

ผนวก ก

ผลการทดสอบป้องกันการรั่วของน้ำกับวัสดุผนังหลังคาในท้องตลาด และวัสดุผนังหลังคาในงานวิจัย

ตารางบันทึกผลการทดสอบแบ่งออกเป็น 7 ตารางซึ่งจะแบ่งตามตำแหน่งของวัสดุผนังหลังคาที่ติดตั้งบนโครงสร้างหลังคาได้แก่ตำแหน่ง 1,2 1,3 2,2 2,3 2,4 3,2 และ 3,3 โดยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในตารางหมายถึง

- หมายถึง เครื่องหมายบันทึกผลการทดสอบว่ารั่วหรือไม่รั่ว
- ตำแหน่งการซึม หมายถึง ในตำแหน่งแกน X แบ่งระยะที่บันทึกออกเป็น 3 ตำแหน่ง เมื่อผลบันทึกในตำแหน่งนี้ออกมาเป็น 4 หมายถึง เกิดการรั่วของหลังคา ในตำแหน่งแกน Y แบ่งระยะที่บันทึกออกเป็น 6 ตำแหน่ง เมื่อผลบันทึกในตำแหน่งนี้ออกมาเป็น 7 หมายถึง เกิดการรั่วของหลังคา

ภาพที่ ก.1

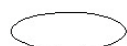
ตัวอย่างตารางบันทึกผลการทดลองในการทำทดสอบ



แสดงตามแบบจำลอง

อุณหภูมิอากาศขณะทดลอง 35 ใช้เวลาในการทดลอง 5 นาที

ทดลองหลังคาที่ 30 องศา ปริมาณน้ำ 4.5 ลิตร/นาที่



แสดงตำแหน่งที่เกิดการรั่วของหลังคาเมื่อทำการทดลองผ่านไป - นาที

ตารางที่ ก.1
วัสดุถมหลังคาตำแหน่งที่ 1,2

การ ทดลอง ที่	เวลาที่ใช้ ในการ ทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบ เรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศา ติดตั้ง	ปริมาณ น้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.0	30.00	4.5	8.20		•	3	3	ทดสอบเรื่อง เวลาในการ ทดสอบ ทั้งหมด 15 ชุดการ ทดสอบ
2	10.00	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
3	15.00	30.00	4.5	8.20		•	2	2	
4	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
5	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	4	
6	10.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
7	15.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
8	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
9	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
10	10.00	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
11	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
12	15.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
13	5.0	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
14	5.0	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
15	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	4	
16	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่อง ปริมาณน้ำใน การทดสอบ ทั้งหมด 9 ชุด การทดสอบ
17	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
18	20.00	22.50	9.00	8.20		•	3	3	
19	20.00	22.50	4.50	8.20		•	3	2	
20	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
21	20.00	22.50	9.00	8.20		•	3	3	

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	3	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	2	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบเรื่องแรงลมทั้งหมด 6 ชุดการทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	3	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกันน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการซีมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกันน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกันน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.2
วัสดุคุมหลังคาตำแหน่งที่ 1,3

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.0	30.00	4.5	8.20		•	3	3	ทดสอบเรื่องเวลาในการทดสอบทั้งหมด 15 ชุดการทดสอบ
2	10.00	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
3	15.00	30.00	4.5	8.20		•	2	2	
4	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
5	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	4	
6	10.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
7	15.00	30.00	4.5	8.20		•	3	2	
8	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
9	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
10	10.00	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
11	20.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
12	15.00	30.00	4.5	8.20		•	3	3	
13	5.0	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
14	5.0	30.00	4.5	8.20		•	2	3	
15	30.00	30.00	4.5	8.20		•	3	4	
16	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่องปริมาณน้ำในการทดสอบทั้งหมด 9 ชุดการทดสอบ
17	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
18	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	3	
19	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	2	
20	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
21	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	3	

ตารางที่ ก.2 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	3	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	2	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	4	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.2 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบเรื่องแรงลมทั้งหมด 6 ชุดการทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	3	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	3	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกันน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการซึมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.2 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.3
วัสดุถุงหลังคาตำแหน่งที่ 2,2

