

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 ข้อมูลผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของก้อนดินทดสอบแรงกด ที่ 7 วัน

ส่วนผสมของทราย	ก้อนวัสดุทดสอบที่	แรงกด (KN)	แรงกดเฉลี่ย (KN)	ขนาดก้อนวัสดุทดสอบ(cm)		พ.ท.หน้าตัด (cm ²)	พ.ท.หน้าตัดเฉลี่ย (cm ²)	แรงกดเฉลี่ย (kg)	ค่ากำลังอัด (kg/cm ²)
				กว้าง	ยาว				
mix 1(0%)	1	3.4	3.067	4.3	4.4	18.92	19.360	312.606	16.147
	2	3.4		4.4	4.4	19.36			
	3	2.4		4.4	4.5	19.80			
mix 2(10%)	1	3.2	3.100	4.4	4.4	19.36	19.507	316.004	16.200
	2	3.2		4.4	4.4	19.36			
	3	2.9		4.4	4.5	19.80			
mix 3(15%)	1	3.1	3.067	4.4	4.5	19.80	19.213	312.606	16.270
	2	3.2		4.3	4.4	18.92			
	3	2.9		4.3	4.4	18.92			
mix 4(20%)	1	3.1	3.033	4.4	4.4	19.36	19.657	309.208	15.730
	2	3.1		4.4	4.4	19.36			
	3	2.9		4.5	4.5	20.25			
mix 5(25%)	1	3.0	3.100	4.4	4.5	19.80	19.800	316.004	15.960
	2	3.4		4.4	4.5	19.80			
	3	2.9		4.4	4.5	19.80			
mix 6(50%)	1	2.5	2.333	4.6	4.5	20.70	20.400	237.853	11.659
	2	2.0		4.5	4.5	20.25			
	3	2.5		4.5	4.5	20.25			

ตารางที่ ก.2 ข้อมูลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของก้อนดินทดสอบแรงกดที่ 14 วัน

ส่วนผสมของทราย	ก้อนวัสดุทดสอบที่	แรงกด (KN)	แรงกดเฉลี่ย (KN)	ขนาดก้อนวัสดุทดสอบ(cm)		พ.ท.หน้าตัด (cm ²)	พ.ท.หน้าตัดเฉลี่ย (cm ²)	แรงกดเฉลี่ย (kg)	ค่ากำลังอัด (kg/cm ²)
				กว้าง	ยาว				
mix 1(0%)	1	3.7	3.400	4.3	4.4	18.92	19.067	346.585	18.178
	2	2.9		4.3	4.4	18.92			
	3	3.6		4.4	4.4	19.36			
mix 2(10%)	1	3.8	4.100	4.4	4.4	19.36	19.360	417.941	21.588
	2	4.0		4.4	4.4	19.36			
	3	4.5		4.4	4.4	19.36			
mix 3(15%)	1	4.0	3.767	4.4	4.4	19.36	19.360	383.962	19.833
	2	4.0		4.4	4.5	19.80			
	3	3.3		4.3	4.4	18.92			
mix 4(20%)	1	4.0	3.667	4.4	4.5	19.80	19.650	373.768	19.021
	2	3.2		4.4	4.5	19.80			
	3	3.8		4.3	4.5	19.35			
mix 5(25%)	1	3.5	3.533	4.4	4.5	19.80	19.800	360.177	18.191
	2	3.5		4.4	4.5	19.80			
	3	3.6		4.4	4.5	19.80			
mix 6(50%)	1	3.0	3.033	4.6	4.6	21.16	20.703	309.208	14.935
	2	2.9		4.5	4.6	20.70			
	3	3.2		4.5	4.5	20.25			

ตารางที่ ก.2 ข้อมูลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของก้อนดินทดสอบแรงกด ที่ 21 วัน

