

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ก

ข้อมูลค่าความชุ่มของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1

ตาราง ก 1 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 , 30 , 40 และ 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	1.76	0.88	0.96	1.02
0.5	11.1	3.76	2.47	1.86
1.0	10.9	4.04	3.03	2.55
1.5	10.5	4.06	3.49	4.84
2.0	10.3	4.10	5.19	4.71
2.5	10.2	4.70	8.77	6.24
3.0	10.9	4.57	9.86	7.40
3.5	10.8	5.83	10.2	9.88
4.0		5.11	10.8	10.6
4.5		6.47	10.9	10.5
5.0		7.17	10.7	12.9
5.5		6.91	12.1	13.2
6.0		8.42	11.8	12.4
6.5		6.34	11.6	14.8
7.0		6.56	7.02	13.2
7.5		5.01	12.3	
8.0		5.28	14.1	
8.5		6.57	11.6	
9.0		6.94	12.5	
9.5		9.33		
10.0		11.4		
10.5		10.4		
11.0		9.37		
11.5		9.44		
12.0		9.93		
12.5		10.3		
13.0		12.5		
13.5		10.2		
14.0		10.8		
14.5		10.2		
15.0		10.4		
15.5		10.4		

ตาราง ก 2 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 และ 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)	
	20	30
0	0.81	0.70
0.5	10.8	3.19
1.0	11.4	5.64
1.5	10.6	7.20
2.0	10.4	7.54
2.5	9.87	7.13
3.0	11.3	8.63
3.5	10.8	9.26
4.0		9.24
4.5		11.6
5.0		13.0
5.5		12.7
6.0		12.5

ตาราง ก 3 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 และ 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	0.81	1.20	1.10	1.21
0.5	11.4	5.75	9.70	6.17
1.0	10.5	6.78	10.8	9.68
1.5	11.3	7.78	13.1	10.6
2.0	11.3	7.98	13.4	12.2
2.5	10.7	8.90		
3.0		10.3		
3.5		10.8		
4.0		10.9		

ตาราง ก 4 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล. สารส้ม 20 , 30 , 40 และ 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	0.50	0.47	0.80	0.68
0.5	9.00	6.56	3.02	3.55
1.0	9.84	6.39	0.71	4.23
1.5	12.8	6.97	2.58	5.79
2.0	10.7	7.63	6.55	6.67
2.5	11.9	7.75	6.25	7.42
3.0	11.9	7.38	8.28	9.79
3.5		8.29	8.55	10.6
4.0		8.18	8.01	11.2
4.5		7.88	9.8	10.4
5.0		8.69	9.60	11.4
5.5		8.80	10.2	10.6
6.0		7.65	10.9	11.8
6.5		8.98	10.7	12.5
7.0		9.36	10.2	12.1
7.5		9.88	9.80	12.3
8.0		10.2	10.4	13.3
8.5		10.8	10.6	13.7
9.0		11.5	11.7	14.4
9.5		10.9	11.4	
10.0		11.9	11.9	
11.0		12.6	12.9	
12.0		12.5	13.8	
13.0		13.0	12.6	
14.0		12.8	13.2	
15.0		13.4	13.7	
16.0		13.1	13.2	
17.0		12.9		
18.0		13.8		

ตาราง ก 5 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 0.6, 0.8, 1.0, 1.2 และ 1.4 ม. สารส้ม 30 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 (ม.)				
	0.6	0.8	1	1.2	1.4
0	0.75	0.64	0.47	0.42	0.65
0.5	3.78	5.03	6.56	3.27	4.14
1.0	4.07	5.04	6.39	5.73	5.66
1.5	5.59	7.50	6.97	4.94	6.43
2.0	6.70	8.49	7.63	5.30	7.45
3.0	6.68	7.50	7.38	6.91	7.87
4.0	6.71	7.80	8.18	7.04	8.34
5.0	7.96	8.48	8.69	7.57	8.55
6.0	8.80	9.23	7.65	8.44	8.88
7.0	9.62	9.10	9.36	8.36	9.45
8.0	9.22	10.1	10.2	11.3	10.6
9.0	9.15	11.5	11.5	10.6	11.4
10.0	10.2	11.2	11.9	11.2	10.4
11.0	10.6	11.8	12.6	10.8	11.7
12.0	10.0	10.5	12.5	10.8	11.2
13.0	10.4	10.32	13.0	12.4	10.9
14.0	11.6	11.17	12.8	10.4	11.4
15.0	10.9	11.7	13.4	11.6	11.7
16.0		11.6	13.1	11.5	12.3
17.0		12.2	12.9	11.2	11.9
18.0			13.8	10.9	12.5
19.0				12.5	12.8
20.0				11.9	13.3
21.0					12.9
22.0					13.7
23.0					13.0

ตาราง ก 6 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 0.6, 0.8, 1.0, 1.2 และ 1.4 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 (ม.)				
	0.6	0.8	1	1.2	1.4
0	0.62	0.43	0.80	0.28	0.53
0.5	2.38	3.64	3.02	1.91	1.51
1.0	3.98	4.04	3.71	1.87	3.32
1.5	4.33	5.11	4.58	4.04	5.71
2.0	5.36	6.76	6.55	5.21	5.98
3.0	6.65	7.23	8.28	6.95	6.43
4.0	7.43	8.52	8.01	9.98	6.76
5.0	8.61	8.84	9.60	11.1	7.85
6.0	8.84	9.41	10.9	9.11	7.63
7.0	9.74	9.83	10.2	11.9	9.75
8.0	10.5	10.3	10.4	12.9	10.4
9.0	11.2	11.2	11.7	9.96	9.78
10.0	10.13	12.8	11.9	11.5	11.2
11.0	11.2	12.4	12.9	12.0	11.4
12.0	11.5	13.2	13.8	10.6	12.6
13.0		14.0	12.6	10.3	11.9
14.0		12.8	13.2	10.8	12.5
15.0			13.7	11.2	12.8
16.0			13.2	14.0	13.0
17.0				12.3	12.7

