

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลการวิจัย

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองค่าความเค้นแรงดึงสูงสุด (Ultimate Tensile Strength)

ความเร็วในการเชื่อม mm/min		การเชื่อมซ้อนแนว		
		A	B	C
350	1	435.44	416.42	409.41
		440.44	418.42	400.40
	2	434.43	421.42	400.40
		445.44	431.43	407.41
365	1	392.39	425.44	399.40
		397.40	433.43	399.40
	2	395.40	433.43	400.40
		398.40	424.42	397.40
380	1	428.43	448.45	368.37
		432.42	425.42	374.37
	2	430.43	439.44	359.36
		430.43	454.45	385.38

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองค่าความเค้นแรงดึงสูงสุดที่จุดคราก (Yield Point)

ความเร็วในการเชื่อม mm/min		การเชื่อมซ้อนแนว		
		A	B	C
350	1	302.07	297.07	309.07
		303.06	298.07	308.07
	2	306.07	291.07	313.07
		301.07	286.37	316.35
365	1	290.13	316.07	282.06
		292.20	324.07	284.12
	2	286.02	320.07	282.76
		292.07	315.07	280.03
380	1	303.07	297.07	288.07
		306.00	308.02	287.04
	2	309.07	327.08	289.12
		308.02	323.88	286.20

ตารางที่ ก.3 ตารางวิเคราะห์ ANOVA ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุด (Ultimate Tensile Strength)

ความเร็ว (Speed)	การเชื่อมซ้อนแนว (Multipass)	แรงดึง (Tensile Strength)
350	1	435.44
350	1	440.44
350	1	434.43
350	1	445.44
350	2	416.42
350	2	418.42
350	2	421.42
350	2	431.43
350	3	409.41
350	3	400.40
350	3	400.40
350	3	407.41
365	1	392.39
365	1	397.40
365	1	395.40
365	1	398.40
365	2	425.44
365	2	433.43
365	2	433.43
365	2	424.42
365	3	399.40
365	3	399.40
365	3	400.40
365	3	397.40

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์ ANOVA ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุด (Ultimate Tensile Strength)

ความเร็ว (Speed)	การเชื่อมซ้อนแนว (Multipass)	แรงดึง (Tensile Strength)
380	1	428.43
380	1	432.42
380	1	430.43
380	1	430.43
380	2	448.45
380	2	425.42
380	2	439.44
380	2	454.45
380	3	368.37
380	3	374.37
380	3	359.36
380	3	385.38

ตารางที่ ก.4 ตารางวิเคราะห์ ANOVA ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุดที่จุดคราก (Yield Point)

ความเร็ว (Speed)	การเชื่อมซ้อนแนว (Multipass)	แรงดึง (Tensile Strength)
350	1	302.07
350	1	303.06
350	1	306.07
350	1	301.07
350	2	297.07
350	2	298.07
350	2	291.07
350	2	286.37
350	3	309.07
350	3	308.07
350	3	313.07
350	3	316.35
365	1	290.13
365	1	292.20
365	1	286.02
365	1	292.07
365	2	316.07
365	2	324.07
365	2	320.07
365	2	315.07
365	3	282.06
365	3	284.12
365	3	282.76
365	3	280.03

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์ ANOVA ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุดที่จุดคราก (Yield Point)

ความเร็ว (Speed)	การเชื่อมซ้อนแนว (Multipass)	แรงดึง (Tensile Strength)
380	1	303.07
380	1	306.00
380	1	309.07
380	1	308.02
380	2	297.07
380	2	308.02
380	2	327.08
380	2	323.88
380	3	288.07
380	3	287.04
380	3	289.12
380	3	286.20

ตารางที่ ก.5 แสดงส่วนผสมทางเคมีของวัสดุลวดเชื่อม (Filler metal)

Type	Element, %wt								
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu
308L	0.03	2	0.75	19.50	10	0.75	0.03	0.03	-
70S	0.10	1.45	0.88	-	-	-	0.012	0.014	-

ตารางที่ ก.6 แสดงส่วนผสมทางเคมีของโลหะเชื่อม (Base metal) เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ

Type	Element, %wt								
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu
Low Carbon Steel	0.158	0.467	0.148	0.105	0.073	0.016	0.007	0.017	0.230
	Element, %wt								
	W	V	Ti	Sn	Nb	Al			
	0.001	0.001	0.001	0.016	<0.001	0.008			

ตารางที่ ก.7 แสดงส่วนผสมทางเคมีของโลหะเชื่อม (Base metal) เหล็กกล้าไร้สนิม 304

Type	Element, %wt								
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu
Stainless Steel	0.072	0.996	0.469	18.159	7.766	0.081	0.028	0.001	0.108
	Element, %wt								
	W	V	Ti	Sn	Nb	Al			
	0.021	0.074	0.007	0.002	0.019	0.017			