ส่วนผสมของทราย	ก้อนวัสดุทดสอบที่	แรงกด (KN)	แรงกดเฉลี่ย (KN)	ขนาดก้อนวัสดุทดสอบ(cm)		พ.ท.หน้าตัด (cm ²)	พ.ท.หน้าตัดเฉลี่ย (cm ²)	แรงกดเฉลี่ย (kg)	ค่ากำลังอัด (kg/cm ²)
				กว้าง	ยาว				
mix 1(0%)	1	3.1	3.733	4.3	4.4	18.92	18.920	380.564	20.114
	2	3.8		4.3	4.4	18.92			
	3	4.3		4.3	4.4	18.92			
mix 2(10%)	1	4.1	4.167	4.4	4.4	19.36	19.213	424.737	22.106
	2	4.2		4.4	4.4	19.36			
	3	4.2		4.3	4.4	18.92			
mix 3(15%)	1	3.4	3.967	4.3	4.4	18.92	19.067	404.349	21.207
	2	4.0		4.3	4.4	18.92			
	3	4.5		4.4	4.4	19.36			
mix 4(20%)	1	3.6	3.667	4.3	4.4	18.92	19.213	373.768	19.454
	2	3.6		4.4	4.4	19.36			
	3	3.8		4.4	4.4	19.36			
mix 5(25%)	1	3.5	3.567	4.3	4.4	18.92	18.920	363.575	19.216
	2	3.6		4.3	4.4	18.92			
	3	3.6		4.3	4.4	18.92			
mix 6(50%)	1	3.0	3.033	4.5	4.6	20.7	20.700	309.208	14.938
	2	3.1		4.5	4.6	20.7			
	3	3.0		4.5	4.6	20.7			

ภาคผนวก ข

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลการทดสอบกำลังรับแรงดิ่งของก้อนดินทดสอบแรงดิ่ง ที่ 21 วัน

ส่วนผสมทราย	น้ำหนัก (g)	พื้นที่หน้าตัด (cm ²)	แรงดิ่งสูงสุด (kg)	กำลังอัด (ksc)	กำลังดิ่งเฉลี่ย (ksc)
Mix 1 (0%)					
Mix 1-1	78.4	4.84	2.905	0.600	0.831
Mix 1-2	78.7	4.84	4.446	0.919	
Mix 1-3	79.7	4.84	5.007	1.034	
Mix 1-4	82.1	4.84	4.143	0.856	
Mix 1-5	78.0	4.84	3.606	0.745	
Mix 2 (10%)					
Mix 2-1	80.7	4.84	3.866	0.799	0.802
Mix 2-2	79.1	4.84	3.904	0.807	
Mix 2-3	80.9	4.84	3.768	0.778	
Mix 2-4	78.0	4.84	2.932	0.606	
Mix 2-5	80.4	4.84	4.949	1.023	
Mix 3 (15%)					
Mix 3-1	86.9	4.84	3.708	0.766	0.611
Mix 3-2	83.8	4.84	2.339	0.483	
Mix 3-3	84.3	4.84	2.575	0.532	
Mix 3-4	81.5	4.84	4.197	0.867	
Mix 3-5	81.4	4.84	1.973	0.408	

ตารางที่ ข.2 ข้อมูลการทดสอบกำลังรับแรงดิ่งของก้อนดินทดสอบแรงดิ่งที่ 21 วัน (ต่อ)

ส่วนผสมทราย	น้ำหนัก (g)	พื้นที่หน้าตัด (cm ²)	แรงดิ่งสูงสุด (kg)	กำลังอัด (ksc)	กำลังอัดเฉลี่ย (ksc)
Mix 4 (20%)					
Mix 4-1	82.3	5.29	2.589	0.489	0.605
Mix 4-2	86.5	5.29	2.436	0.460	
Mix 4-3	84.5	5.29	4.463	0.844	
Mix 4-4	85.1	5.29	3.471	0.656	
Mix 4-5	84.4	5.29	3.046	0.576	
Mix 5 (25%)					
Mix 5-1	86.9	5.29	3.156	0.597	0.559
Mix 5-2	88.8	5.29	3.200	0.605	
Mix 5-3	86.1	5.29	4.689	0.886	
Mix 5-4	86.3	5.29	1.127	0.213	
Mix 5-5	87.7	5.29	2.621	0.495	
Mix 6 (50%)					
Mix 6-1	99.0	6.3	1.502	0.240	0.197
Mix 6-2	105.1	6.3	1.064	0.170	
Mix 6-3	104.8	6.3	1.431	0.229	
Mix 6-4	101.6	6.3	1.117	0.179	
Mix 6-5	104.7	6.3	1.052	0.168	

