



ออกแบบบรอยต่อ และสัญลักษณ์งานเชื่อม

หน่วยที่ 6 การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อม
ตามมาตรฐานสากล

รหัสวิชา 30103-2002

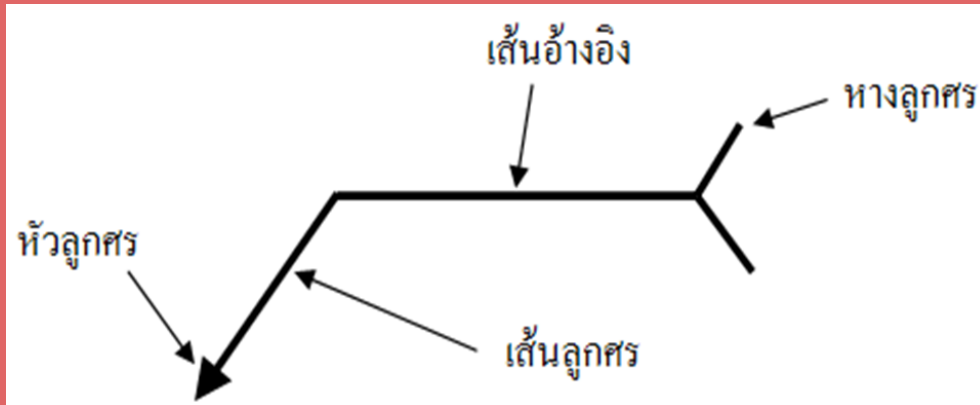


การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐานสากล



ถ้าหากกล่าวถึงการกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐานสากล หรือมาตรฐาน ISO (International Organization for Standardization) ซึ่งมาตรฐาน ISO นี้ได้ถูกนำมาใช้เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในไทย (มอก.)

ส่วนประกอบที่สำคัญของสัญลักษณ์งานเชื่อม



- ส่วนหัวลูกศร แสดงตำแหน่งที่ทำการเชื่อม
- ส่วนกลางลูกศรเป็นเส้นอ้างอิง แสดงสัญลักษณ์แนวเชื่อมพื้นฐาน
- ส่วนหางลูกศร แสดงรายละเอียดของกระบวนการเชื่อมและข้อมูลอ้างอิงต่างๆ

วิชา ออกแบบรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อม



01

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม
(Weld Symbol)

02

ตำแหน่งของสัญลักษณ์
(Position of Symbol)

03

การบอกขนาดของแนวเชื่อม
งานเชื่อมตามมาตรฐานสากล

04

การระบุรายละเอียดเพิ่มเติม

01

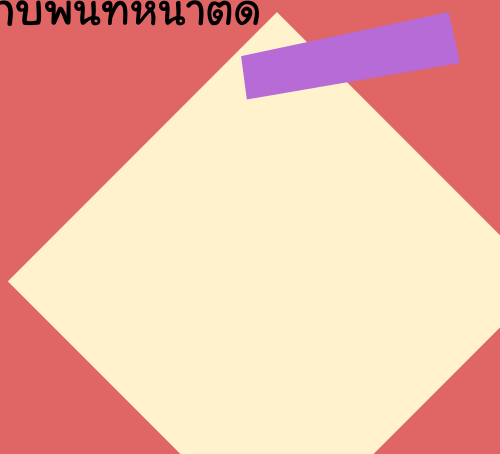
สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม
(Weld Symbol)



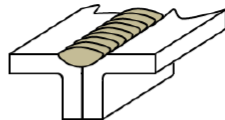
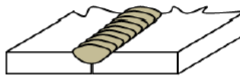
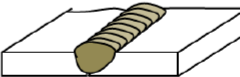
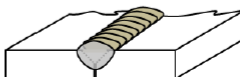
สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐานของ ISO 2553 :

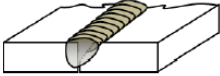
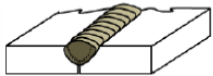
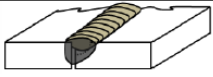
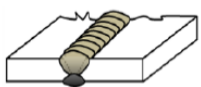
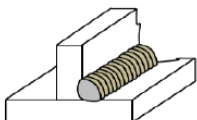
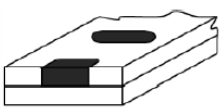
1992(E) มีรายละเอียด คือ

