



มาตรฐานงานเชื่อมเบื้องต้น

หน่วยที่ 5 การกำหนดสัญลักษณ์
ของแนวเชื่อมต่อจาก

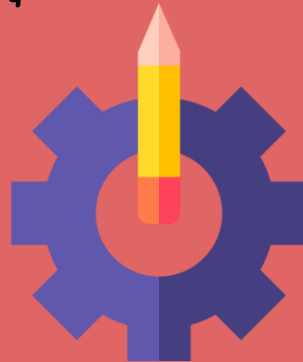
รหัสวิชา 20103 - 2011

ครูเบญจวรรณ สังฆานาคินทร์

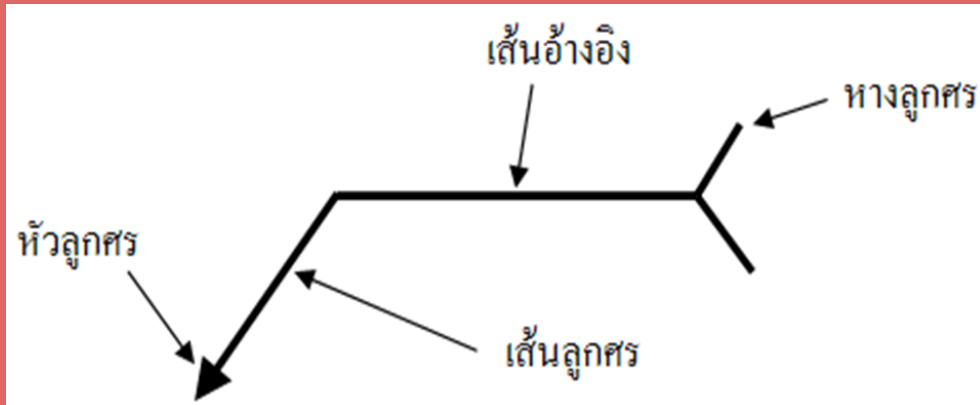


การกำหนดสัญลักษณ์ของแนวเชื่อมต่อจาก +

แนวเชื่อมต่อฉาก (Fillet Weld) คือ แนวเชื่อมที่มีรูปร่างลักษณะ
พื้นที่หน้าตัดของโลหะเต็มหลังจากการเชื่อมเป็นรูปคล้าย
สามเหลี่ยมมุมฉาก โดยรอยต่อของชิ้นงานจะเป็นแบบรอยต่อเกย
รอยต่อตัวที่ หรือ รอยต่อมุม



ส่วนประกอบที่สำคัญของสัญลักษณ์งานเชื่อม



- ส่วนหัวลูกศร แสดงตำแหน่งที่ทำการเชื่อม
- ส่วนกลางลูกศรเป็นเส้นอ้างอิง แสดงสัญลักษณ์แนวเชื่อมพื้นฐาน
- ส่วนหางลูกศร แสดงรายละเอียดของกระบวนการเชื่อมและข้อมูลอ้างอิงต่างๆ

วิชา มาตรฐานงานเชื่อม 1

01

การกำหนดสัญลักษณ์แสดง
ขนาดของขารอยเชื่อมมุม

02

การกำหนดความยาว
ของแนวเชื่อม

03

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อม
รอบและงานเชื่อมสนาม

04

การกำหนดสัญลักษณ์
กรรมวิธีการตกแต่งผิว

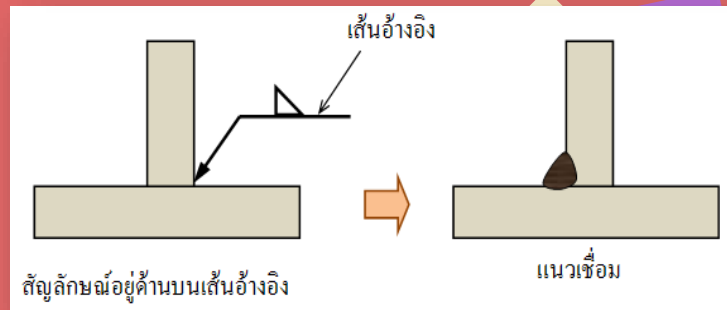
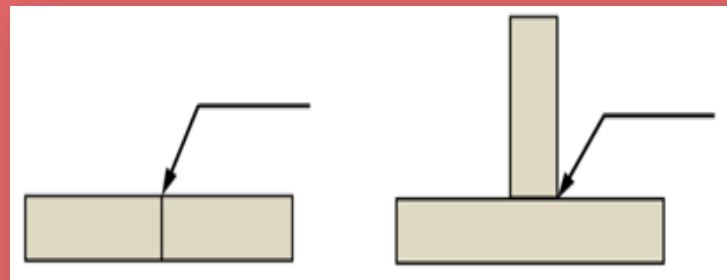


