



ใบงาน	ครั้งที่ 6-7
วิชา งานเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ 30101-2004	จำนวน 10 คาบ
ชื่อหน่วยการสอน การสร้างวัตถุ 3 มิติ	หน่วยที่ 5
ชื่องาน การกำหนดขนาดให้วัตถุ	ใบงานที่ 6-7

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. แสดงการกำหนดขนาดให้วัตถุได้
  - 1.1 กำหนดขนาดให้ชิ้นงานได้
  - 1.2 ระบุขนาดให้เส้นตรงได้
  - 1.3 ระบุขนาดให้ส่วนโค้งของเส้นโค้งได้
2. มีกิจนิสัยที่ดีในการเรียนและการปฏิบัติงาน

### เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้

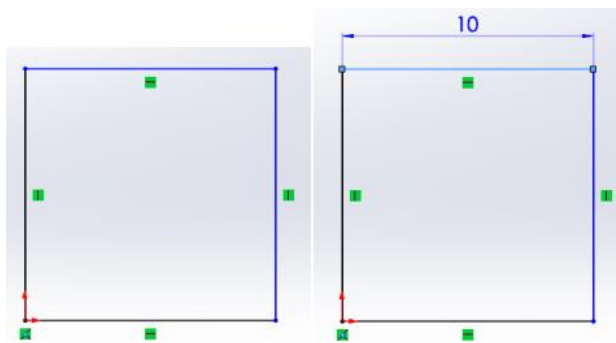
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
2. โปรแกรม Solidworks

### การปฏิบัติงาน

1. การกำหนดขนาดให้ชิ้นงาน

การกำหนดขนาดให้ชิ้นงานในที่นี้จะเป็นการใช้งานคำสั่งจากเครื่องมือ Smart Dimension ในการ คำนวณ เพื่อระบุขนาดที่แท้จริง ซึ่งการกำหนดขนาดของชิ้นงานทำได้โดยคลิกเลือกปุ่ม Smart Dimension ที่ อยู่ใน โหมดเดียวกับการสเก็ทซ์เส้นร่างแสดงได้ดังภาพที่ 1 หลังจากนั้นจะสามารถกำหนดขนาดผ่านการคลิก เลือกเส้นส่วนประกอบโดยผลของขนาดที่ออกมาจะเป็นไปตามข้อกำหนดของเส้นร่างที่ได้เลือก โดยในส่วน นี้ จะแสดงวิธีการระบุขนาดให้กับเส้นตรงและการระบุขนาดให้กับส่วนของเส้นโค้ง

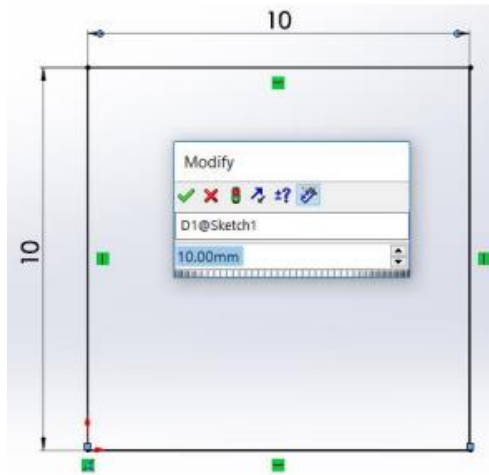
- การระบุขนาดให้กับเส้นตรง ทำได้โดยการคลิกที่เส้นตรงและลากเมาส์เพื่อแสดงความยาว ของ เส้น จากนั้นจะสามารถกำหนดขนาดของเส้นตรงได้ ดังนี้
  - คลิกเมาส์เลือกเส้นตรงแล้วลากเมาส์ออกจากเส้น จากนั้นคลิกเมาส์ซ้ำอีกครั้ง เพื่อวางเส้น บอกรูปขนาด โปรแกรมจะทำการกำหนดขนาดให้โดยอัตโนมัติ