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 1

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 1	5/03/51															
1_01		202	186	164	158	156	155	155	154	154			154		153	153
1_02		202	188	169	160	157	156	155	155	155			154		154	154
1_03		203	190	170	161	157	156	155	155	155			154		154	154
1_04		203	192	172	162	157	156	155	154	154			154		153	153
1_05		201	189	169	160	156	154	154	153	153			153		152	152
1_06		205	192	171	162	158	157	156	155	155			155		154	154
1_07		199	182	163	159	157	157	156	156	156			155		155	155
1_08		202	189	170	162	158	157	156	156	155			155		155	155
1_09		202	191	172	162	157	156	154	154	154			153		153	153
1_10		206	196	176	166	160	158	157	156	156			156		155	155
1_11		208	198	178	168	161	159	158	158	157			157		156	156
1_12		208	196	176	166	160	159	158	157	157			157		156	156
1_13		200	183	164	160	158	158	157	157	157			156		156	156
1_14		207	195	176	167	162	161	160	160	160			159		159	159
1_15		201	190	171	162	157	156	155	155	154			154		154	154
1_16		203	192	174	165	159	158	157	156	156			155		155	155
1_17		202	193	175	165	159	158	157	156	156			155		155	
1_18		200	188	170	162	159	158	157	156	156			156		155	
1_19		201	183	165	161	160	159	159	158	158			158		157	
1_20		201	186	167	161	158	158	157								
1_21		203	188	170	162	159	159	157								
1_22		205	189	171	164	160	159	157								
1_23		204	191	172	163	158	158	156								
1_24		207	192	172	164	160	159	158								

ตารางที่ ค.2 ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 2

รายการ	วันที่เริ่ม	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 2	5/03/51															
2_01		206	194	176	168	165	164	163	162	162			162		161	161
2_02		208	197	179	169	164	163	162	162	161			161		160	160
2_03		207	195	177	168	163	162	161	161	160			160		160	160
2_04		210	199	180	170	165	164	163	162	162			161		161	161
2_05		210	198	180	169	164	163	162	161	161			160		160	160
2_06		210	197	177	168	163	163	162	161	161			161		160	160
2_07		208	197	179	170	165	164	162	162	162			161		161	161
2_08		208	197	180	170	164	163	161	161	161			160		160	160
2_09		206	195	178	168	163	161	160	160	159			159		158	158
2_10		209	199	181	171	165	163	162	162	161			161		160	160
2_11		206	197	180	170	163	161	160	160	159			159		158	158
2_12		204	193	175	166	162	161	160	160	160			159		159	159
2_13		207	194	177	167	162	160	159	159	158			158		157	157
2_14		210	199	182	172	164	163	161	161	160			160		159	159
2_15		207	197	179	169	163	162	161	160	160			159		159	159
2_16		210	199	181	171	164	163	162	161	161			160		160	160
2_17		211	200	181	171	165	163	162	162	161			161		160	
2_18		207	195	175	166	162	161	161	160	160			160		159	
2_19		208	193	174	166	163	162	161	161	160			160		160	
2_20		210	195	177	168	164	163	162								
2_21		208	194	176	168	164	164	162								
2_22		208	194	176	167	164	163	162								
2_23		205	192	173	164	161	160	159								
2_24		205	191	171	164	161	161	160								

ตารางที่ ก.3 ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 3

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 3	5/03/51															
3_01		213	193	181	170	167	165	165	164	164			164		163	163
3_02		215	197	186	175	170	167	166	166	166			165		164	164
3_03		213	194	183	173	167	164	163	163	163			162		162	162
3_04		216	197	187	176	171	168	167	166	166			166		165	165
3_05		216	197	186	176	170	167	166	166	166			165		164	164
3_06		214	193	181	172	168	166	166	165	165			165		164	164
3_07		215	196	185	174	170	167	167	166	166			166		165	165
3_08		214	196	185	174	169	166	165	165	165			164		163	163
3_09		215	198	187	176	170	167	165	165	165			164		163	163
3_10		215	197	187	177	171	167	165	165	165			164		163	163
3_11		214	196	186	176	169	165	164	163	163			163		162	162
3_12		212	193	181	171	167	165	164	164	164			163		163	163
3_13		210	193	182	171	166	164	164	163	163			163		162	162
3_14		213	196	185	174	168	166	165	164	164			164		163	163
3_15		215	198	187	176	170	166	165	165	165			164		163	163
3_16		213	196	185	175	169	166	165	164	164			163		163	163
3_17		213	196	185	174	169	166	165	164	164			164		163	
3_18		211	192	180	170	167	165	164	164	164			163		163	
3_19		209	190	178	169	166	164	164	163	163			163		162	
3_20		211	194	183	172	167	165	164								
3_21		215	196	185	175	171	168	168								
3_22		213	195	184	174	169	167	166								
3_23		215	196	185	175	170	167	166								
3_24		212	193	182	171	167	164	163								

