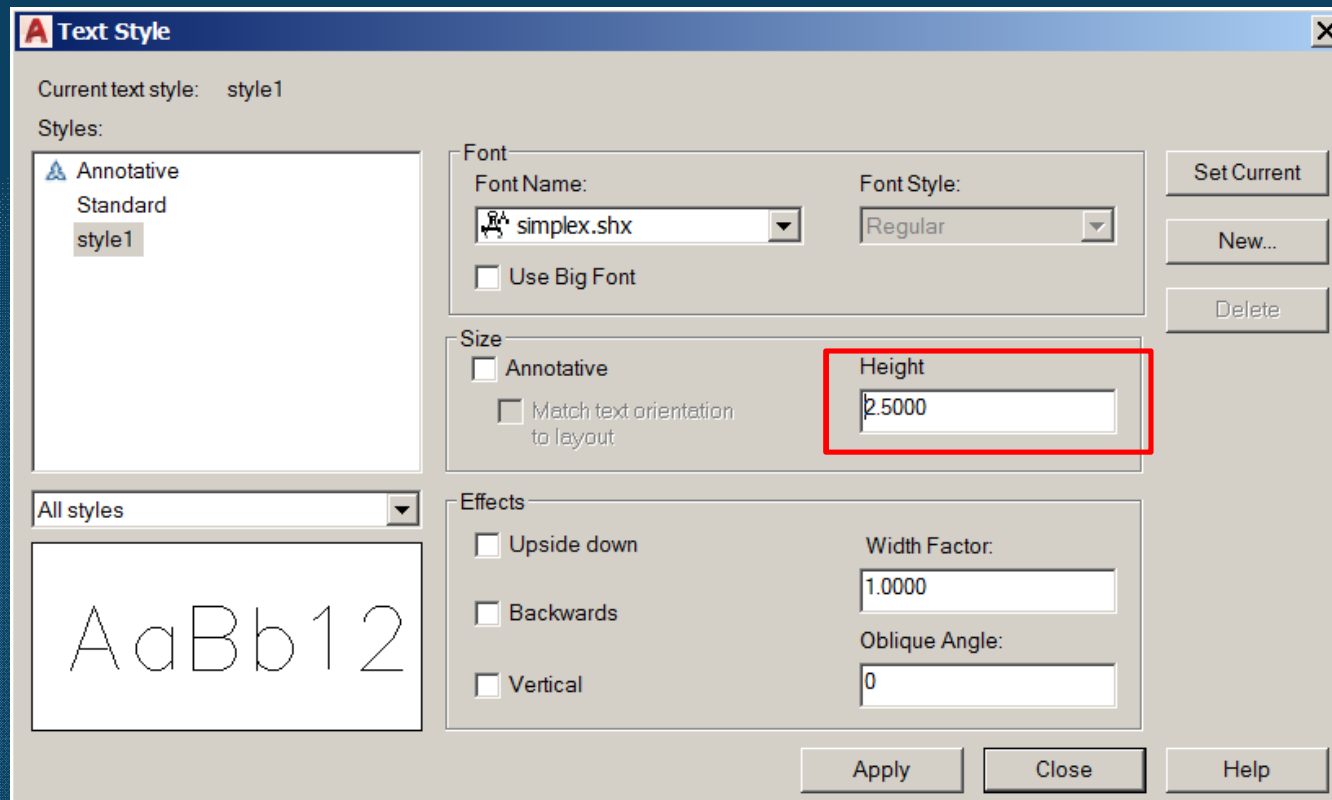
การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style)

4. กำหนดลักษณะตัวอักษรให้เหมาะสม



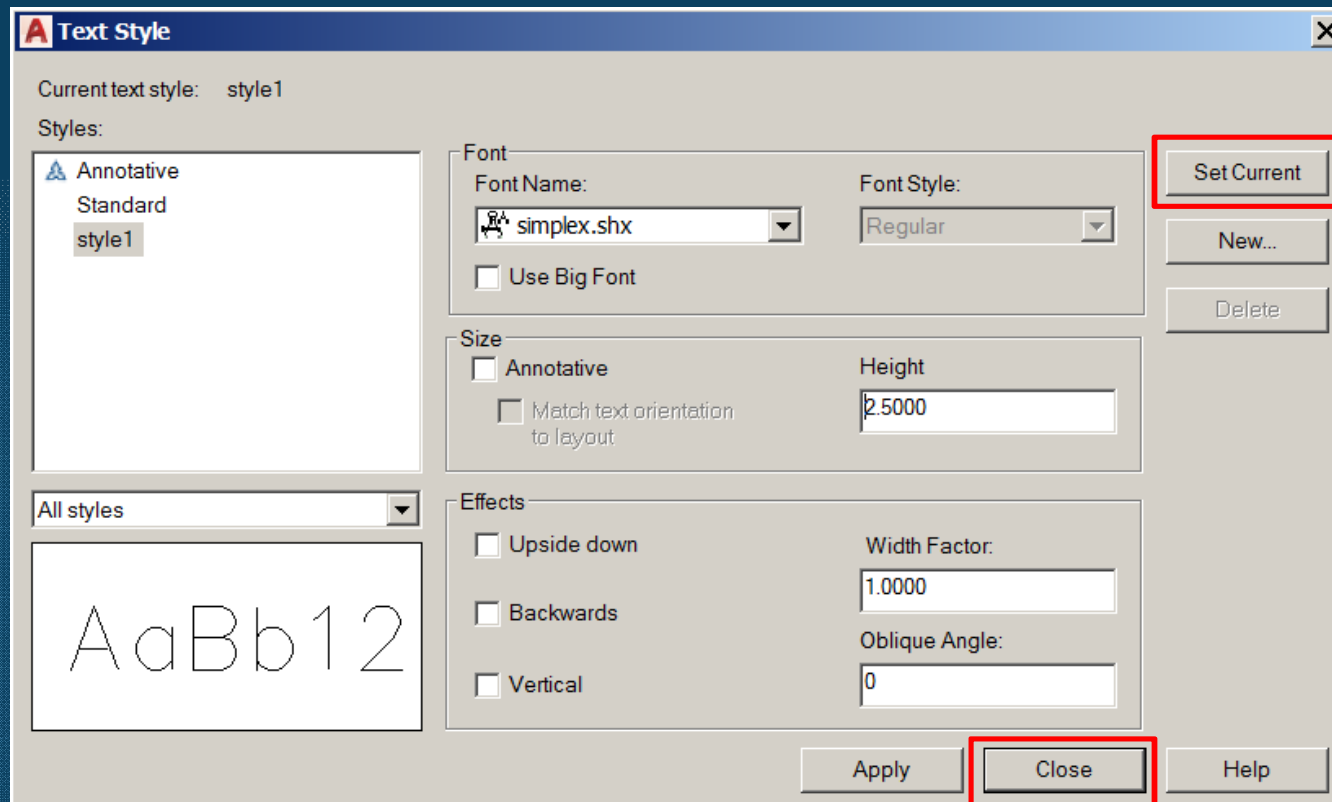
การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style)