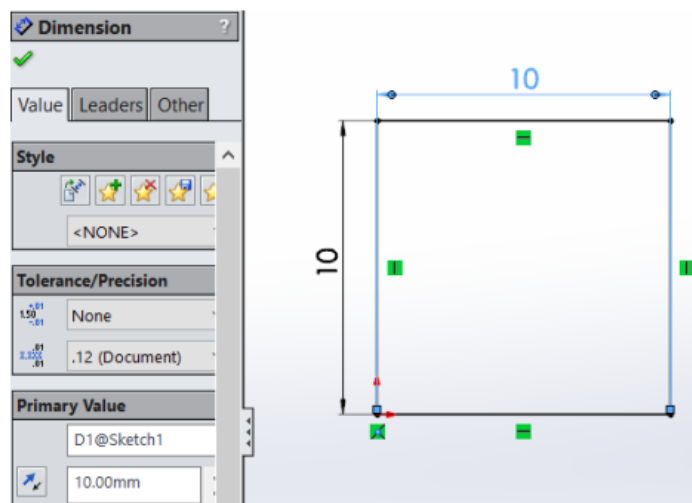
รูปที่ 1 : การระบุขนาดให้เส้นตรง

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

- ในกรณีที่ต้องการปรับความยาวของเส้นตรงที่ได้สร้างไว้แล้วนั้น ทำได้โดยการ ดับเบิลคลิก เลือกค่าที่บอกขนาด จะปรากฏ Dialog Box ขึ้นมาเพื่อให้ปรับค่าใหม่ตามต้องการ หรือแก้ไขได้ จาก Property Manager โดยดำเนินการตามภาพดังนี้



รูปที่ 2 : การปรับการบอกขนาดผ่าน Dialog Box

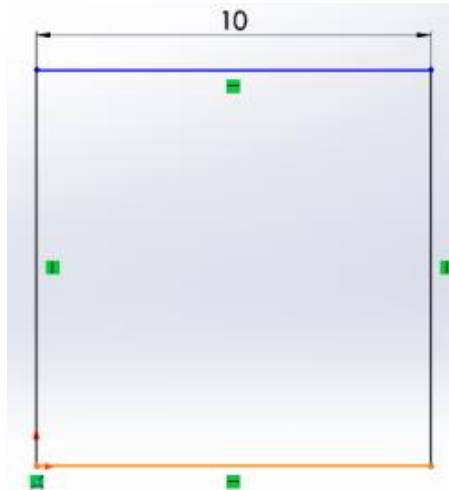


รูปที่ 3 : การปรับการบอกขนาดผ่าน Property Manager

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

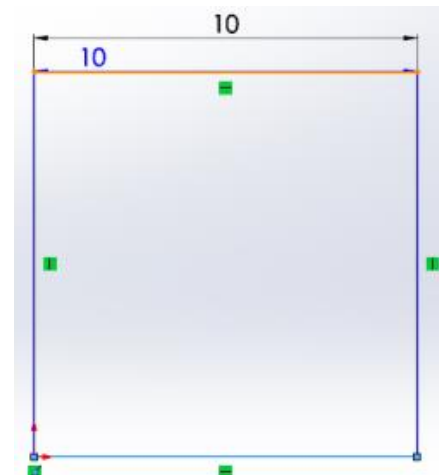
- การระบุขนาดให้กับส่วนของเส้นตรงโดยใช้จุดกับเส้น ทำได้โดยการเลือกจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่ต้องการวัดค่า มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1) คลิกเมาส์ซ้ายเลือกเส้นเริ่มต้นที่ต้องการวัดค่า



รูปที่ 4 : เครื่องมือในโหมด Sketch

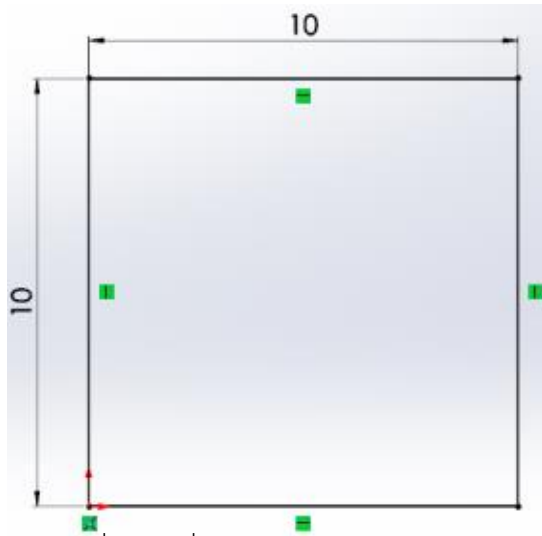
2) คลิกเมาส์ซ้าย เลือกเส้นสิ้นสุดของส่วนที่ต้องการวัดค่า



รูปที่ 5 : เครื่องมือในโหมด Sketch (ต่อ)