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.0	5.0	30.00	4.5		•	2	2	ทดสอบเรื่องเวลาในการทดสอบทั้งหมด 15 ชุดการทดสอบ
2	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
3	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
4	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	2	
5	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	2	
6	10.00	10.00	30.00	4.5		•	3	2	
7	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
8	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
9	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
10	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	3	
11	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
12	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
13	5.0	5.0	30.00	4.5		•	2	3	
14	5.0	5.0	30.00	4.5		•	2	2	
15	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
16	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	ทดสอบเรื่องปริมาณน้ำในการทดสอบทั้งหมด 9 ชุดการทดสอบ
17	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
18	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	3	
19	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	
20	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
21	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	3	

ตารางที่ ก.3 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	3	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	2	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	3	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	2	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.3 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบ เครื่องแรงลม ทั้งหมด 6 ชุดการ ทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	ต้นแบบที่ 1 บัวกันน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.3 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.4
วัสดุมุ่งหลังคาตำแหน่งที่ 2,3

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	ทดสอบเรื่องเวลาในการทดสอบทั้งหมด 15 ชุดการทดสอบ
2	10.00	10.00	30.00	4.5		•	3	2	
3	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
4	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
5	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	2	
6	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
7	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
8	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
9	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
10	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	3	
11	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	2	
12	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
13	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	
14	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	
15	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
16	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	3	ทดสอบเรื่องปริมาณน้ำในการทดสอบทั้งหมด 9 ชุดการทดสอบ
17	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
18	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	4	
19	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	
20	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	4	
21	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	2	

ตารางที่ ก.4 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	2	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	3	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	3	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	6	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	2	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	3	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.4 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบเรื่องแรงลมทั้งหมด 6 ชุดการทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	2	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกั้นน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการซึมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.4 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.5
วัสดุคุมหลังคาตำแหน่งที่ 2,4

การ ทดลอง ที่	เวลาที่ใช้ ในการ ทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบ เรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศา ติดตั้ง	ปริมาณ น้ำ	ความเร็ว ลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	3	ทดสอบเรื่อง เวลาในการ ทดสอบ ทั้งหมด 15 ชุดการ ทดสอบ
2	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
3	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
4	20.00	20.00	30.00	4.5		•	2	2	
5	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	4	
6	10.00	10.00	30.00	4.5		•	3	2	
7	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
8	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
9	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
10	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	3	
11	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
12	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
13	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	3	
14	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	3	
15	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
16	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	ทดสอบเรื่อง ปริมาณน้ำใน การทดสอบ ทั้งหมด 9 ชุด การทดสอบ
17	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
18	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	2	
19	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	
20	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
21	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	3	

ตารางที่ ก.5 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	2	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	2	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	3	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	4	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	4	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.5 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบเรื่องแรงลมทั้งหมด 6 ชุดการทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	2	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกันน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการซีมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.5 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.6
วัสดุคุมหลังคาตำแหน่งที่ 3,2

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	ทดสอบเรื่องเวลาในการทดสอบทั้งหมด 15 ชุดการทดสอบ
2	10.00	10.00	30.00	4.5		•	3	2	
3	15.00	15.00	30.00	4.5		•	2	2	
4	20.00	20.00	30.00	4.5		•	2	2	
5	30.00	30.00	30.00	4.5		•	2	2	
6	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
7	15.00	15.00	30.00	4.5		•	2	2	
8	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
9	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
10	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	3	
11	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
12	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	3	
13	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	
14	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	3	
15	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	4	
16	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	ทดสอบเรื่องปริมาณน้ำในการทดสอบทั้งหมด 9 ชุดการทดสอบ
17	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
18	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	2	
19	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	
20	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
21	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	3	

ตารางที่ ก.6 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	2	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	2	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	3	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	2	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	3	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	3	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	2	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	3	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	3	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.6 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบเรื่องแรงลมทั้งหมด 6 ชุดการทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	3	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกันน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการซีมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.6 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ดันแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ดันแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซึมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.7
วัสดุคุมหลังคาตำแหน่งที่ 3,3