ตารางที่ ๓.๔ ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 4

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 4	5/03/51															
4 01		215	196	183	173	169	167	166	166	166			165		165	165
4 02		216	199	188	177	171	169	168	167	167			167		166	166
4 03		218	200	190	179	173	170	169	168	168			168		167	167
4 04		217	202	192	180	173	170	169	168	168			168		167	167
4 05		216	200	189	178	172	170	168	168	168			167		167	167
4 06		217	198	186	176	172	170	170	169	169			169		168	168
4 07		214	195	183	174	170	168	168	167	167			167		166	166
4 08		213	196	186	175	170	167	166	165	165			164		164	164
4 09		215	199	190	179	172	169	168	167	167			167		166	166
4 10		217	201	192	180	173	170	169	168	168			167		167	167
4 11		215	198	187	177	172	170	169	168	168			168		167	167
4 12		215	196	185	175	172	170	169	169	169			168		168	167
4 13		216	198	186	175	171	169	169	168	168			168		167	167
4 14		217	200	189	178	174	171	1701	169	169			169		168	168
4 15		217	199	189	177	172	170	169	168	168			168		167	167
4 16		217	199	188	178	173	170	169	169	169			168		168	168
4 17		216	198	187	177	172	169	168	168	168			167		167	
4 18		218	199	186	176	173	171	170	170	170			169		169	
4 19		216	196	183	172	170	168	168	167	167			167		166	
4 20		214	195	183	172	169	167	166								
4 21		217	198	186	174	170	168	168								
4 22		214	194	182	172	169	167	166								
4 23		216	197	184	174	170	169	168								
4 24		214	194	182	171	169	167	166								

ตารางที่ จ.5 ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 5

รายการ	วันที่เริ่ม	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 5	5/03/51															
5 01		213	194	182	173	170	169	168	168	168			167		167	167
5 02		219	200	189	178	174	172	172	171	171			171		170	170
5 03		220	202	191	180	176	173	173	172	172			172		171	171
5 04		219	201	190	178	174	172	171	171	171			170		170	169
5 05		213	191	180	173	171	170	169	169	169			168		168	168
5 06		212	189	177	172	170	169	169	169	169			168		168	168
5 07		220	202	190	179	175	173	172	171	171			171		170	170
5 08		222	204	194	182	177	174	173	172	172			172		171	171
5 09		222	206	197	185	178	175	174	173	173			172		172	172
5 10		224	207	197	185	178	175	174	174	174			173		172	172
5 11		224	207	197	184	178	175	175	174	174			174		173	173
5 12		221	203	192	179	175	173	173	172	172			172		171	171
5 13		220	204	194	182	176	173	172	172	172			171		171	171
5 14		224	212	201	189	181	177	176	175	175			174		174	173
5 15		221	207	196	185	177	174	173	172	172			171		171	170
5 16		220	203	193	182	176	173	172	172	172			171		171	170
5 17		219	202	192	180	174	172	171	170	170			170		169	
5 18		218	200	189	177	173	171	170	169	169			169		168	
5 19		216	199	187	176	173	171	170	170	170			170		169	
5 20		218	199	188	177	173	171	171								
5 21		218	200	188	177	173	171	170								
5 22		218	200	188	177	173	171	170								
5 23		218	199	186	176	173	172	171								
5 24		217	197	184	175	173	172	171								

ตารางที่ ๓.๖ ข้อมูลขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผลสมที่ 6

