

## บทที่ 5

### การทดลอง

#### 5-1 แผนการทดลองเชื่อม

แผนการทดลองสำหรับการเชื่อมท่อเหล็กกล้าไร้สนิมขนาด O.D 42.7x1.2 t และขนาด O.D 50.8x1.2 t ถูกกำหนดเป็นการทดลองเชื่อมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ ซึ่งประกอบด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 แผนการทดลองเชื่อมครั้งที่ 1	
หัวข้อที่กำหนด	รายการ
วันทดลองเชื่อม	เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2536
สถานีเชื่อม	ใช้เครื่องเชื่อม SAF nertinox TH300
งานเชื่อม	SUS 436L O.D 42.7x1.2tx2000L จำนวน 8 เส้น ตามเงื่อนไขการทดลองวิธีเชื่อม
วัตถุดิบแผ่นแถบ	SUS 436L 1.2 ม.ม. x133 ม.ม. x152.12เมตร น้ำหนัก 186.94 กิโลกรัม

ตารางที่ 5-2 แผนการทดลองเชื่อมครั้งที่ 2	
หัวข้อที่กำหนด	รายการ
วันทดลองเชื่อม	เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2536
สถานีเชื่อม	ใช้เครื่องเชื่อม SAF nertinox TH300
งานเชื่อม	SUS436 O.D 54.0x1.2tx2000L จำนวน 8 เส้น ตามเงื่อนไขการทดลองเชื่อม
วัตถุดิบแผ่นแถบ	SUS 436L 1.2 ม.ม. x 168 ม.ม. x 152.12 เมตร น้ำหนัก 236.14 กิโลกรัม

## 5.2 รหัสชั้นงานจากการทดลอง เชื่อม

นำท่อที่ได้จากการทดลอง เชื่อม มาตัดเตรียมเป็นชิ้นทดสอบ ซึ่งจะนำไปทำการทดสอบและตรวจสอบเพื่อวัดผลการทดลอง เนื่องจากชิ้นทดสอบมีจำนวนหลายชิ้นด้วยกัน ดังนั้นในที่นี้จึงกำหนดรหัสชั้นงานเพื่อจะได้โยงความสัมพันธ์ระหว่างท่อทดลอง เชื่อม และผลการทดลอง เนื่องจากมี 8 เงื่อนไขการทดลอง เชื่อม จึงได้ท่อจากการทดลอง เชื่อม 8 หมายเลข ในที่นี้ท่อแต่ละหมายเลข จะถูกทำเป็นกลุ่มชิ้นทดสอบ 5 กลุ่ม โดยที่แต่ละกลุ่มสามารถทำเป็นชิ้นทดสอบแรงดึงได้ 6 ท่อน

ทำเป็นชิ้นทดสอบบานท่อได้ 6 ท่อน

และทำเป็นชิ้นตรวจสอบโครงสร้างโลหะได้ 1 ชิ้น

ท่อที่ได้จากการทดลอง กำหนดรหัสชั้นงานทดสอบ แสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ 5-3 การกำหนดรหัสชั้นงานทดสอบ ของท่อทดลอง เชื่อม						
หมายเลขท่อ ทดลอง เชื่อม	รหัสชั้นงานทดสอบ					ชิ้นงานตรวจสอบ โครงสร้างโลหะ
	กลุ่มที่1	กลุ่มที่2	กลุ่มที่3	กลุ่มที่4	กลุ่มที่5	
1	11	12	13	14	15	1
2	21	22	23	24	25	2
3	31	32	33	34	35	3
4	41	42	43	44	45	4
5	51	52	53	54	55	5
6	61	62	63	64	65	6
7	71	72	73	74	75	7
8	81	82	83	84	85	8

จากนั้นจึงทำการแบ่งกลุ่มชิ้นงานทดสอบ สำหรับการทดสอบแรงดึง , การทดสอบ บานท่อ โดยเขียนอักษร A , B , C , D , E , F ต่อท้ายรหัสชิ้นงานทดสอบเพื่อสะดวกในการ จำแนกชิ้นงานทดสอบ ว่ามาจากท่อทดลอง เชื่อมหมายเลขอะไร อาทิเช่น

กลุ่มที่ 1    11A , 11B , 11C , 11D , 11E , 11F  
                   12A , 12B , 12C , 12D , 12E , 12F  
                   13A , 13B , 13C , 13D , 13E , 13F  
                   14A , 14B , 14C , 14D , 14E , 14F  
                   .....

ชั้นทดสอบแรงดึง

11A , 11B , 11C , 11D , 11E , 11F  
 12A , 12B , 12C , 12D , 12E , 12F  
 13A , 13B , 13C , 13D , 13E , 13F  
 14A , 14B , 14C , 14D , 14E , 14F  
 .....

ชั้นทดสอบบานท่อ

กลุ่มที่ 2    21A , 21B , 21C , 21D , 21E , 21F  
                   22A , 22B , 22C , 22D , 22E , 22F  
                   23A , 23B , 23C , 23D , 23E , 23F  
                   24A , 24B , 24C , 24D , 24E , 24F  
                   .....

ชั้นทดสอบแรงดึง

21A , 21B , 21C , 21D , 21E , 21F  
 22A , 22B , 22C , 22D , 22E , 22F  
 23A , 23B , 23C , 23D , 23E , 23F  
 24A , 24B , 24C , 24D , 24E , 24F  
 .....

ชั้นทดสอบบานท่อ