5. กำหนดความสูงตัวอักษรตามขนาดกำหนด



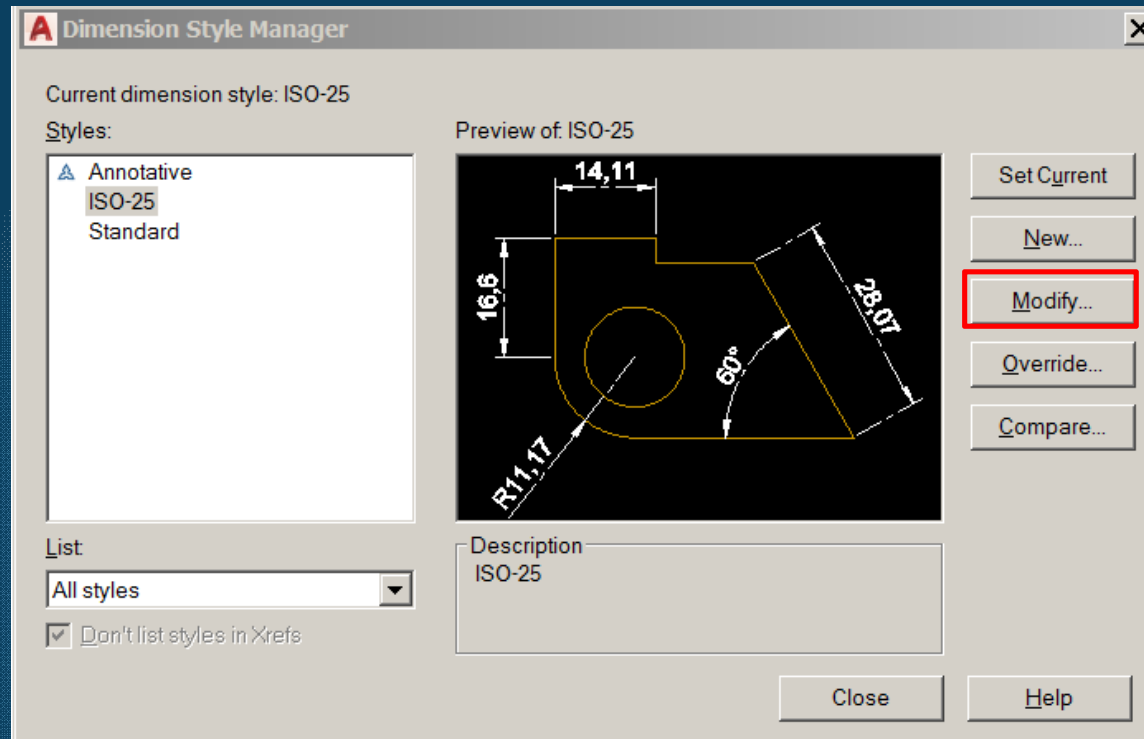
การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style)

6. กำหนดรูปแบบตัวอักษรเป็นรูปแบบหลักในการใช้งาน



การกำหนดรูปแบบการกำหนดขนาดในงาน (Dimension Style)