01

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาด
ของรายชื่อเชื่อมมุม

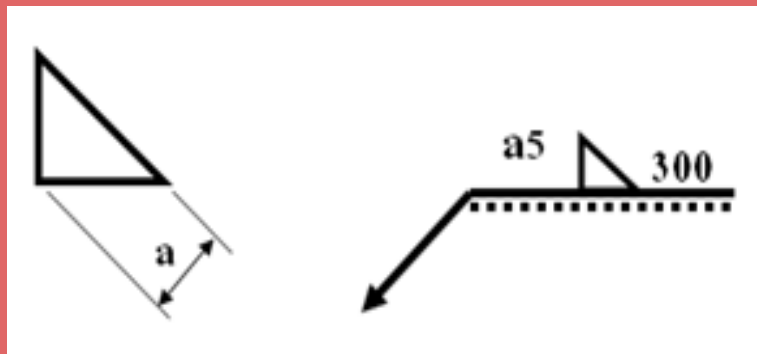
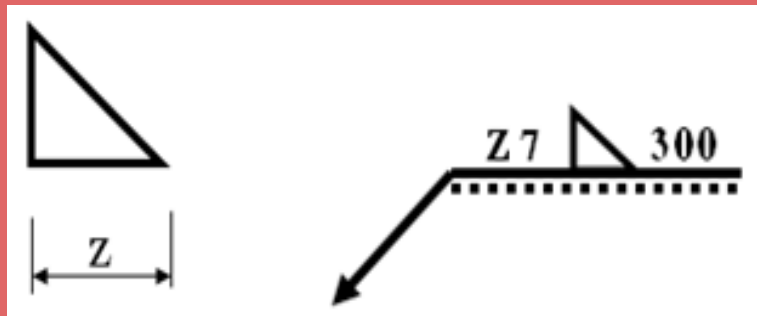
การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของขารอยเชื่อมมุม

ขาแนวเชื่อม (Leg) คือระยะที่วัดจากก้นมุม (Root) ของแนวเชื่อมถึงขอบ (Toe) ของแนวเชื่อมซึ่งเราอาจจะเรียกว่า ความกว้างหรือความสูงของรูปร่างสามเหลี่ยม หรือขนาดของ แนวเชื่อมก็ได้ การกำหนดความกว้างหรือความสูงของรูปร่างสามเหลี่ยม ให้กำหนดตัวเลขไว้ที่ด้านซ้ายของสัญลักษณ์แนวเชื่อม