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	น้ำหนัก (g)														
		1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	12 วัน	13 วัน	14 วัน	21 วัน
Mix 6	5/03/51															
6_01		226	204	193	187	185	184	184	184	184			183		183	183
6_02		226	206	195	188	186	185	184	184	184			184		183	183
6_03		226	205	194	188	186	185	185	184	184			184		183	183
6_04		229	207	196	189	188	187	186	186	186			186		185	185
6_05		228	207	195	189	188	186	186	186	186			185		185	185
6_06		225	202	191	187	186	185	185	184	184			184		184	183
6_07		228	208	196	189	187	186	185	185	185			185		184	184
6_08		227	210	198	190	187	186	185	185	185			185		184	184
6_09		226	206	195	186	186	184	184	183	183			183		183	183
6_10		225	205	194	187	185	184	183	183	183			183		182	182
6_11		227	208	196	189	187	186	186	185	185			185		185	184
6_12		227	206	194	188	187	186	185	185	185			185		184	184
6_13		228	206	196	191	189	188	188	188	188			188		187	187
6_14		230	210	199	192	190	189	188	188	188			187		187	187
6_15		229	209	198	191	189	188	188	187	187			187		186	186
6_16		226	205	195	188	187	186	185	185	185			185		184	184
6_17		229	207	195	189	187	186	185	185	185			185		184	
6_18		226	204	192	186	185	184	183	183	183			183		182	
6_19		222	200	189	185	184	183	182	182	182			182			
6_20		223	202	191	185	184	183	183								
6_21		224	204	193	187	185	184	184								
6_22		224	204	192	186	184	183	183								
6_23		224	204	192	186	184	183	183								
6_24		222	201	189	184	183	182	182								

ตารางที่ ๓.๗ ข้อมูลสรุปขนาดน้ำหนักของก้อนดินทดสอบแรงกดทั้งหมด

น้ำหนักของก้อนตัวอย่างทดสอบแรงกด(g)														
		วันที่(day)												
เปอร์เซ็นต์ทราย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	14	21		
0%	203.125	189.958	170.708	162.583	158.458	157.542	156.500	155.842	155.684	155.263	154.789	154.625		
10%	207.833	195.875	177.667	168.333	163.458	162.375	161.250	160.947	160.474	160.105	159.579	159.563		
15%	213.417	195.083	184.000	173.583	168.667	165.917	165.083	164.474	164.474	163.947	163.158	163.250		
20%	215.833	197.792	186.500	175.792	171.292	169.000	168.167	167.842	167.842	167.421	166.842	166.688		
25%	219.000	201.167	190.083	179.208	174.625	172.417	171.667	171.368	171.368	170.842	170.316	170.375		
50%	226.125	205.417	194.083	187.792	186.208	185.125	184.667	184.842	184.842	184.684	184.053	184.188		

น้ำหนักของก้อนตัวอย่างทดสอบแรงกดเทียบกับน้ำหนักในวันแรก(%)														
		วันที่(day)												
เปอร์เซ็นต์ทราย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	14	21		
0%	100.00	93.52	84.04	80.04	78.01	77.56	77.05	76.72	76.64	76.44	76.20	76.12		
0.10%	100.00	94.25	85.49	80.99	78.65	78.13	77.59	77.44	77.21	77.04	76.78	76.77		
0.15%	100.00	91.41	86.22	81.34	79.03	77.74	77.35	77.07	77.07	76.82	76.45	76.49		
0.20%	100.00	91.64	86.41	81.45	79.36	78.30	77.92	77.76	77.76	77.57	77.30	77.23		
0.25%	100.00	91.86	86.80	81.83	79.74	78.73	78.39	78.25	78.25	78.01	77.77	77.80		
0.50%	100.00	90.84	85.83	83.05	82.35	81.87	81.67	81.74	81.74	81.67	81.39	81.45		

ภาคผนวก ง

ตารางที่ ง.1 ข้อมูลการยุบตัวของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 1