ขั้นตอน 1. พิมพ์ Dims ที่บรรทัด Command



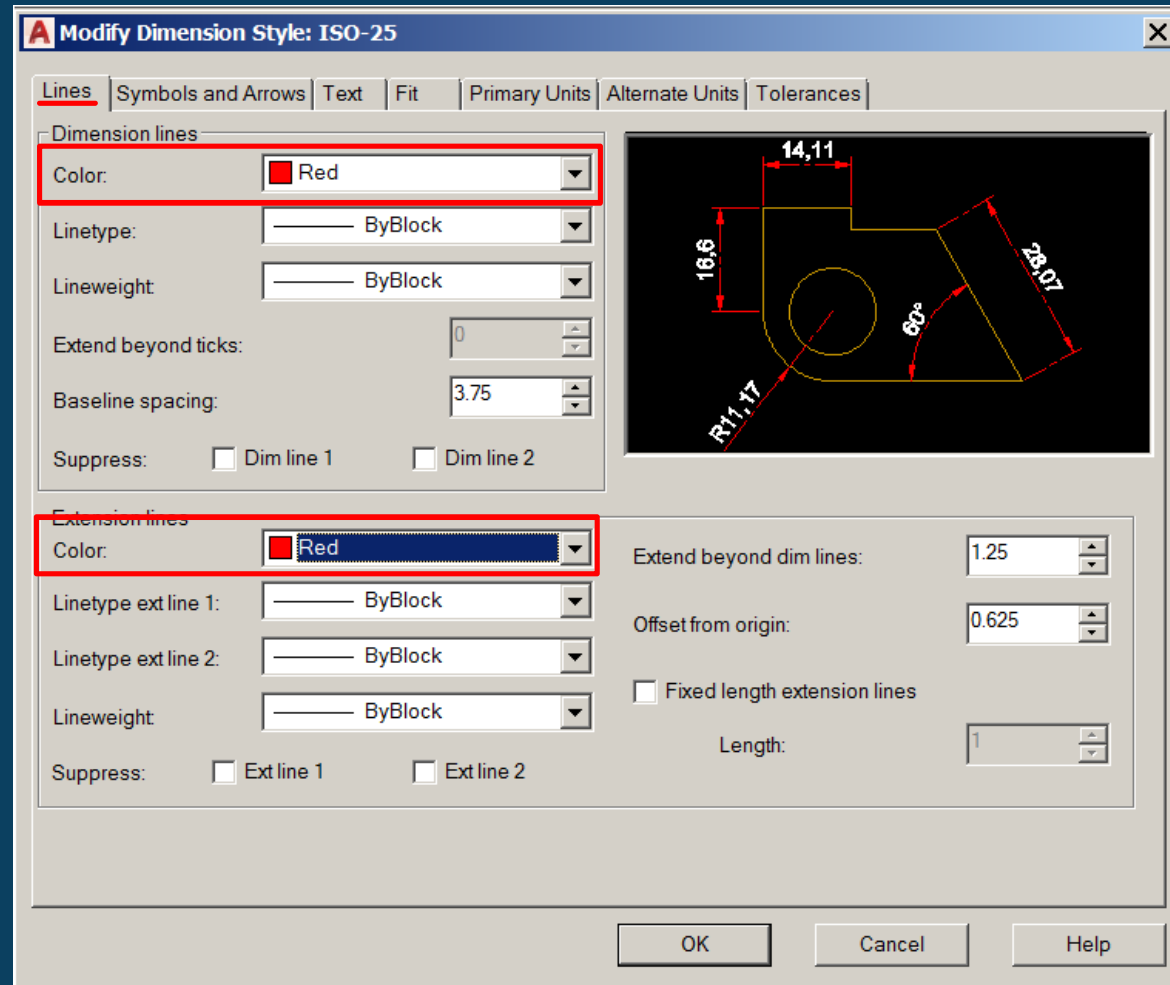
2. คลิกเลือกคำสั่ง Modify (แก้ไขรูปแบบ)

การกำหนดรูปแบบการกำหนดขนาดในงาน (Dimension Style)

การแก้ไขหน้าแท้ป Lines

- Dimension Line
Color = Red

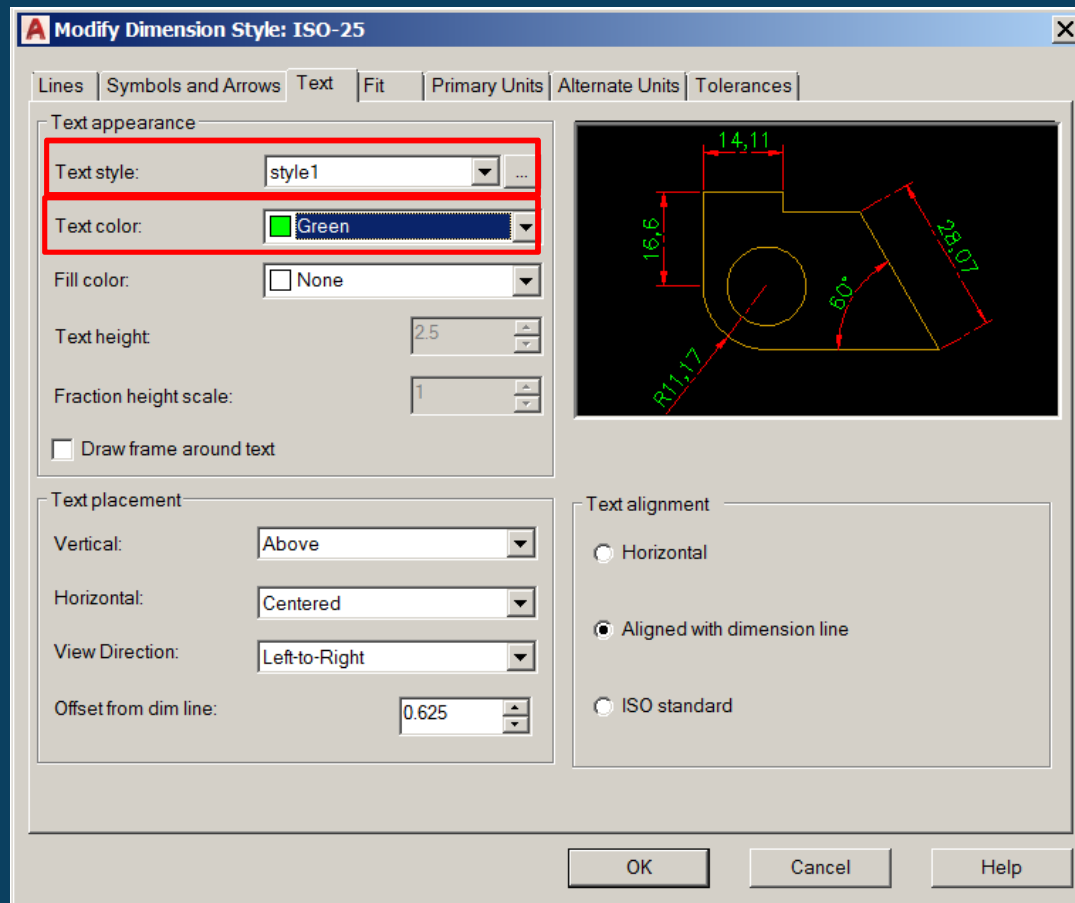
- Extension Line
Color = Red



การกำหนดรูปแบบการกำหนดขนาดในงาน (Dimension Style)