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
1	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	ทดสอบเรื่องเวลาในการทดสอบทั้งหมด 15 ชุดการทดสอบ
2	10.00	10.00	30.00	4.5		•	3	3	
3	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
4	20.00	20.00	30.00	4.5		•	2	2	
5	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	2	
6	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
7	15.00	15.00	30.00	4.5		•	2	3	
8	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
9	30.00	30.00	30.00	4.5		•	3	3	
10	10.00	10.00	30.00	4.5		•	2	2	
11	20.00	20.00	30.00	4.5		•	3	3	
12	15.00	15.00	30.00	4.5		•	3	2	
13	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	2	
14	5.00	5.0	30.00	4.5		•	2	3	
15	30.00	30.00	30.00	4.5		•	2	4	
16	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	3	ทดสอบเรื่องปริมาณน้ำในการทดสอบทั้งหมด 9 ชุดการทดสอบ
17	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	4	
18	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	2	
19	20.00	20.00	22.50	4.5		•	3	2	
20	20.00	20.00	22.50	12.63		•	3	3	
21	20.00	20.00	22.50	9.0		•	3	3	

ตารางที่ ก.7 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
22	20.00	22.50	4.5	8.20		•	3	3	
23	20.00	22.50	9.0	8.20		•	3	3	
24	20.00	22.50	12.63	8.20		•	3	3	
25	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	5	ทดสอบเรื่ององศาติดตั้งทั้งหมด 20 ชุดการทดสอบ
26	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
27	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
28	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
29	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
30	20.00	16.00	12.63	8.20		•	3	3	
31	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
32	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	
33	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
34	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
35	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	5	
36	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
37	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
38	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
39	20.00	18.00	12.63	8.20		•	3	3	
40	20.00	15.00	12.63	8.20		•	3	4	
41	20.00	17.00	12.63	8.20		•	3	4	
42	20.00	13.00	12.63	8.20		•	3	4	

ตารางที่ ก.7 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
43	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
44	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
45	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
46	20.00	12.00	8.3	8.20	•				ทดสอบ เครื่องแรงลม ทั้งหมด 6 ชุดการ ทดสอบ
47	20.00	12.00	7.0	8.20	•				
48	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
49	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	2	
50	20.00	30.00	4.5	0.00		•	2	3	
51	20.00	12.00	12.63	8.20	•				ต้นแบบที่ 1 บัวกั้นน้ำ 1 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
52	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
53	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
54	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
55	20.00	17.00	12.63	8.20		•			
56	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
57	20.00	11.00	12.63	8.20	•				
58	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
59	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
60	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
61	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
62	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
63	20.00	13.00	12.63	8.20		•			

ตารางที่ ก.7 (ต่อ)

การทดลองที่	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปร			ผลการทดสอบเรื่องการรั่ว		ตำแหน่งบันทึกผล		หมายเหตุ
		องศาติดตั้ง	ปริมาณน้ำ	ความเร็วลม	รั่ว	ไม่รั่ว	แกน x	แกน y	
64	20.00	15.00	12.63	8.20		•			ต้นแบบที่ 2 บัวกั้นน้ำ 2 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
65	20.00	16.00	12.63	8.20		•			
66	20.00	22.50	12.63	8.20		•			
67	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
68	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
69	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
70	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
71	20.00	11.00	9.0	8.20	•				ต้นแบบที่ 3 บัวกั้นน้ำ 3 ชั้น ไม่มีการ ซีมของวัสดุ มุงหลังคา
72	20.00	12.00	12.63	8.20	•				
73	20.00	12.00	9.0	8.20	•				
74	20.00	12.00	8.3	8.20	•				
75	20.00	12.00	7.5	8.20	•				
76	20.00	12.00	7.0	8.20		•			
77	20.00	11.00	9.0	8.20	•				
78	20.00	13.00	12.63	8.20		•			
79	20.00	15.00	12.63	8.20		•			
80	20.00	22.50	12.63	8.20		•			