1. สัญลักษณ์เบื้องต้น (Elementary Symbol) เป็นรูปแบบของงานเชื่อมชนิดต่างๆที่แสดงด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีรูปร่างคล้ายกับพื้นที่หน้าตัดของแนวเชื่อม
- 

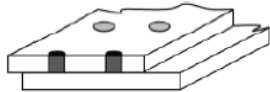
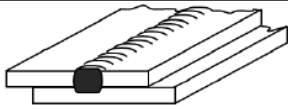
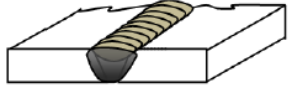
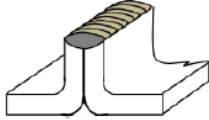
สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างงานเชื่อม	สัญลักษณ์
1	การเชื่อมต่อชนขอบหน้าแปลน		
2	การเชื่อมต่อชนไม่บาก หน้านางน		
3	การเชื่อมต่อชนบากหน้านางนรูปตัววี		
4	การเชื่อมต่อชนบากหน้านางนรูปครึ่งตัววี		
5	การเชื่อมต่อชนบากหน้านางนรูปตัววาย		

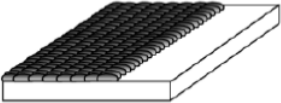
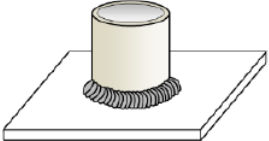
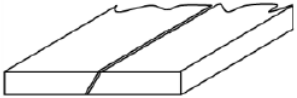
สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

6	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปครึ่งตัว วาย		
7	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัวยู		
8	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัวเจ		
9	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานและเชื่อม ทับด้านหลัง		
10	การเชื่อมต่อตัวที		
11	การเชื่อมปลั๊กหรือการ เชื่อมร่อง		

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

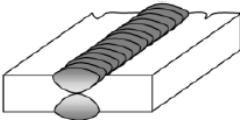
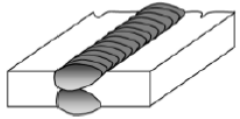
ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างงานเชื่อม	สัญลักษณ์
12	การเชื่อมจุด		
13	การเชื่อมตะเข็บ		
14	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววีใช้แผ่นรองหลัง		
15	แนวเชื่อมต่อขอบ		

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

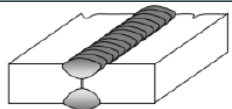
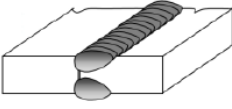
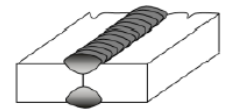
ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างงานเชื่อม	สัญลักษณ์
16	แนวเชื่อมพอกผิว		
17	การเชื่อมหน้าแปลน		
			
18	การเชื่อมรอยต่อแบบทาบแนว		

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

2. การรวมสัญลักษณ์เบื้องต้น (Combinations of Elementary Symbol) สัญลักษณ์เบื้องต้นสามารถนำมารวมกันได้

ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างชิ้นงาน	สัญลักษณ์
1	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววีทั้งสองด้าน		×
2	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปครึ่งตัววีทั้งสองด้าน		K

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

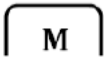
ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างชิ้นงาน	สัญลักษณ์
3	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววายทั้งสองด้าน		
4	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานครึ่งตัววีทั้งสองด้าน		
5	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัวยูทั้งสองด้าน		

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

3. สัญลักษณ์เพิ่มเติม (Supplementary Symbol) สัญลักษณ์เบื้องต้นของแนวเชื่อมอาจจะทำให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มสัญลักษณ์แสดงรูปร่างของผิวแนวเชื่อม

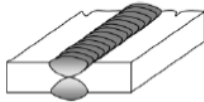
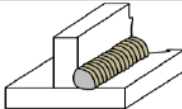
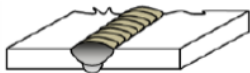
ลำดับ	ลักษณะผิวหน้ารอยเชื่อม	สัญลักษณ์
1.	รอยเชื่อมราบเรียบ	—
2	รอยเชื่อมนูน	⌒
3	รอยเชื่อมเว้า	⌒

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

ลำดับ	ลักษณะผิวหน้ารอยเชื่อม	สัญลักษณ์
4	รอยเชื่อมกำหนดให้มีการแต่งเรียบ	
5	งานเชื่อมมีการใช้แผ่นรองหลังถาวร	
6	งานเชื่อมมีการใช้แผ่นรองหลังชั่วคราว	