รายการ Mix 1	วันที่เริ่ม Mix 5/03/51	ค่าการยุบตัว (mm)																							
		1 วัน		2 วัน		3 วัน		4 วัน		5 วัน		6 วัน		7 วัน		8 วัน									
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1_01		48	48	48	45	44	46	44	44	43	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
1_02		48	49	49	46	44	46	44	44	43	44	44	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43
1_03		48	48	48	46	44	46	45	43	43	43	45	43	43	44	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43
1_04		49	48	48	46	45	45	44	44	44	44	44	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43
1_05		48	48	48	46	45	46	45	43	43	43	45	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43	44	43	43
1_06		48	48	49	46	46	46	44	44	44	43	44	44	43	44	43	44	44	43	44	43	43	44	44	43
1_07		47	48	48	44	46	44	44	43	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_08		48	48	48	46	46	47	44	44	45	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_09		48	49	48	47	47	46	44	44	44	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_10		49	49	48	47	47	46	44	44	44	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_11		48	48	48	47	47	46	44	44	45	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_12		48	48	48	46	47	45	44	44	45	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_13		47	47	48	44	45	45	43	44	44	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_14		47	48	49	46	46	46	44	44	44	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_15		48	48	49	45	47	46	44	43	43	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_16		48	47	48	45	47	45	43	45	44	43	45	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_17		48	48	49	46	47	47	44	44	43	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_18		48	48	49	45	47	46	44	44	44	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_19		47	48	48	45	45	45	44	44	44	44	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_20		48	48	47	46	46	44	44	44	44	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_21		48	48	48	45	47	44	44	44	44	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_22		48	48	48	45	47	47	45	46	43	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_23		48	48	48	46	47	48	44	44	44	43	44	43	44	43	44	43	43	43	43	43	43	43	44	43
1_24		49	48	49	47	47	48	43	45	42	42	43	45	42	43	45	42	43	45	42	43	45	42	43	45

ตารางที่ ง.2 ข้อมูลค่าการยุบตัวของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 2

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	ค่าการยุบตัว (mm)																							
		1 วัน			2 วัน			3 วัน			4 วัน			5 วัน			6 วัน			7 วัน			8 วัน		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Mix 2	5/03/51																								
2_01		47	47	49	45	45	46	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
2_02		48	49	48	46	46	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	43
2_03		48	49	48	46	46	46	44	45	43	44	45	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_04		48	48	48	46	46	46	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	43
2_05		49	49	48	47	47	45	45	44	43	45	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_06		49	48	49	46	46	46	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_07		48	49	49	46	47	46	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_08		48	49	49	46	47	46	44	45	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_09		48	48	48	46	47	46	44	45	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_10		48	48	49	46	47	46	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_11		48	49	48	46	47	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43
2_12		48	48	48	45	46	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_13		49	48	48	46	46	45	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_14		48	48	48	46	47	46	45	44	44	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_15		48	48	48	45	46	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_16		47	48	48	46	46	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_17		48	49	48	47	47	45	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_18		48	48	48	45	46	45	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_19		49	49	47	46	47	45	44	45	43	44	44	43	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_20		49	49	48	47	47	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	43
2_21		48	49	48	46	47	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
2_22		47	48	48	46	47	44	44	45	43	44	45	43	44	45	43	44	45	43	44	45	43	44	45	43
2_23		48	48	47	46	47	44	44	45	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	44	43
2_24		48	48	48	46	46	44	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	44	43

ตารางที่ ง.3 ข้อมูลค่าการยุบตัวของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 3

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	ค่าการยุบตัว (mm)																							
		1 วัน			2 วัน			3 วัน			4 วัน			5 วัน			6 วัน			7 วัน			8 วัน		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Mix 3	5/03/51																								
3_01		48	48	47	47	46	45	45	45	44	45	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43
3_02		49	49	47	47	47	45	46	45	44	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45	45	45	45	43
3_03		49	48	47	47	47	46	46	45	44	45	44	44	45	44	43	44	45	43	44	44	45	44	45	43
3_04		48	48	47	47	47	46	46	45	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43
3_05		48	48	48	47	47	46	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_06		48	48	47	46	47	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_07		48	48	48	46	47	46	45	45	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_08		48	48	48	46	46	46	45	45	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44	44	44	44	43
3_09		48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	45	45	44	44	44	44	45	44	44	44	45	44	44	44
3_10		48	48	48	47	47	46	46	46	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_11		49	48	48	46	47	46	45	46	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_12		48	49	48	46	47	46	45	46	45	44	44	44	44	45	44	44	45	44	44	44	45	44	45	44
3_13		47	48	48	46	47	45	44	45	44	44	43	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_14		47	48	48	46	47	45	45	46	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_15		48	48	48	47	46	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_16		47	49	48	46	47	45	45	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_17		48	48	48	47	46	46	45	46	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
3_18		47	49	48	45	47	45	45	46	44	44	44	44	44	45	44	44	45	44	44	44	44	44	45	44
3_19		48	48	48	46	46	46	44	45	45	44	44	45	43	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_20		48	48	48	46	47	46	45	45	45	44	44	44	44	45	44	44	45	44	44	44	45	44	45	44
3_21		48	48	48	46	46	46	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_22		48	48	49	46	46	47	45	45	45	44	44	45	43	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	44
3_23		48	47	49	46	45	46	45	45	45	43	44	44	44	44	44	43	44	44	43	44	44	43	44	45
3_24		48	47	49	46	45	46	44	44	45	44	44	45	43	44	44	43	44	44	43					