การแก้ไขหน้าแท้ป Text

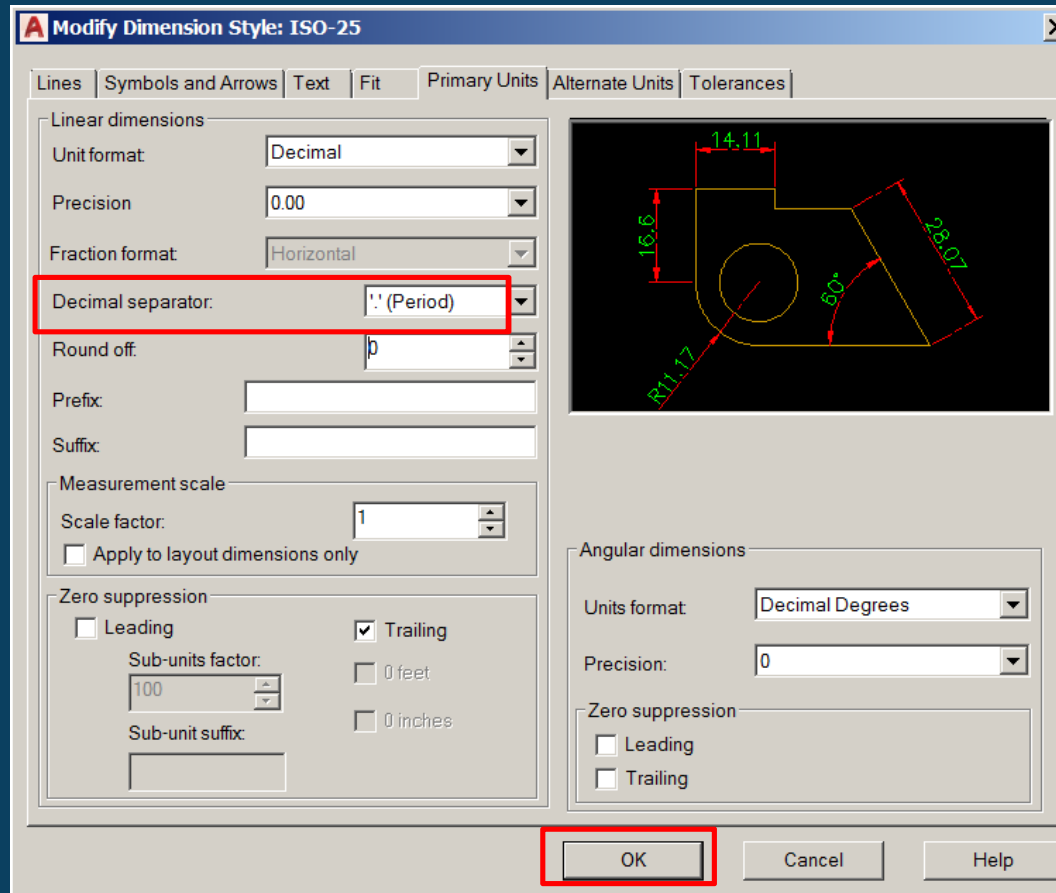
- Text Style = Style 1
- Text Color = Green



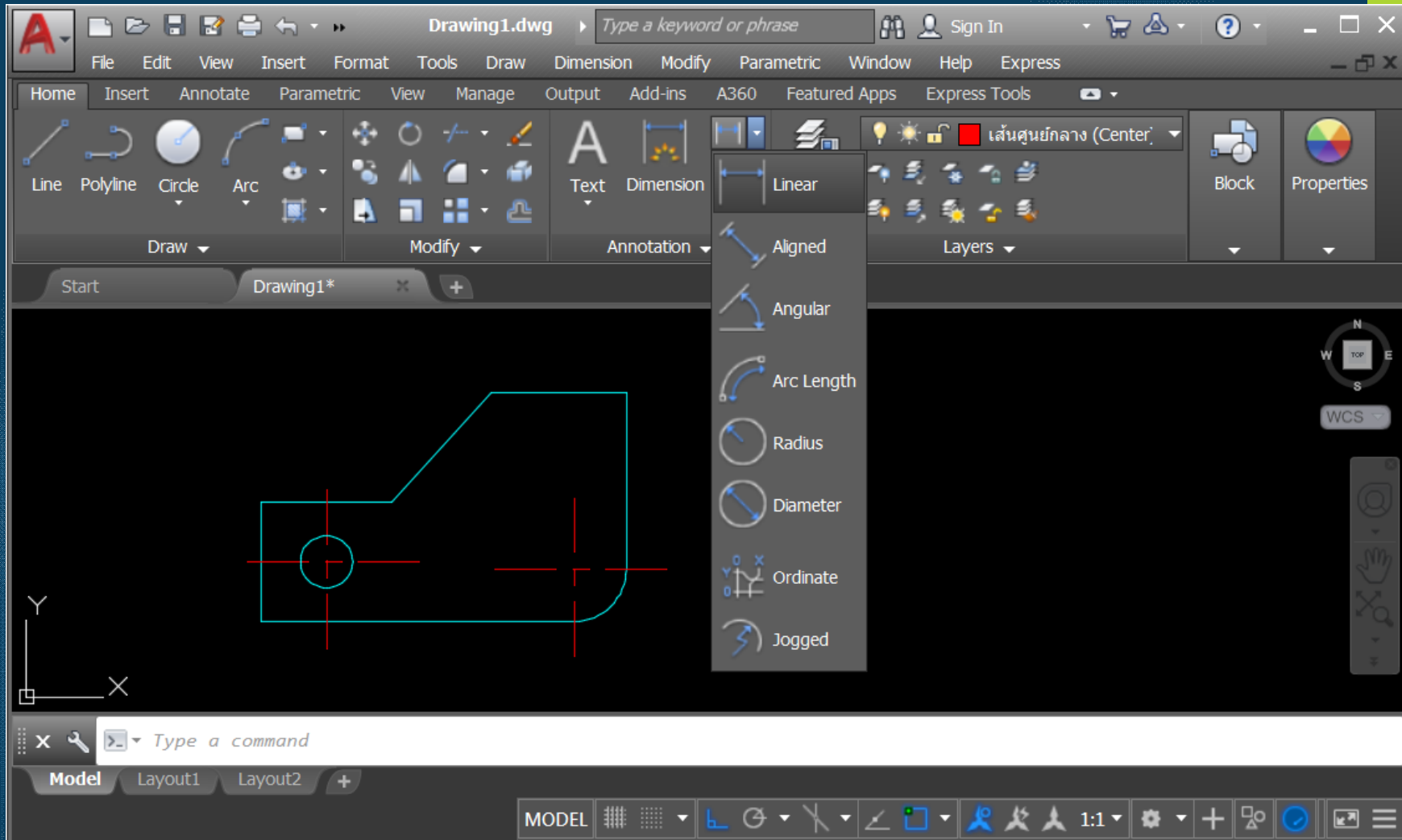
การกำหนดรูปแบบการกำหนดขนาดในงาน (Dimension Style)

