

## ภาคผนวก ง.

ผลการทดสอบคอนกรีตตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

## ตารางที่ ง.1

ผลการทดสอบซีเมนต์เพสต์ผสมด้วยน้ำสลัดจ์จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

ก่อนการผสมคอนกรีตช่วงการทดสอบที่ 1

ช่วงการ ทดสอบที่	ชุดการ ทดสอบ ที่	ร้อยละของค่า ปริมาณของแข็ง ทั้งหมด	ค่าความ ถ่วงจำเพาะ	ค่าระยะเวลา การก่อตัว (ชั่วโมง: นาที)		ค่ากำลังอัด ที่อายุ 1 วัน (กก./ซม <sup>2</sup> )
				เริ่มต้น	สุดท้าย	
1	13	0.00	0.993	2:19	3:10	450
				2:26	3:15	456
				2:21	3:15	461
			เฉลี่ย	2:22	3:13	456
		5.39	1.034	1:54	2:21	511
				1:53	2:20	520
				1:57	2:22	501
			เฉลี่ย	1:54	2:21	511
	14	0.00	0.994	2:21	3:10	427
				2:17	3:05	426
				2:18	3:00	410
			เฉลี่ย	2:18	3:05	421
		5.36	1.033	1:44	2:13	492
				1:43	2:10	500
				1:54	2:20	485
		เฉลี่ย	1:47	2:14	492	

## ตารางที่ ง.2

ผลการทดสอบซีเมนต์เพสต์ผสมด้วยน้ำสลัดจ์จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

ก่อนการผสมคอนกรีตช่วงการทดสอบที่ 2

ช่วงการ ทดสอบที่	ชุดการ ทดสอบ ที่	ร้อยละของค่า ปริมาณของแข็ง ทั้งหมด	ค่าความ ถ่วงจำเพาะ	ค่าระยะเวลา การก่อตัว (ชั่วโมง: นาที)		ค่ากำลังอัด ที่อายุ 1 วัน (กก./ซม <sup>2</sup> )
				เริ่มต้น	สุดท้าย	
2	15	0.00	0.992	2:12	3:10	459
				2:11	3:10	465
				2:19	3:10	450
			เฉลี่ย	2:14	3:10	458
		5.24	1.032	1:40	2:28	498
				1:45	2:30	499
				1:49	2:30	489
			เฉลี่ย	1:44	2:29	495

## ตารางที่ ง.3

ผลการทดสอบซีเมนต์เพสต์ผสมด้วยน้ำสลัดจ์จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

ก่อนการผสมคอนกรีตช่วงการทดสอบที่ 3

ช่วงการ ทดสอบที่	ชุดการ ทดสอบ ที่	ร้อยละของค่า ปริมาณของแข็ง ทั้งหมด	ค่าความ ถ่วงจำเพาะ	ค่าระยะเวลา การก่อตัว (ชั่วโมง: นาที)		ค่ากำลังอัด ที่อายุ 1 วัน (กก./ซม <sup>2</sup> )
				เริ่มต้น	สุดท้าย	
3	16	0.00	0.993	2:27	3:15	444
				2:23	3:15	449
				2:26	3:15	455
			เฉลี่ย	2:25	3:15	449
		5.13	1.031	2:03	2:25	490
				2:10	2:30	488
				1:59	2:20	494
			เฉลี่ย	2:04	2:25	491

ตารางที่ ง.4  
 รายละเอียดส่วนผสมของคอนกรีตตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์  
 จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

รายการ	ช่วงของการทดสอบ					
	ช่วงที่ 1				ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
	ชุดที่ 11	ชุดที่ 12	ชุดที่ 13	ชุดที่ 14	ชุดที่ 15	ชุดที่ 16
ปูนซีเมนต์ (กก.)	350	350	350	350	350	350
มวลรวมละเอียด (กก.)	689	689	689	689	689	689
มวลรวมหยาบ (กก.)	971	971	971	971	971	971
น้ำปกติ (กก.)	212	184				
น้ำสลัดจ์ (กก.)			221	196	201	196
สารกันซึมแบบลด ปริมาณน้ำ (มล.)		2,450		2,450	2,450	2,450
อัตราส่วนน้ำต่อปูน ซีเมนต์	0.61	0.53	0.63	0.57	0.58	0.57