ตารางที่ ง.3 ข้อมูลค่าการยุบตัวของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 3 ต่อ

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	ค่าการยุบตัว (mm)																	
		9 วัน			10 วัน			11 วัน			12 วัน			13 วัน			14 วัน		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Mix 3	5/03/51																		
3_01		44	44	43							44	44	43				44	44	42
3_02		45	45	43							44	45	43				44	44	42
3_03		44	45	43							44	45	43				44	45	42
3_04		44	44	43							44	44	43				44	44	42
3_05		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_06		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_07		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_08		44	44	43							44	44	43				44	44	43
3_09		44	45	44							44	45	44				44	44	43
3_10		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_11		44	44	44							44	44	44				43	44	43
3_12		44	45	44							44	45	44				44	44	43
3_13		43	44	44							43	44	44				43	44	43
3_14		43	44	44							43	44	44				43	44	43
3_15		43	44	44							43	44	44				43	44	43
3_16		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_17		44	44	44							44	44	44				44	44	43
3_18		44	45	44							44	44	43				44	44	43
3_19		43	44	44							43	44	44				43	44	43
3_20		44	45	44															
3_21		43	44	44															
3_22		43	44	44															
3_23		43	44	45															
3_24																			

ตารางที่ ๑.5 ข้อมูลค่าการยุบตัวของก้อนดินทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 5

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	ค่าการยุบตัว (mm)																							
		1 วัน			2 วัน			3 วัน			4 วัน			5 วัน			6 วัน			7 วัน			8 วัน		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Mix 5	5/03/51																								
5_01		47	48	49	46	47	46	45	46	46	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45
5_02		48	46	49	47	45	46	45	44	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45
5_03		47	48	49	46	47	47	45	45	46	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45
5_04		48	49	49	46	47	46	45	45	45	44	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
5_05		48	48	48	45	46	46	44	45	45	44	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45
5_06		47	47	48	44	46	46	44	45	46	44	45	46	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45
5_07		49	48	48	47	47	45	46	46	45	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44
5_08		48	48	47	46	47	46	46	46	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	44	45	44	45	44
5_09		49	49	48	47	47	46	45	46	45	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44
5_10		49	49	48	48	47	46	46	46	45	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44
5_11		50	49	48	48	47	46	46	46	45	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44
5_12		48	48	49	46	47	47	46	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
5_13		47	48	48	45	47	47	44	46	46	43	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45
5_14		48	48	48	46	48	47	45	46	46	45	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45
5_15		47	48	49	45	47	47	44	46	46	44	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45	43	45	45
5_16		47	48	48	45	47	47	44	45	45	44	45	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45
5_17		48	49	49	46	47	47	45	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45
5_18		47	49	49	46	47	47	44	46	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45	44	45	45
5_19		48	49	47	46	47	45	44	46	44	44	46	44	44	45	43	44	45	43	44	45	43	44	45	43
5_20		48	48	48	47	46	46	44	46	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	44	45	44	45	44
5_21		47	48	48	45	47	45	45	46	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44
5_22		48	49	48	46	47	45	44	46	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44
5_23		47	49	47	46	47	45	45	46	44	45	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44	44	45	44
5_24		48	49	48	46	47	46	44	46	44	44	46	44	44	46	44	44	46	44	44	44	44	44	45	44

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลค่าการยุบตัวของคอนกรีตทดสอบแรงกดส่วนผสมที่ 6