การแก้ไขหน้าแท้ป Primary Units

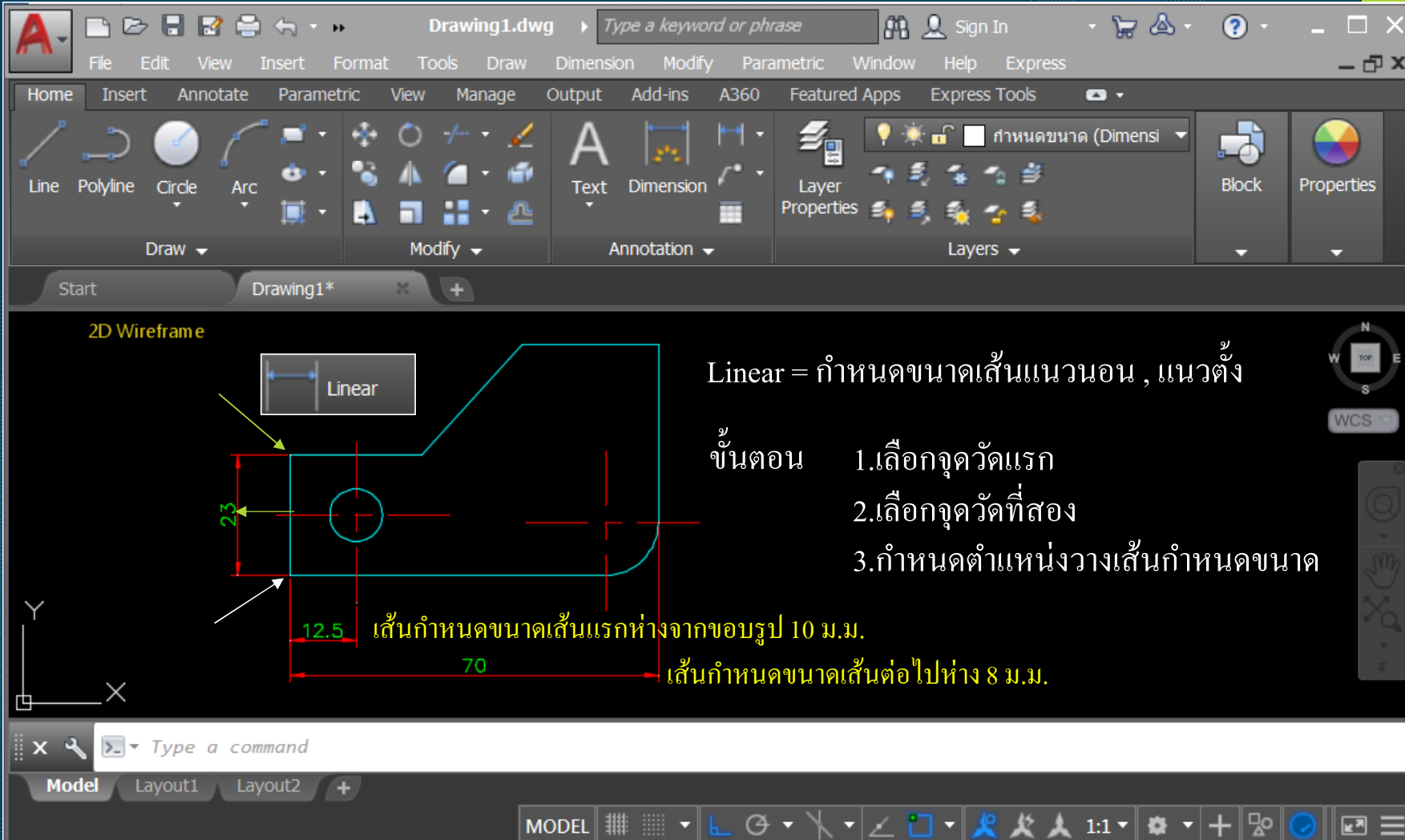
- Decimal separator
= Period



การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)



การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)



The screenshot shows the AutoCAD interface with a 2D wireframe drawing. The drawing features a blue wireframe shape with a circular hole. Red dimension lines are applied to the drawing. A dimension line labeled 'Linear' is shown above the drawing. The drawing is annotated with the following text:

Linear = กำหนดขนาดเส้นแนวนอน , แนวตั้ง

ขั้นตอน

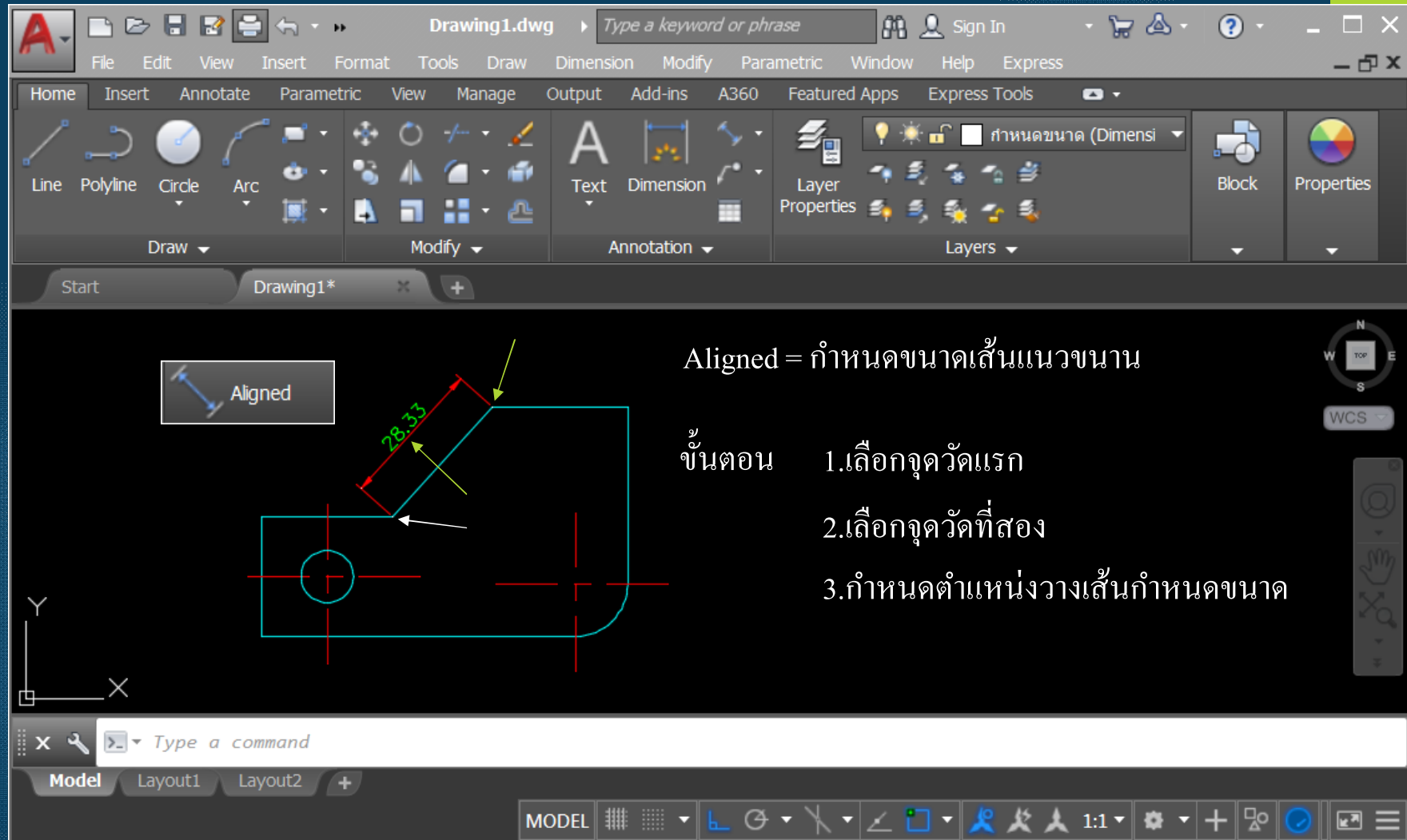
- 1.เลือกจุดวัดแรก
- 2.เลือกจุดวัดที่สอง
- 3.กำหนดตำแหน่งวางเส้นกำหนดขนาด

เส้นกำหนดขนาดเส้นแรกห่างจากขอบรูป 10 ม.ม.

เส้นกำหนดขนาดเส้นต่อไปห่าง 8 ม.ม.

The drawing also shows dimension values: 23, 12.5, and 70. The interface includes the ribbon with tabs for Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, A360, Featured Apps, and Express Tools. The Annotate tab is active, showing the Dimension tool. The command line at the bottom shows 'Type a command'.

การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)



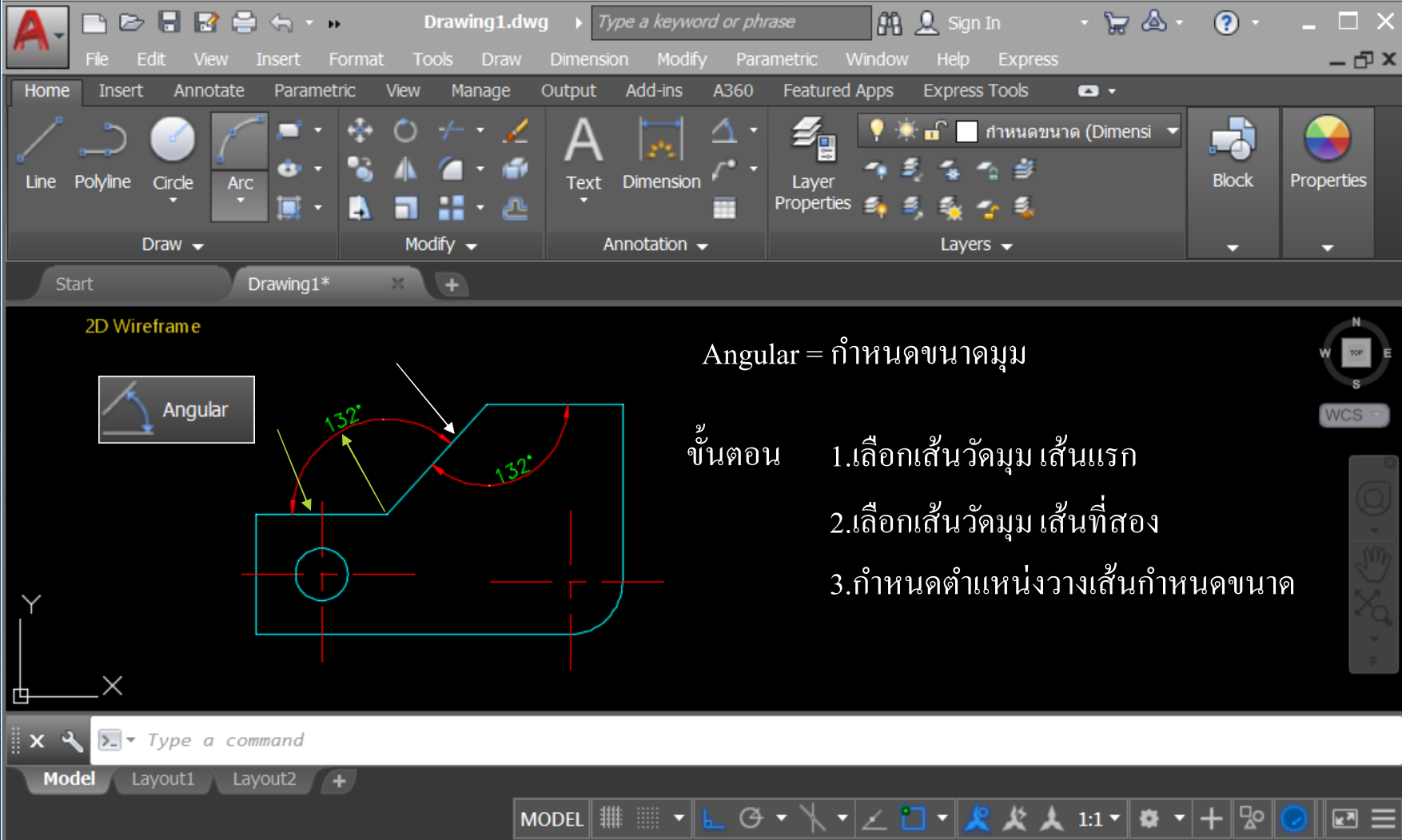
The screenshot displays the AutoCAD interface for creating a dimension. The ribbon is set to the 'Dimension' tab, with the 'Aligned' tool selected. The drawing area shows a blue L-shaped object with a circular hole. A red dimension line is applied to the top edge of the L-shape, with a value of 28.33. A callout box labeled 'Aligned' points to the dimension line. The command line at the bottom shows 'Type a command'.