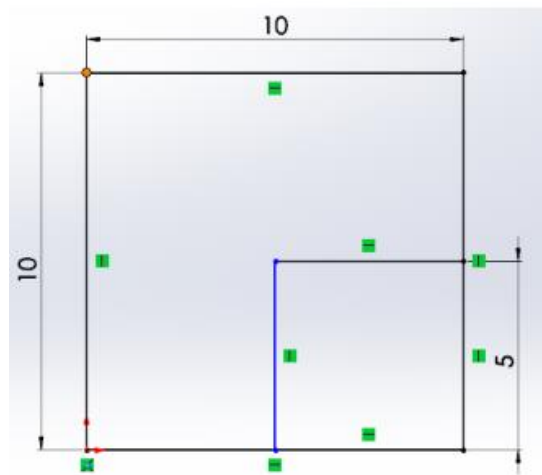
### ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

3) จากนั้นลากเมาส์ จะปรากฏให้เห็นเส้นบอกขนาดความยาวระหว่างเส้นที่เลือกออกมา



รูปที่ 6 : เครื่องมือในโหมด Sketch (ต่อ)

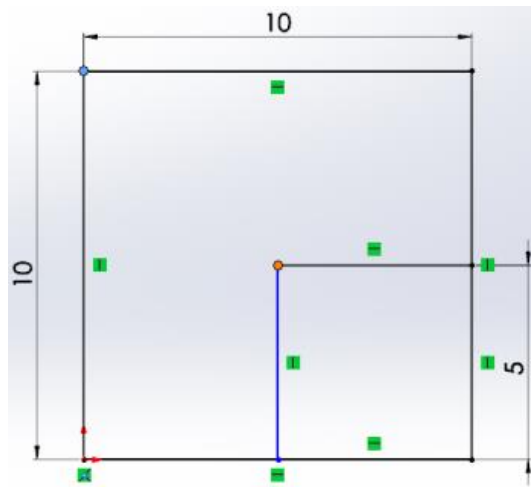
- การระบุขนาดให้กับส่วนของเส้นตรงโดยใช้จุดกับจุด โดยเลือกจุดเริ่มต้นและจุด ปลายในการกำหนดระยะที่ต้องการระบุขนาด และสามารถประยุกต์ใช้งานในการกำหนดความยาวของเส้น ทแยงมุมหรือส่วนของเส้นตรงอื่นๆได้ตามความต้องการแสดงได้ดังนี้



รูปที่ 7 : การระบุขนาดโดยใช้จุดกับจุด

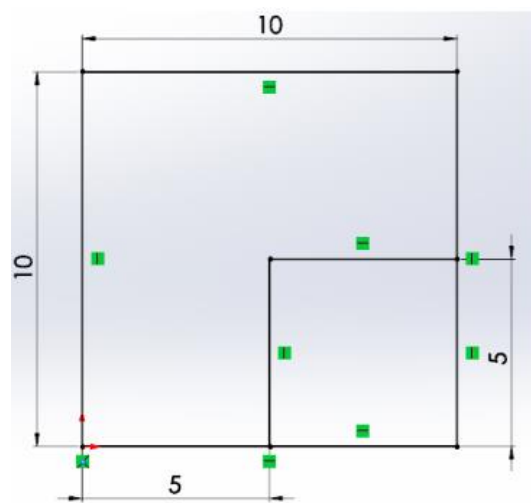
## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

4) คลิกเมาส์ซ้าย เลือกจุดสิ้นสุดของส่วนที่ต้องการวัดค่า



รูปที่ 8 : การระบุขนาดโดยใช้จุดกับจุด (ต่อ)

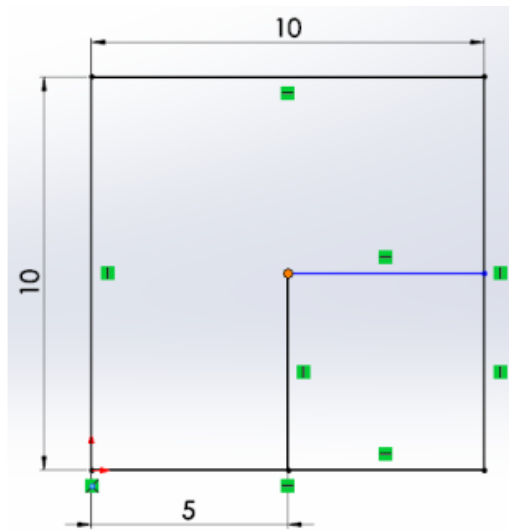
5) จากนั้นลากเมาส์ จะปรากฏให้เห็นเส้นบอกขนาดความยาวระหว่างจุดที่เลือกออกมา