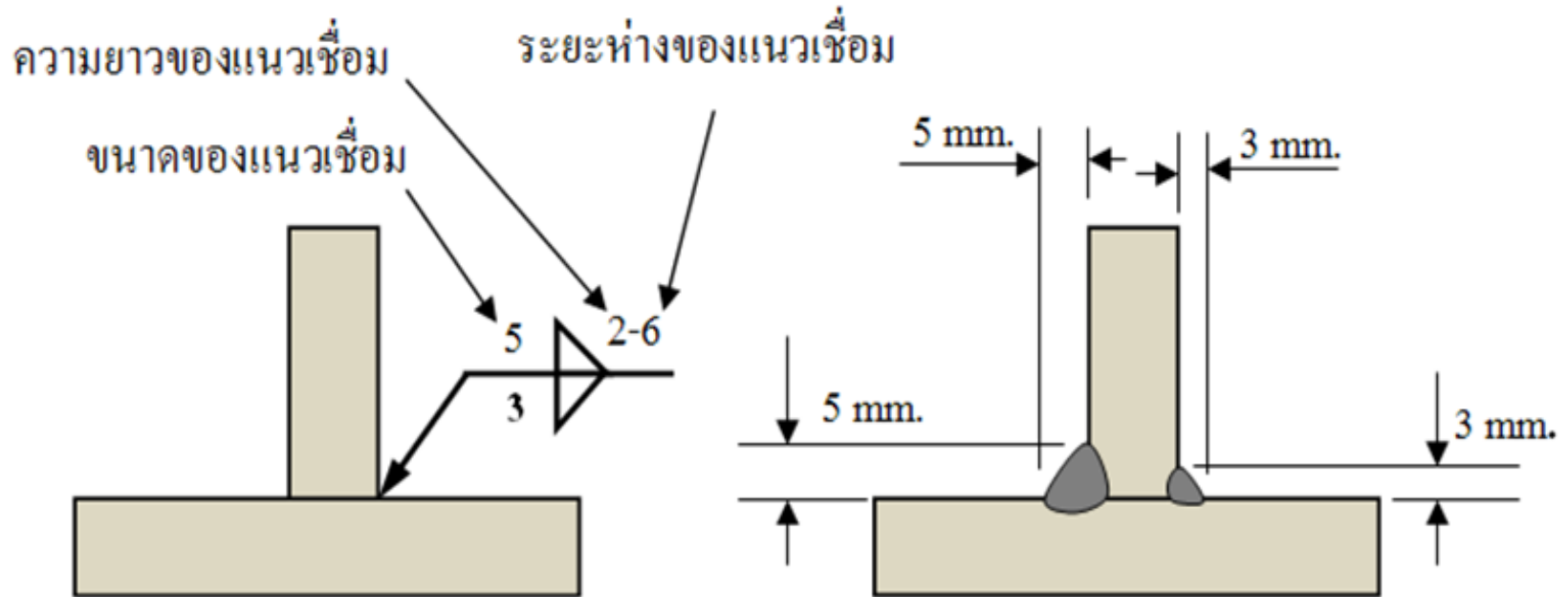


การกำหนดขนาดของแนวเชื่อม

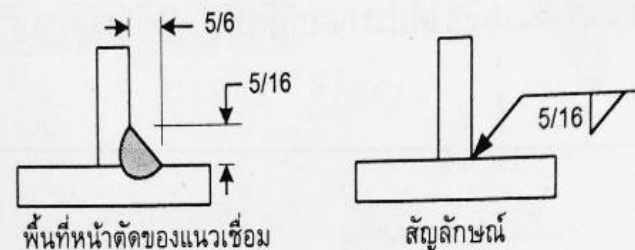
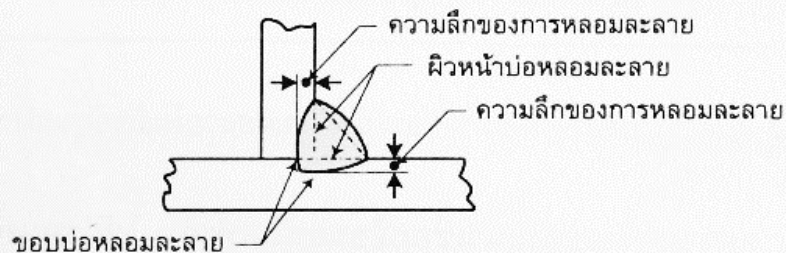
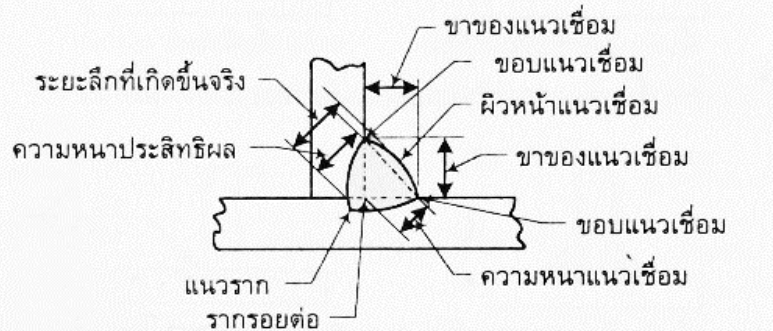
- ขนาดขาของแนวเชื่อม (Leg length of weld) อักษรย่อคือ Z
- ขนาดขาของแนวเชื่อมจะมีด้านเท่ากับความหนาของชิ้นงาน
- ขนาดความหนาของแนวเชื่อม อักษรย่อคือ a



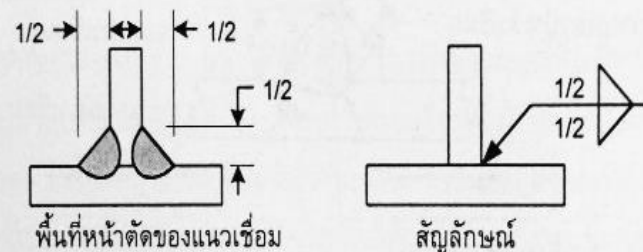
การกำหนดขนาดและข้อมูลต่างๆของแนวเชื่อมมุม



การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของขารอยเชื่อมมุม



(ก) ขนาดความกว้างของแนวเชื่อมต่อจากด้านเดียว

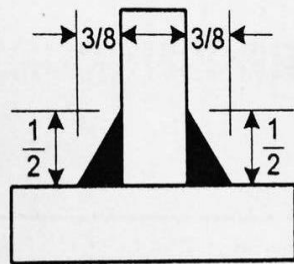


(ข) ขนาดความกว้างของแนวเชื่อมต่อจากสองด้าน

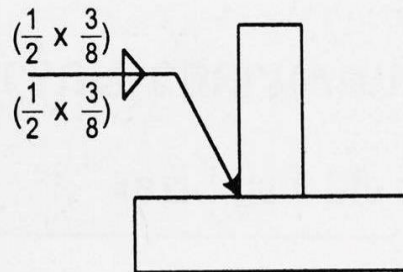
รูปภาพ แสดงองค์ประกอบของแนวเชื่อมต่อจาก

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของารอยเชื่อมมุม

ในกรณีที่ขนาดความกว้างของแนวเชื่อมไม่เท่ากัน ให้กำหนดขนาดของแนวเชื่อมทั้งสองไว้ในวงเล็บทางด้านซ้ายของสัญลักษณ์และใช้เครื่องหมาย “X” คั่นกลางระหว่างขนาดของแนวเชื่อมทั้งสอง