รายการ	วันที่เริ่ม Mix	ค่าการยุบตัว (mm)																							
		1 วัน			2 วัน			3 วัน			4 วัน			5 วัน			6 วัน			7 วัน			8 วัน		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Mix 6	5/03/51																								
6_01		48	48	49	47	46	47	46	46	47	46	45	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47
6_02		47	48	49	46	47	47	46	47	46	47	46	45	46	45	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_03		47	48	49	46	47	47	45	46	46	46	45	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_04		48	48	49	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_05		47	47	49	47	46	47	46	46	46	46	45	46	45	45	46	45	45	46	45	45	46	45	45	46
6_06		47	47	49	47	47	47	45	46	46	46	45	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_07		48	48	49	47	46	47	45	46	47	45	46	47	45	46	47	45	45	47	45	45	47	45	45	47
6_08		49	48	49	47	47	48	46	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47
6_09		48	48	49	47	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46
6_10		48	48	48	46	46	47	46	46	47	45	45	47	45	46	47	45	46	47	45	46	47	45	46	47
6_11		48	47	49	46	47	47	46	46	47	45	45	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_12		48	48	49	47	46	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_13		49	48	48	48	47	46	47	46	46	47	46	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
6_14		49	48	49	47	47	46	46	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46	45	46	46
6_15		49	49	48	46	48	46	46	47	46	46	47	46	46	46	46	45	46	45	45	46	45	45	46	45
6_16		49	49	48	46	48	46	46	47	46	46	46	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
6_17		49	49	47	48	47	46	46	46	47	46	46	47	46	46	46	46	46	45	46	46	46	46	46	45
6_18		49	49	48	47	47	46	46	46	47	46	47	46	45	46	45	45	46	45	45	46	45	45	46	45
6_19		47	48	47	45	46	45	45	47	45	46	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
6_20		48	47	48	47	45	46	46	45	46	45	46	46	45	46	45	46	45	46	46	45	46	46	45	46
6_21		47	47	49	47	44	46	46	44	46	46	44	46	46	46	46	45	45	46	45	45	46	45	45	46
6_22		47	48	49	46	46	46	45	46	46	45	46	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
6_23		48	47	49	46	46	46	45	46	46	44	45	46	44	44	46	44	45	45	44	45	45	44	45	45
6_24		46	48	48	46	46	46	45	46	46	45	46	45	45	45	46	45	45	46	45	45	46	45	45	45

ตารางที่ ๑. สรุปข้อมูลค่าการยุบตัวของดินทดสอบแรงกดทั้งหมด

ปริมาตรของก้อนตัวอย่างทดสอบ(mm ³)													
วันที่(day)													
เปอร์เซ็นต์ทราย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	14	21	
0%	111168	96543	85017	84055	83021	82465	82184	82184	82184	81365	81265	81248	
0.10%	111940	97058	85337	84295	83975	83814	83671	83671	83671	83458	83055	82898	
0.15%	110496	98657	90865	86155	84778	84778	84844	84844	84844	84571	82443	82294	
0.20%	112223	99181	90853	87453	86879	86388	86186	86186	86186	85166	84450	83844	
0.25%	111359	99459	92047	89111	88032	88032	87987	87987	87987	86507	84167	83859	
0.50%	111452	100544	97510	96103	95579	94883	94959	94959	94959	94792	93702	93802	

ปริมาตรของก้อนตัวอย่างทดสอบเทียบกับปริมาตรก้อนตัวอย่างในวันแรก(%)													
วันที่(day)													
เปอร์เซ็นต์ทราย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	14	21	
0%	100.00	86.84	76.48	75.61	74.68	74.18	73.93	73.93	73.93	73.19	73.10	73.09	
0.10%	100.00	86.71	76.23	75.30	75.02	74.87	74.75	74.75	74.75	74.56	74.20	74.06	
0.15%	100.00	89.29	82.23	77.97	76.72	76.72	76.79	76.79	76.79	76.54	74.61	74.48	
0.20%	100.00	88.38	80.96	77.93	77.42	76.98	76.80	76.80	76.80	75.89	75.25	74.71	
0.25%	100.00	89.31	82.66	80.02	79.05	79.05	79.01	79.01	79.01	77.68	75.58	75.31	
0.50%	100.00	90.21	87.49	86.23	85.76	85.13	85.20	85.20	85.20	85.05	84.07	84.16	