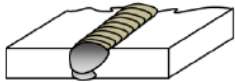
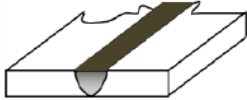
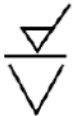
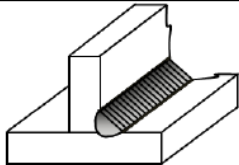
สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

ตัวอย่างการใช้งานของสัญลักษณ์เพิ่มเติม

ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างชิ้นงาน	สัญลักษณ์
1	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววีในตำแหน่งทำราบ ผิวหน้ารอยเชื่อมราบเรียบ		
2	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววีทั้งสองด้าน ผิวหน้ารอยเชื่อมนูน		
3	การเชื่อมต่อตัวที รอยเชื่อมฉากผิวหน้านูน		
4	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววีหลอมลึกด้านหลัง		

สัญลักษณ์แนวเชื่อมงานเชื่อม (Weld Symbol)

ตัวอย่างการใช้งานของสัญลักษณ์เพิ่มเติม

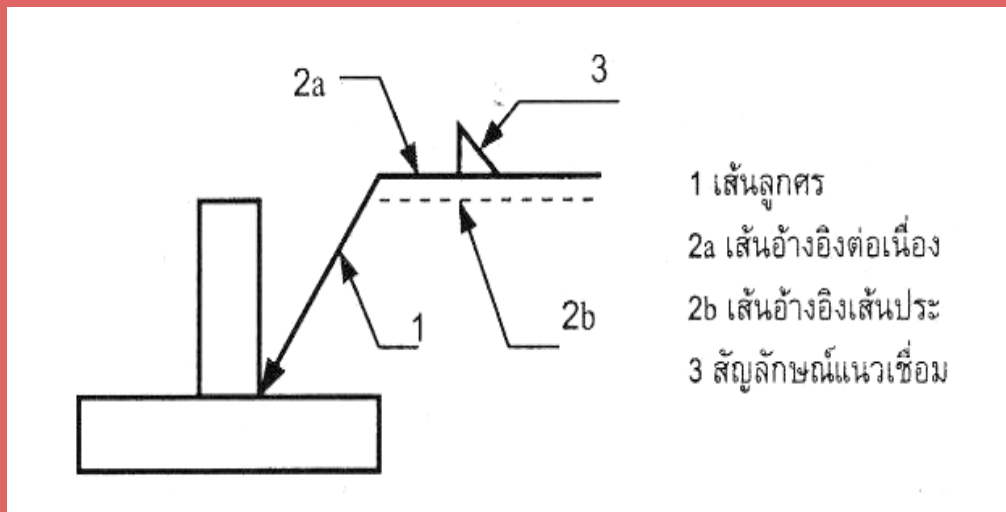
ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอย่างชิ้นงาน	สัญลักษณ์
5	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปครึ่งตัววาย ซึมลึกด้านหลัง		
6	การเชื่อมต่อชนปากหน้างานรูปตัววี ตกแต่งหน้าให้ราบเรียบ		
7	การเชื่อมต่อตัวที่ รอยเชื่อมฉาก กำหนดให้มีการตกแต่งรอยเชื่อมให้เรียบ		

02

ตำแหน่งของสัญลักษณ์
(Position of Symbol)

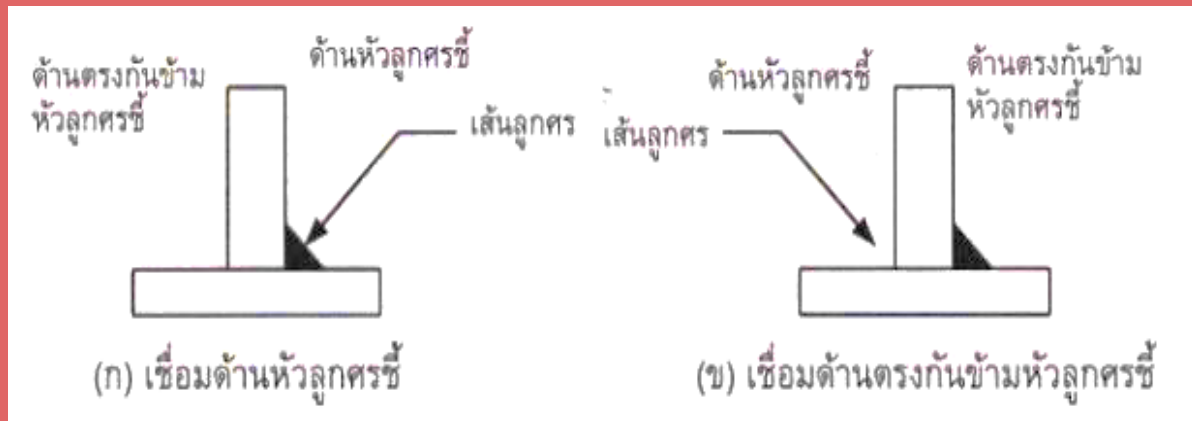
ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)