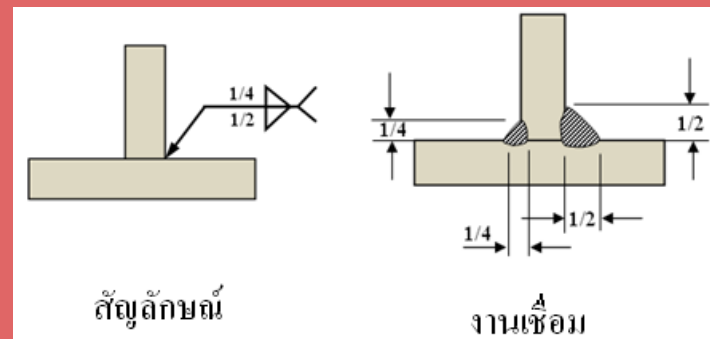
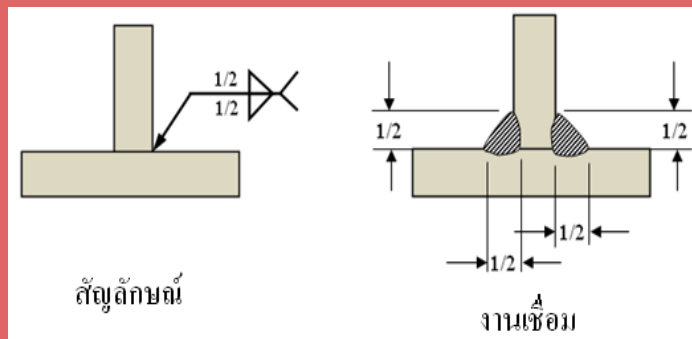
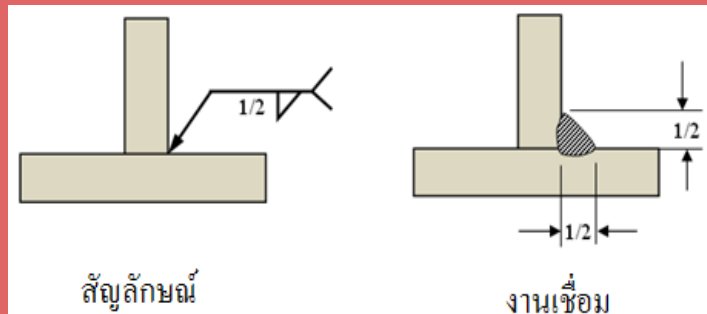


พื้นที่หน้าตัดของแนวเชื่อม



สัญลักษณ์

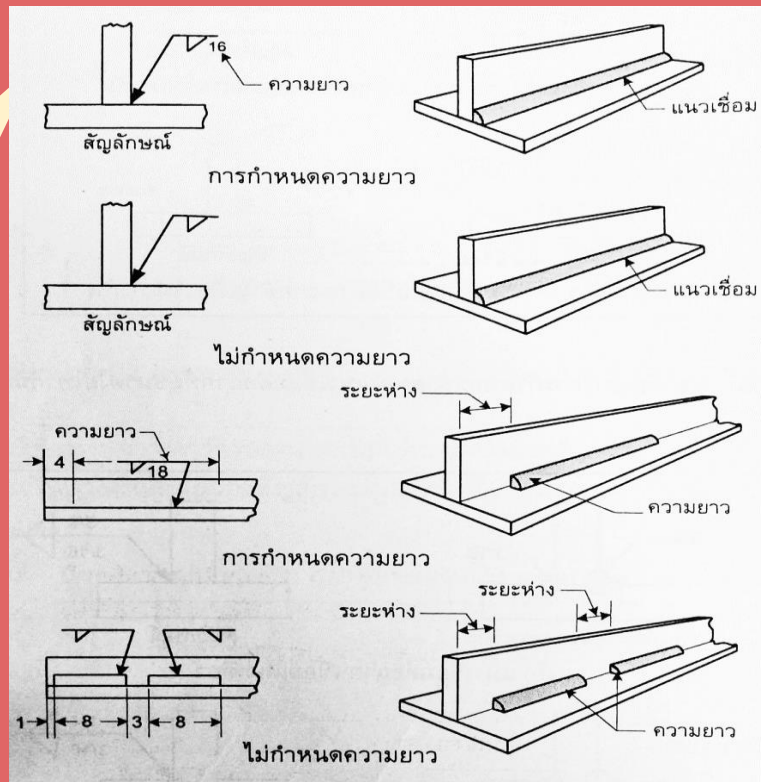
การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของรอยเชื่อมมุม



02

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม



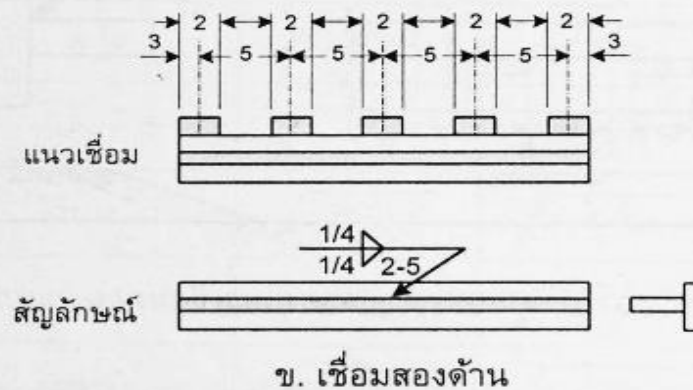
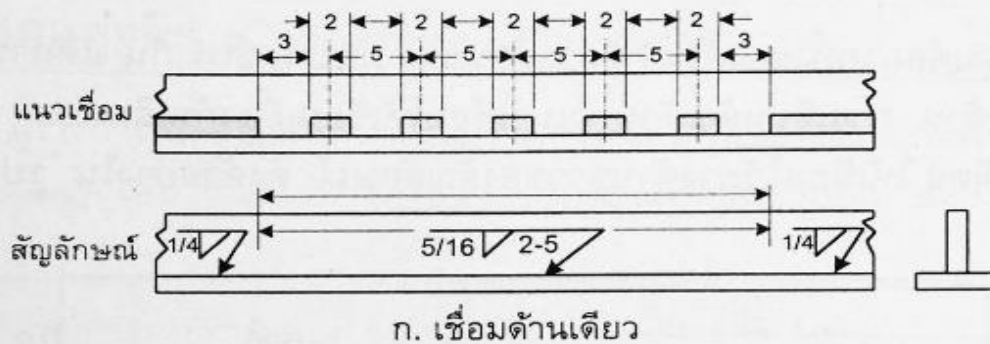
การกำหนดขนาดความยาวของแนวเชื่อม ให้กำหนดตัวเลขไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อม



การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

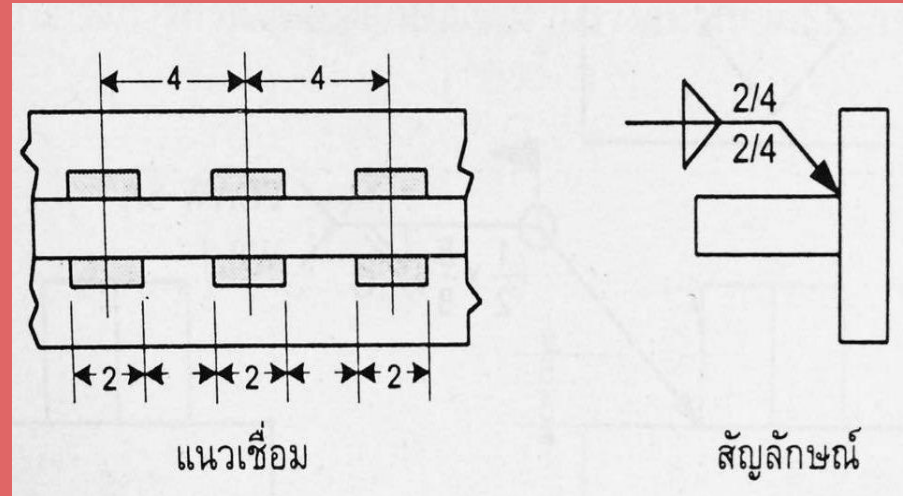
การกำหนดความยาวของแนวเชื่อมที่เว้นระยะเชื่อมเป็นช่วงๆ ในกรณีที่ต้องการเชื่อมโดยเว้นระยะเป็นช่วงๆ ให้กำหนดความยาวของแนวเชื่อมและระยะห่างที่วัดจากกึ่งกลางแนวเชื่อมหนึ่งไปกึ่งกลางอีกแนวเชื่อมหนึ่งที่ถัดไป(พิตช์) ไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อมต่อฉาก

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม



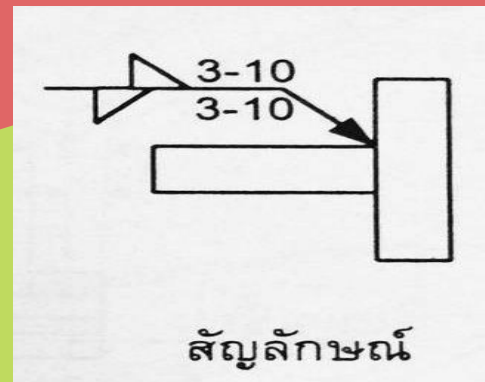
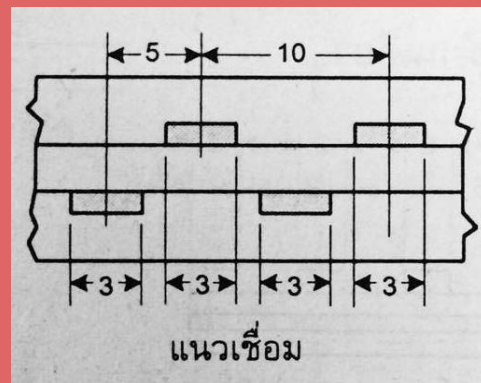
การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวแนวเชื่อมแบบบล็อกโซ่ เป็นแนวเชื่อมต่อฉากสองด้านที่มีความยาวแนวเชื่อมเท่ากันและมีระยะพิตช์เท่ากัน การกำหนดตัวเลขให้เขียนไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อมต่อฉาก



การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวแนวเชื่อมแบบเชื่อมสลัปข้าง เป็นแนวเชื่อมต่อฉากทั้งสองด้าน ที่มีความยาวและระยะพิตช์เท่ากัน แต่การเชื่อมนั้นจะเว้นระยะสลัปกันทั้งสองด้าน การเขียนสัญลักษณ์แนวเชื่อมให้เขียนเยื้องกันเล็กน้อย ส่วนตัวเลขจะบอกความยาวและระยะพิตช์ให้เขียนไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์