ตารางที่ ๕.๕  
 ผลการทดสอบช่วงคอนกรีตสดของตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์  
 จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

รายการ	ช่วงของการทดสอบ					
	ช่วงที่ 1				ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
	ชุดที่ 11	ชุดที่ 12	ชุดที่ 13	ชุดที่ 14	ชุดที่ 15	ชุดที่ 16
ค่าการยุบตัว (ซม.)	8.5	8.5	8.2	8	8.5	8.2
อุณหภูมิอากาศ (เซลเซียส)	30	31	30	30	30	30
อุณหภูมิคอนกรีต (เซลเซียส)	32	33	32	31	32	32
หน่วยน้ำหนัก (กก./ลบม.)	2,235	2,269	2,211	2,247	2,243	2,241
ปริมาณอากาศใน คอนกรีต (ร้อยละ)	1.6	1.2	1.1	0.8	0.8	0.8
ระยะเวลาการก่อตัว (ชั่วโมง:นาที)						
- เริ่มต้น	1:46	2:56	1:54	2:13	2:22	2:06
- สิ้นสุด	2:49	3:55	3:03	3:25	3:34	3:12

## ตารางที่ ง.6

ผลการทดสอบค่าสูญเสียการยุบตัวของคอนกรีตตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์  
จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

เวลาสะสม (นาที)	ช่วงของการทดสอบ					
	ช่วงที่ 1				ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
	ชุดที่ 11	ชุดที่ 12	ชุดที่ 13	ชุดที่ 14	ชุดที่ 15	ชุดที่ 16
0	8.5	8.5	8.2	8	8.5	8.2
15	6	6.7	5.3	6.6	7.2	6.5
30	4.5	5.1	3.6	5.4	5.1	5.1
45	2.9	4.2	2.2	3.6	4.1	4.3
60	1.8	3.5	1.3	2.4	2.9	3.2
75	0.7	2.6	0	1.7	1.8	1.4
90	0	2		0.6	0.9	0.5
105		1.2		0	0.3	0
120		0			0	

## ตารางที่ ง.7

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของคอนกรีตสดกับตัวอย่างควบคุม  
ของตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

รายการ	ค่าของตัวอย่างเทียบกับตัวอย่างควบคุม					
	ช่วงที่ 1				ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
	ชุดที่ 11	ชุดที่ 12	ชุดที่ 13	ชุดที่ 14	ชุดที่ 15	ชุดที่ 16
ปริมาณน้ำในส่วนผสม (ร้อยละ)	100.00	88.12	104.25	93.78	96.14	93.78
หน่วยน้ำหนัก (ร้อยละ)	100.00	101.52	98.93	100.54	100.36	100.27
ปริมาณอากาศในคอนกรีต (ร้อยละ)	100.00	75.00	68.75	50.00	50.00	50.00
ระยะเวลาการก่อตัวเริ่มต้น (นาที)	0	69	7	26	35	19
ระยะเวลาการก่อตัวสุดท้าย (นาที)	0	66	14	36	45	23

## ตารางที่ ง.8

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของคอนกรีตสดของคอนกรีตผสมสารกันซึมแบบลดน้ำ  
ระหว่างผสมด้วยน้ำประพากับผสมด้วยน้ำสลัดจ์ของตัวอย่างทดสอบน้ำสลัดจ์  
จากบริษัทเอเชียผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ จำกัด

รายการ	ค่าของตัวอย่างคอนกรีตผสมสารกันซึมแบบลดน้ำ ผสมด้วยน้ำสลัดจ์เทียบกับผสมด้วยน้ำประปา			
	ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
	ชุดที่ 12	ชุดที่ 14	ชุดที่ 15	ชุดที่ 16
ปริมาณน้ำในส่วน ผสม (ร้อยละ)	100.00	106.42	109.10	106.42
หน่วยน้ำหนัก (ร้อยละ)	100.00	99.03	98.85	98.77
ปริมาณอากาศใน คอนกรีต (ร้อยละ)	100.00	66.67	66.67	66.67
ระยะเวลาการก่อ ตัวเริ่มต้น (นาที)	0	-43	-34	-50
ระยะเวลาการก่อ ตัวสุดท้าย (นาที)	0	-30	-21	-43