1. กฎเกณฑ์ทั่วไป โดยทั่วไปสัญลักษณ์งานเชื่อมจะประกอบไปด้วยเส้นลูกศร เส้นอ้างอิงซึ่งจะใช้ร่วมกับสัญลักษณ์ของแนวเชื่อม



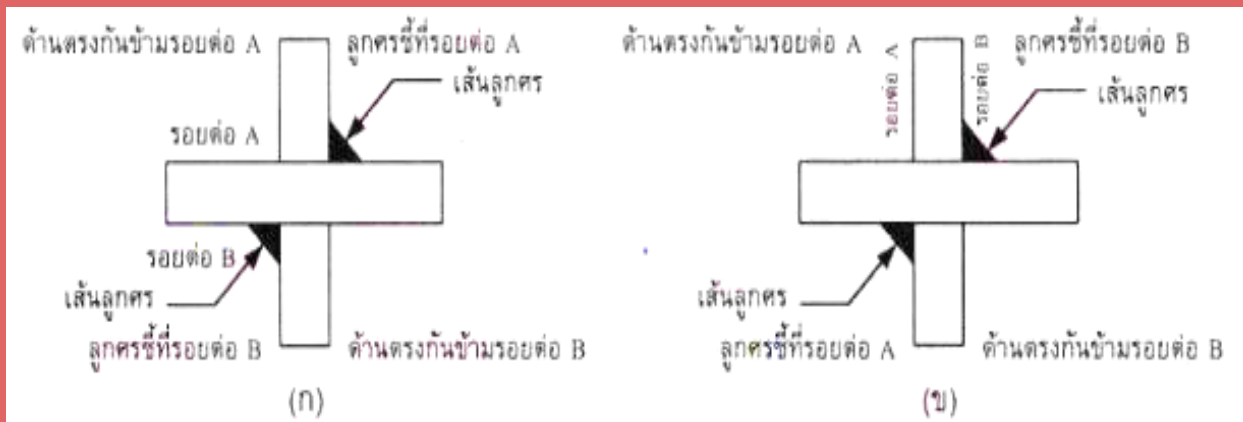
ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นลูกศรกับรอยต่อ เมื่อรอยเชื่อมอยู่ด้านหัวลูกศรชี้ให้เขียนสัญลักษณ์ของงานเชื่อมไว้ที่บนเส้นอ้างอิง และเมื่อรอยเชื่อมอยู่ด้านตรงข้ามหัวลูกศรชี้ให้เขียนสัญลักษณ์ไว้ที่ด้านล่างเส้นอ้างอิง



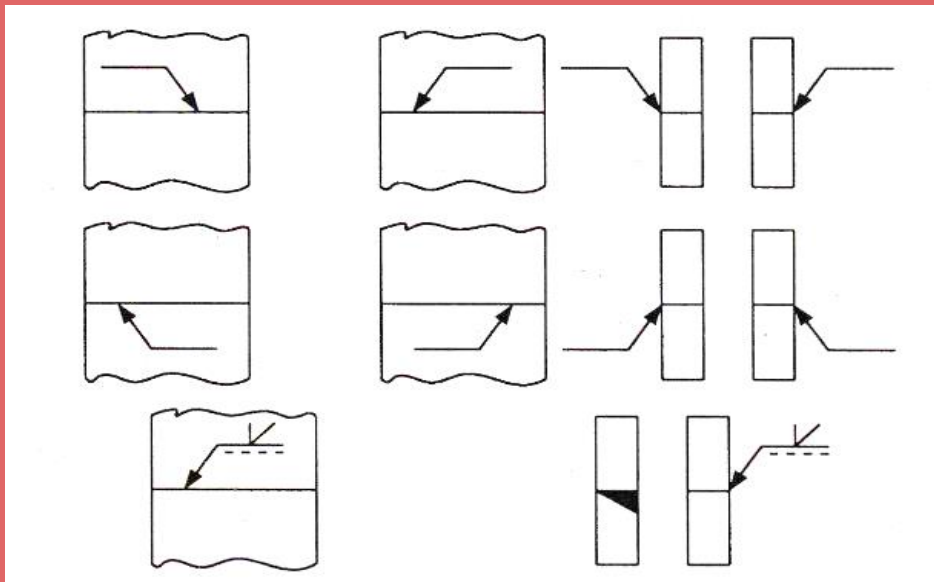
ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นลูกศรกับรอยต่อ เมื่อรอยเชื่อมอยู่ด้านหัวลูกศรชี้ให้เขียนสัญลักษณ์ของงานเชื่อมไว้ที่บนเส้นอ้างอิง และเมื่อรอยเชื่อมอยู่ด้านตรงข้ามหัวลูกศรชี้ให้เขียนสัญลักษณ์ไว้ที่ด้านล่างเส้นอ้างอิง



ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)

3. ตำแหน่งของเส้นลูกศร ตำแหน่งของเส้นลูกศรนั้น ให้ลากต่อจากหัวลูกศรและให้ไปสัมผัสกับปลายอีกด้านหนึ่งของเส้นอ้างอิง

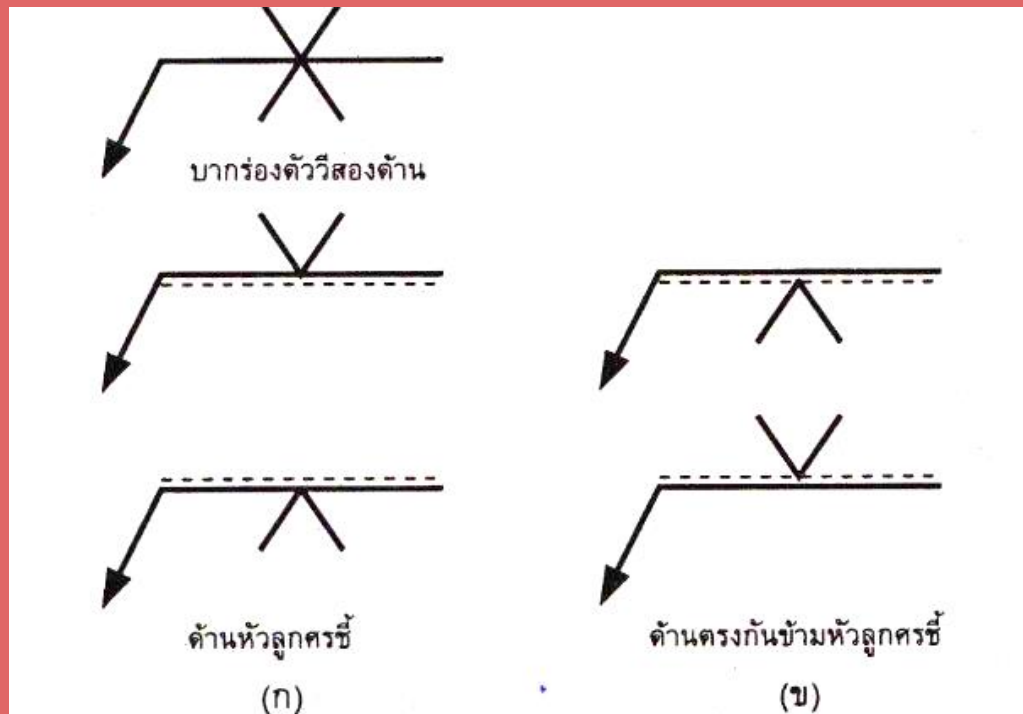


ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)

4. ตำแหน่งของเส้นอ้างอิง เส้นอ้างอิงจะต้องเป็นเส้นตรงโดยเขียนให้ขนานกับขอบล่างของแบบงาน

5. การวางตำแหน่งของสัญลักษณ์แนวเชื่อม เมื่อพิจารณาเส้นอ้างอิง ตำแหน่งของสัญลักษณ์แนวเชื่อมในด้านหัวลูกศรชี้ให้เขียนไว้ด้านบนหรือด้านล่างเส้นอ้างอิงต่อเนื่อง ส่วนด้านตรงข้ามหัวลูกศรชี้ให้เขียนสัญลักษณ์แนวเชื่อมไว้ด้านบนหรือด้านล่างของเส้นอ้างอิงเส้นประ

ตำแหน่งของสัญลักษณ์ (Position of Symbol)





THANKS

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