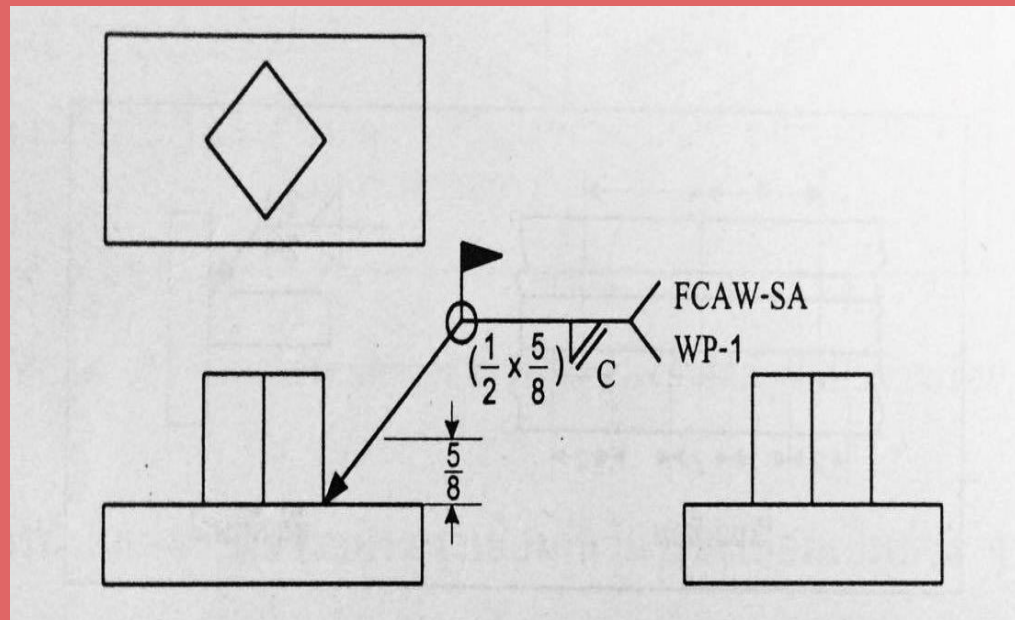


03

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อม
รอบและงานเชื่อมสนาม

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อมรอบและงานเชื่อมสนาม

เมื่อต้องการกำหนดแนวเชื่อมต่อฉากรอบชิ้นงาน หรือกำหนดแนวเชื่อมนั้นให้เป็นงานเชื่อมสนามหรือเชื่อมหน้างาน ให้เขียนสัญลักษณ์รูปธงไว้ที่มุมจุดตัดของเส้นอ้างอิงหรือเส้นลูกศร



$$x = \frac{2 \times 4}{3 \times 2} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

04

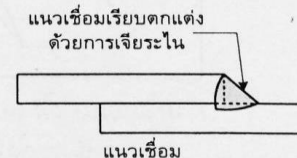
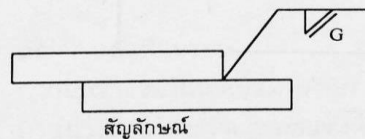
การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนว
เชื่อมและกรรมวิธีการตกแต่งผิว

การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม

และกรรมวิธีการตกแต่งผิว

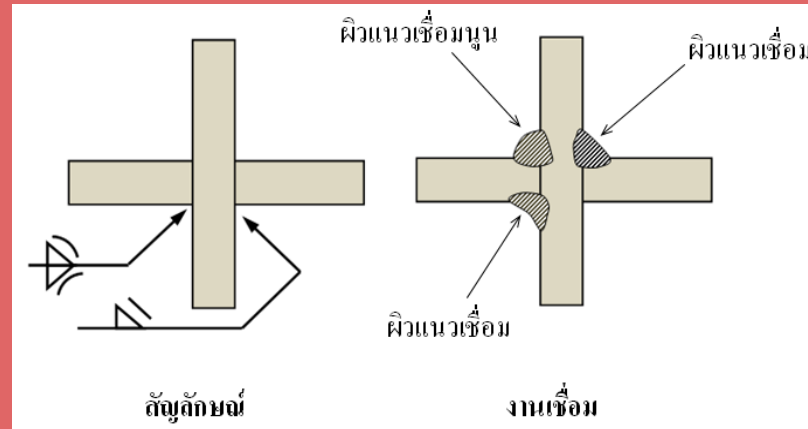
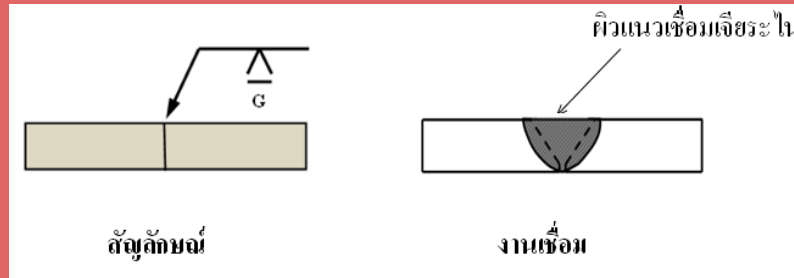
เมื่อต้องการกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม และกรรมวิธีการตกแต่งผิวแนวเชื่อม ให้กำหนดไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อม

อักษรย่อ	วิธีทางเครื่องกล	สัญลักษณ์ผิว		
		เรียบ	โค้งนูน	โค้งเว้า
C	สกัด			
H	ค้อนเคาะ			
G	เจียรระไน			
M	เครื่องจักร			
R	การรีด			
U	ไม่ระบุ			



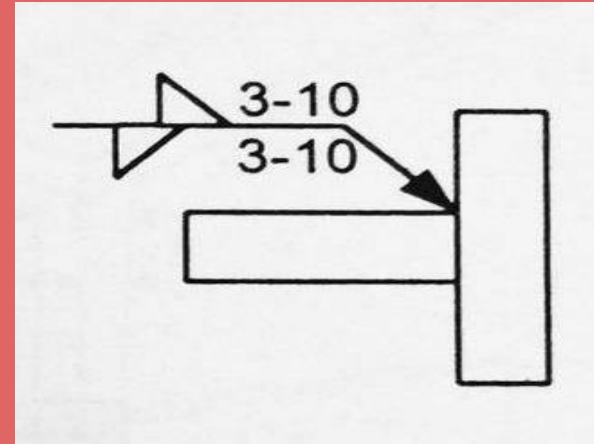
การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม

และกรรมวิธีการตกแต่งผิว



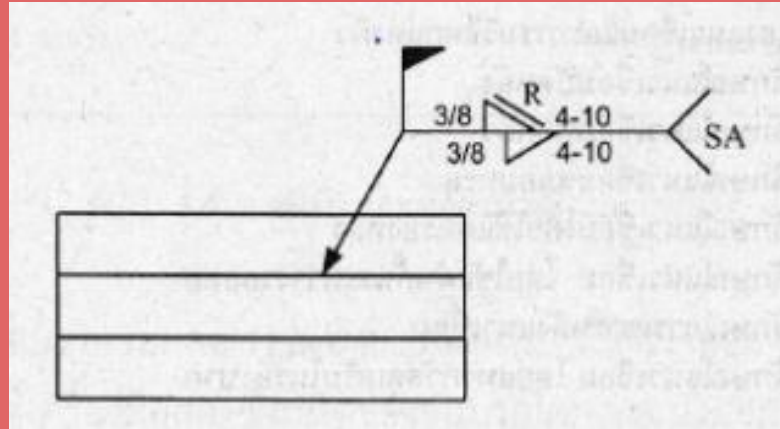
ตัวอย่าง

1. ความกว้างของรอยเชื่อม -
2. ความยาวของแนวเชื่อม 3 นิ้ว
3. ระยะพิตช์ 10 นิ้ว
4. ตำแหน่งทำเชื่อม ทำขนานนอน
5. ผิวแนวเชื่อม -
6. ชนิดของแนวเชื่อม แนวเชื่อมต่อจาก เชื่อมสลัبد้าน
7. กรรมวิธีการเชื่อม -
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม -
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ -



ตัวอย่าง

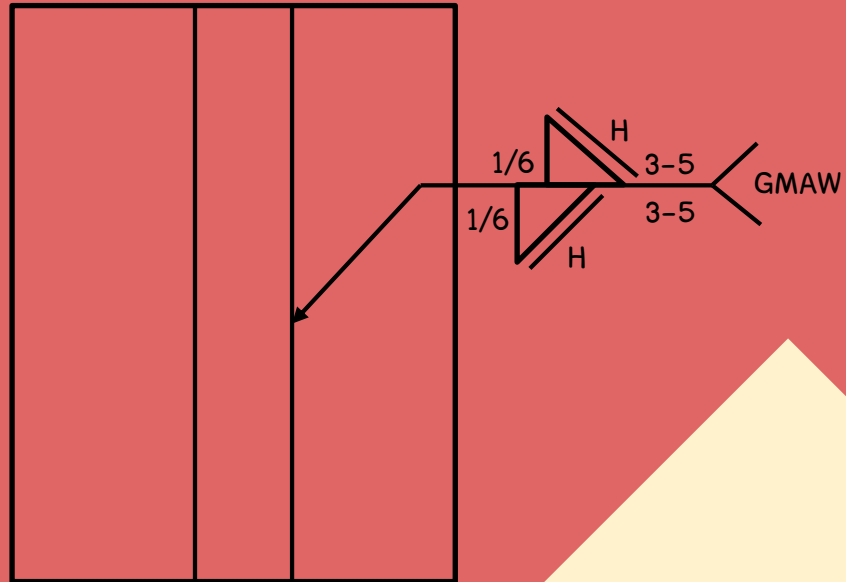
1. ความกว้างของรอยเชื่อม 3/8 นิ้ว
2. ความยาวของแนวเชื่อม 4 นิ้ว
3. ระยะพิตช์ 10 นิ้ว
4. ตำแหน่งทำเชื่อม ทำขนานนอน
5. ผิวแนวเชื่อม ผิวแนวเชื่อมเรียบ
6. ชนิดของแนวเชื่อม แนวเชื่อมต่อฉาก เชื่อมสลัبد้าน
7. กรรมวิธีการเชื่อม เชื่อมกึ่งอัตโนมัติ
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม เป็นงานเชื่อมภาคสนาม
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ ตกแต่งด้วยการรีด



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 01 , 02 , 03

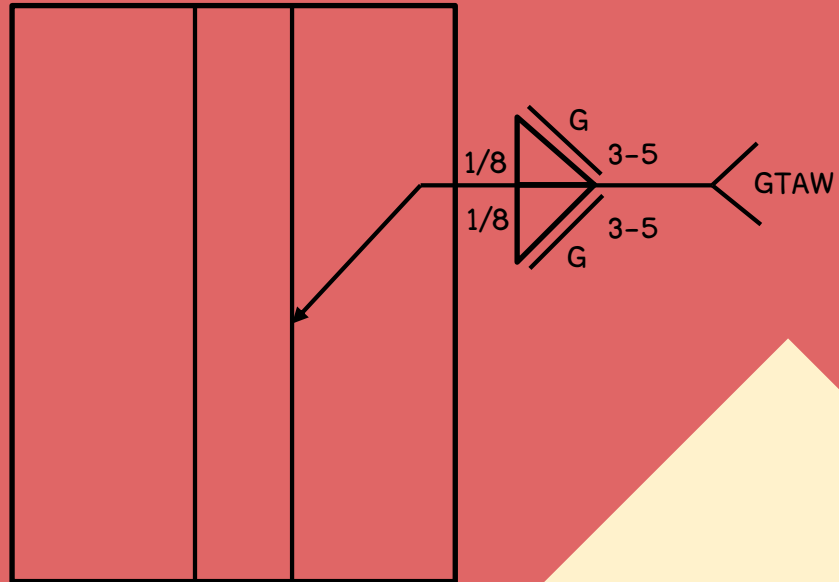
1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 04 , 05 ,06