Aligned = กำหนดขนาดเส้นแนวขนาน

ขั้นตอน

- 1.เลือกจุดวัดแรก
- 2.เลือกจุดวัดที่สอง
- 3.กำหนดตำแหน่งวางเส้นกำหนดขนาด

การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)

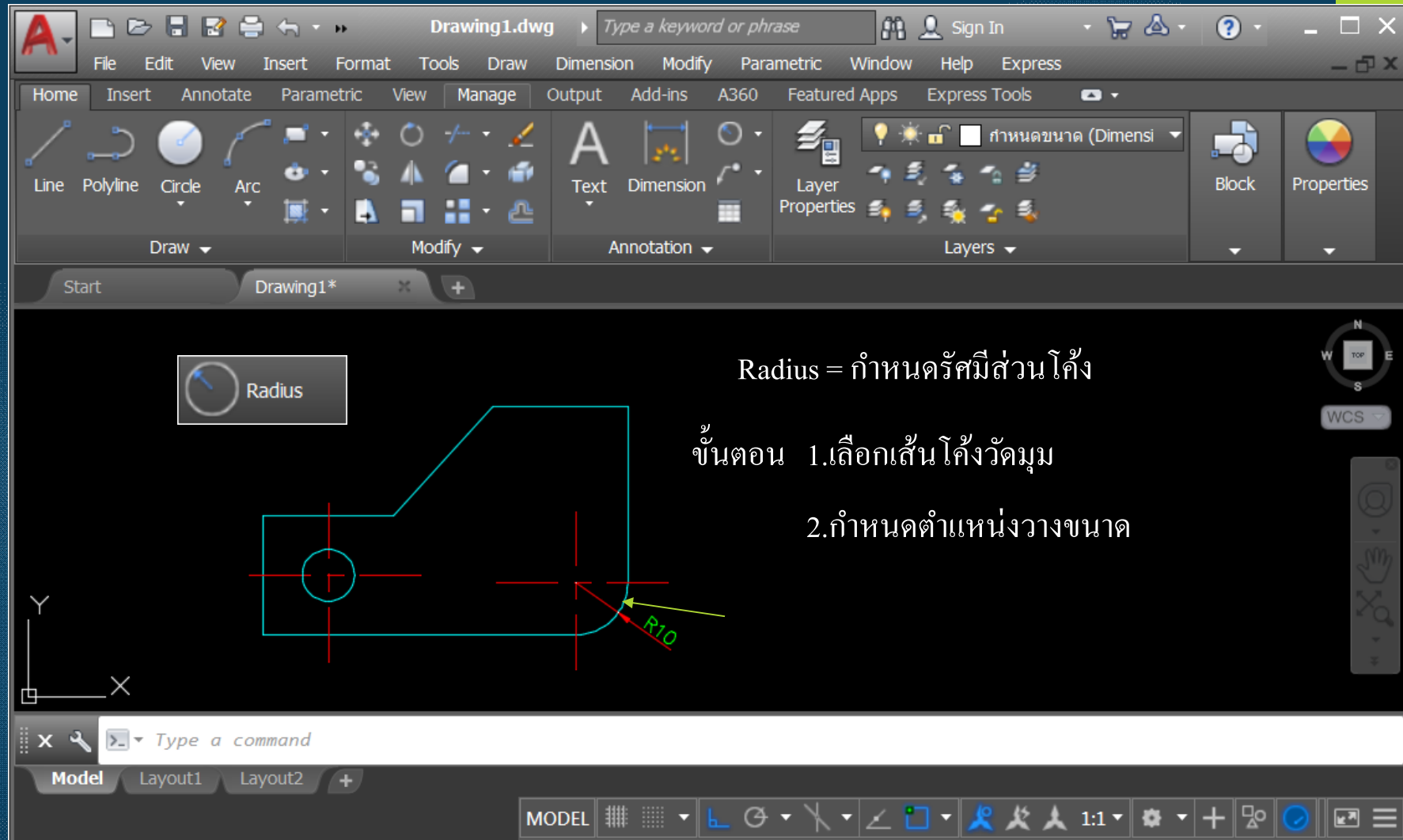


Angular = กำหนดขนาดมุม

ขั้นตอน

- 1.เลือกเส้นวัดมุม เส้นแรก
- 2.เลือกเส้นวัดมุม เส้นที่สอง
- 3.กำหนดตำแหน่งวางเส้นกำหนดขนาด

การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)



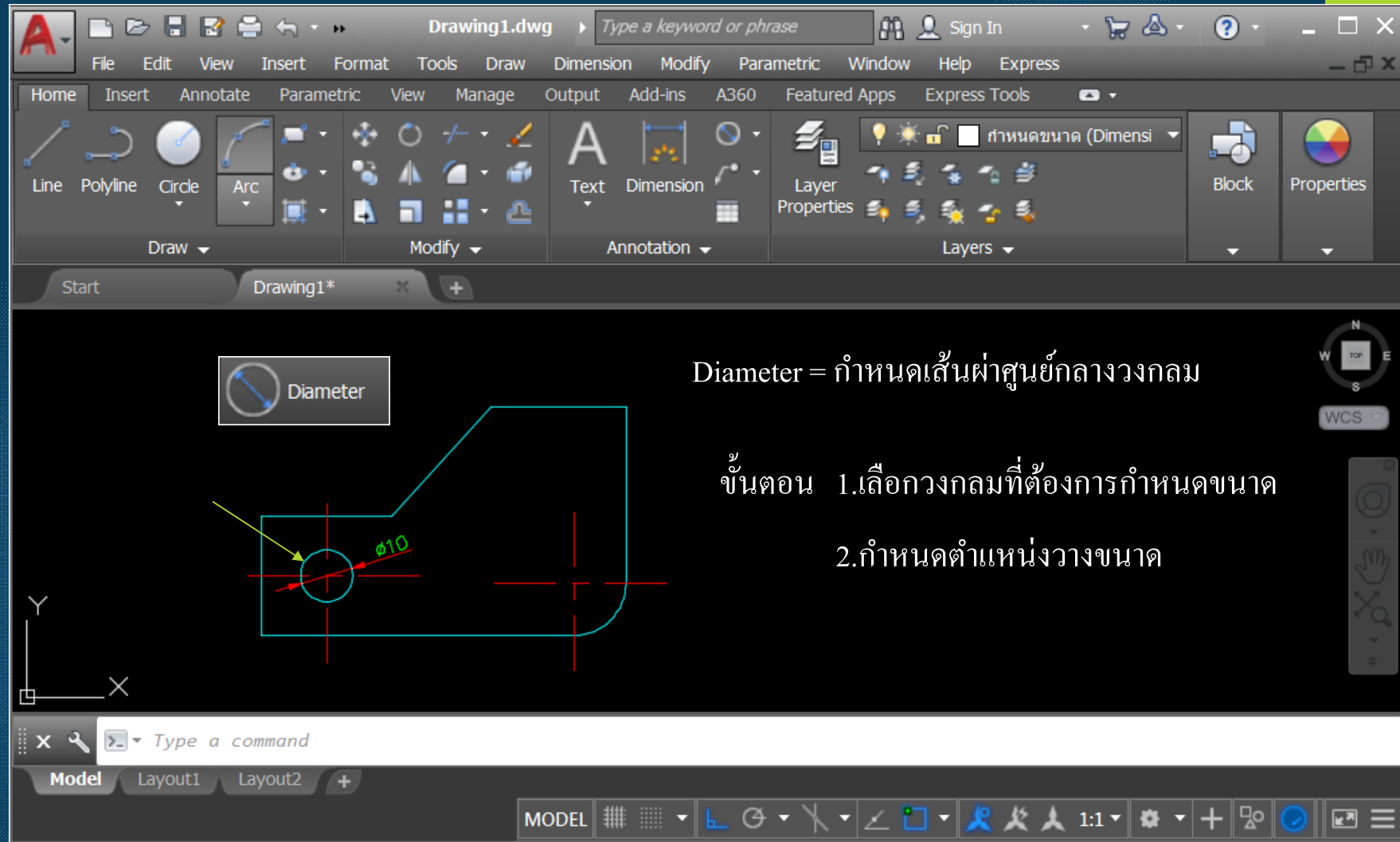
The screenshot displays the AutoCAD software interface. The ribbon is set to the 'Dimension' tab, with the 'Dimension' panel active. The drawing area shows a technical drawing of a mechanical part with a fillet. A dimension line is being applied to the fillet, with the dimension value 'R10' displayed. The text 'Radius = กำหนดรัศมีส่วนโค้ง' (Radius = Define the radius of the arc) is written in Thai. Below this, two steps are listed: 'ขั้นตอน 1. เลือกเส้นโค้งวัดมุม' (Step 1: Select the arc to be dimensioned) and '2. กำหนดตำแหน่งวางขนาด' (2. Define the dimension placement). The interface includes the standard AutoCAD ribbon (Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, A360, Featured Apps, Express Tools), a command line at the bottom, and a status bar at the bottom right.

Radius = กำหนดรัศมีส่วนโค้ง

ขั้นตอน 1. เลือกเส้นโค้งวัดมุม

2. กำหนดตำแหน่งวางขนาด

การกำหนดขนาดในแบบงาน (Dimension)



The screenshot shows the AutoCAD interface with the 'Dimension' tool selected in the ribbon. The drawing area displays a green polygon with a circle inside. A dimension line is drawn across the circle, with a dimension value of $\phi 10$ shown in green. A yellow arrow points to the circle. The command line at the bottom shows 'Type a command'. The status bar at the bottom indicates 'MODEL' and '1:1' scale.

Diameter = กำหนดเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลม

ขั้นตอน 1.เลือกวงกลมที่ต้องการกำหนดขนาด
2.กำหนดตำแหน่งวางขนาด