รูปที่ 9 : การระบุขนาดโดยใช้จุดกับจุด (ต่อ)

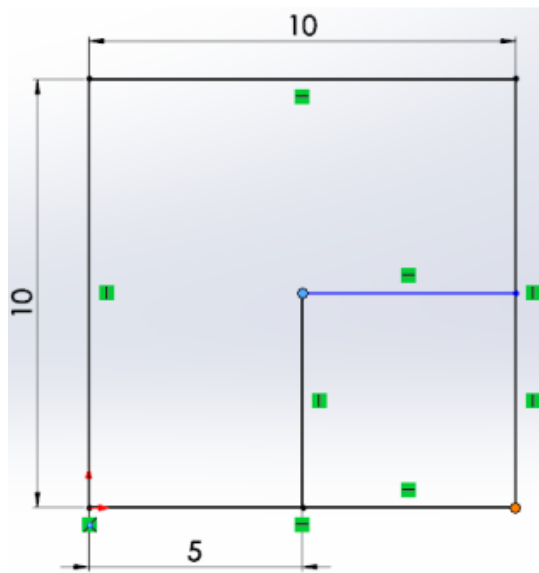
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

6) คลิกเมาส์ซ้ายเลือกจุดเริ่มต้นที่ต้องการวัดค่า



รูปที่ 10 : การกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

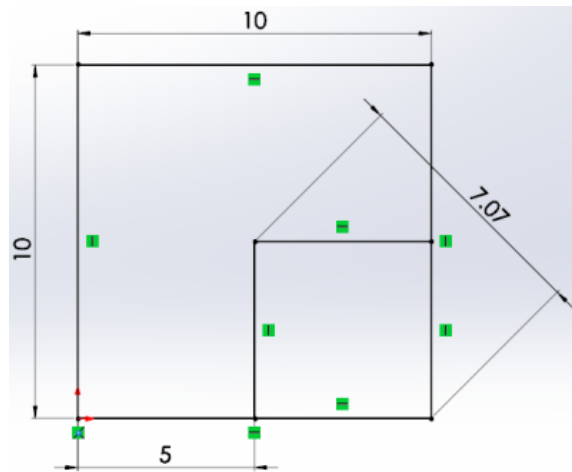
7) คลิกเมาส์ซ้าย เลือกจุดสิ้นสุดของส่วนที่ต้องการวัดค่า



รูปที่ 11 : การกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

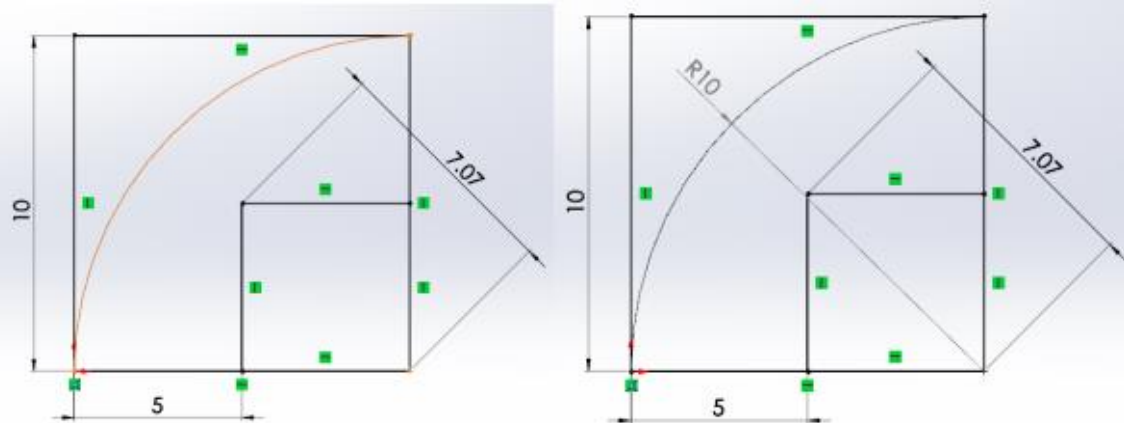
## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

8) จากนั้นลากเมาส์ จะปรากฏให้เห็นเส้นบอกขนาดความยาวระหว่างจุดที่เลือกออกมา



รูปที่ 12 : การกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

- การระบุขนาดให้กับส่วนของเส้นโค้ง ทำได้โดยการคลิกส่วนที่โค้งที่ต้องการวัดและลากเมาส์ ออกมาดังภาพที่ 13



รูปที่ 13 : การระบุขนาดส่วนโค้ง