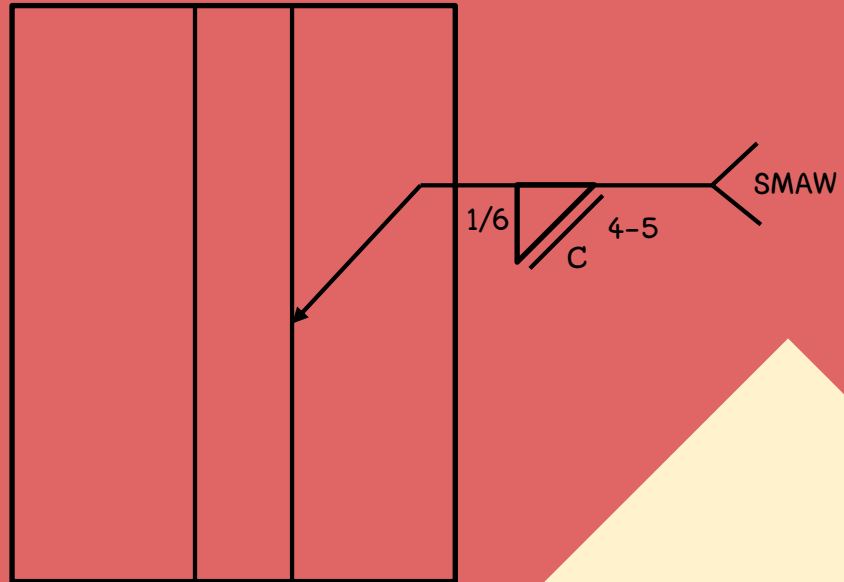
1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 08 , 09 , 011

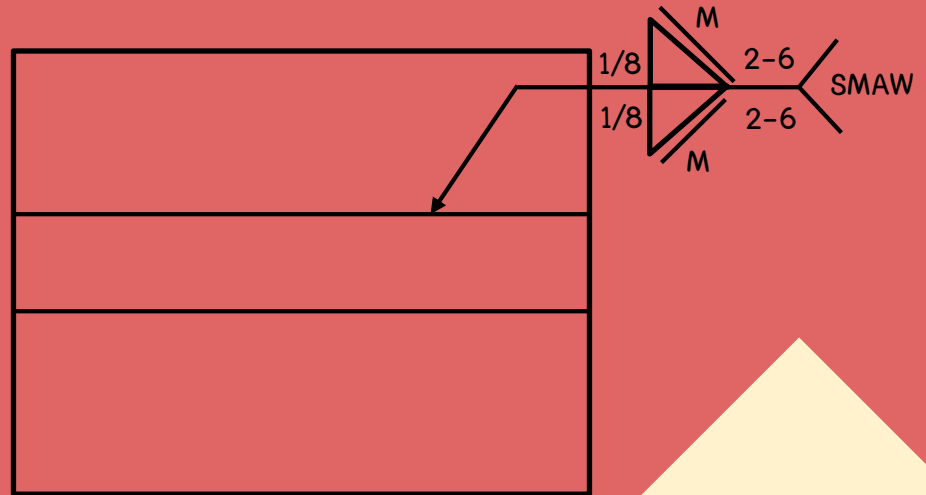
1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 012 , 013 , 014

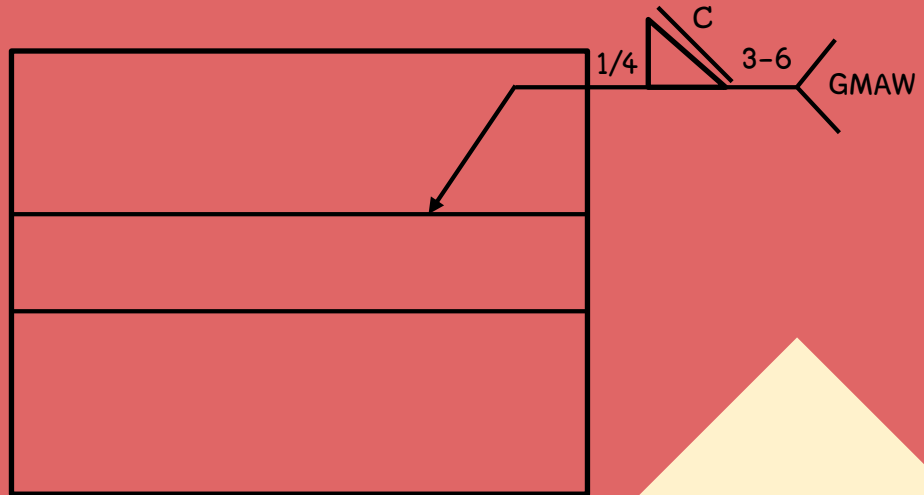
1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 016 , 017 , 018

1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....





THANKS

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**