ตาราง ก 7 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40, 60, 80 และ 100 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	1.03	0.86	1.40	1.30
0.5	13.2	10.6	12.6	11.9
1.0	16.4	18.1	19.1	15.6
1.5	19.8	17.6	23.5	17.3
2.0	21.6	25.0	21.3	22.3
2.5	21.7	24.0	22.4	22.3
3.0	22.3	23.7	22.2	21.2
4.0			20.6	21.4
4.5			20.4	22.3
5.0				24.3

ตาราง ก 8 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 , 60 , 80 และ 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	1.79	1.30	1.53	0.78
0.5	15.5	8.86	4.99	4.55
1.0	17.8	15.4	13.7	12.4
1.5	18.2	20.0	17.4	19.9
2.0	20.7	22.8	17.5	20.8
2.5	20.9	24.2	21.6	22.5
3.0	21.1	23.0	22.3	
4.0	21.0	26.8		
5.0		27.7		
5.5		28.0		

ตาราง ก 9 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 , 60 , 80 และ 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	1.30	1.20	1.50	1.40
0.5	9.98	11.4	13.1	15.7
1.0	13.8	17.2	18.2	18.4
1.5	15.4	19.6	20.3	21.9
2.0	18.6	22.7	22.4	22.1
2.5	20.0	25.2	23.6	23.7
3.0	21.2	23.1	24.7	25.6
3.5	23.9	22.0		22.4
4.0	25.0	24.1		
5.0	21.4	25.0		
6.0	24.5	25.4		
7.0		24.9		

ตาราง ก 10 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 , 60 , 70 และ 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.70	1.21	0.88	1.01
0.5	16.2	14.5	5.73	6.93
1.0	33.4	19.4	14.3	10.6
1.5	35.9	29.1	14.8	19.8
2.0	31.2	28.5	18.6	21.7
2.5		33.4	19.6	20.9
3.0			21.2	27.5
3.5				28.0

ตาราง ก 11 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 , 60 , 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.30	0.51	0.98	0.77
0.5	18.8	12.3	6.22	5.57
1.0	28.4	20.7	16.7	13.6
1.5	29.2	24.7	21.2	20.4
2.0	33.4	25.3	19.4	21.2
2.5		30.2	23.3	26.7
3.0		36.9	25.2	28.7
3.5				32.9

ตาราง ก 12 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 , 60 , 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.74	0.83	1.32	1.64
0.5	24.7	17.2	14.8	12.9
1.0	26.8	24.6	22.4	20.7
1.5	32.5	28.9	25.5	22.7
2.0	36.4	35.6	27.3	29.1
2.5	37.0	34.1	28.8	27.6
3.0		42.7	30.7	36.9
3.5				40.5

ตาราง ก 13 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 , 60 , 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	1.26	1.60	1.64	0.68
0.5	19.2	23.1	18.1	19.0
1.0	31.7	30.1	26.7	25.9
1.5	32.7	37.1	28.1	24.5
2.0	38.4	36.0	31.7	26.9
2.5	37.1	34.6	29.4	22.4
3.0	39.6	38.7		28.6
3.5	42.1			30.0

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ข

ข้อมูลค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2

ตาราง ข 1 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 , 30 , 40 และ 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	0.59	1.97	1.26	1.12
0.5	2.10	2.13	1.30	1.19
1.0	8.80	3.77	5.44	0.76
1.5	8.41	3.10	1.19	0.19
2.0	7.96	2.57	1.23	0.17
2.5	7.85	2.46	1.14	0.12
3.0	8.43	2.23	1.16	0.10
3.5	7.70	2.30	1.01	0.08
4.0		2.23	0.89	0.09
4.5		2.46	0.97	0.45
5.0		2.12	2.01	1.71
5.5		2.49	1.98	2.46
6.0		2.78	1.77	3.95
6.5		2.33	3.53	6.51
7.0		2.28	3.65	7.82
7.5		2.11	4.71	
8.0		2.29	5.04	
8.5		2.11	5.40	
9.0		2.04	5.97	
9.5		1.99	6.53	
10.0		1.95		
10.5		1.88		
11.0		1.69		
11.5		2.41		
12.0		2.86		
12.5		3.75		
13.0		4.22		
13.5		4.98		
14.0		4.76		
14.5		5.53		
15.0		5.39		
15.5		5.78		

ตาราง ข 2 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 และ 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)	
	20	30
0	0.84	0.36
0.5	4.58	3.56
1.0	7.89	2.02
1.5	8.56	1.91
2.0	7.45	1.62
2.5	6.39	1.73
3.0	7.55	1.87
3.5	8.73	1.97
4.0		2.19
4.5		3.46
5.0		4.16
5.5		5.61
6.0		5.59

ตาราง ข 3 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 และ 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	0.70	1.21	1.12	1.23
0.5	2.99	5.10	0.34	0.20
1.0	7.26	2.18	1.39	0.13
1.5	6.33	2.04	4.62	1.07
2.0	7.49	2.08	7.53	5.16
2.5	6.50	2.68		
3.0		4.00		
3.5		4.87		
4.0		5.53		

ตาราง ข 4 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล. สารส้ม 20 , 30 , 40 และ 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	20	30	40	50
0	0.11	0.48	0.80	1.01
0.5	0.38	0.91	0.53	0.74
1.0	5.49	5.33	0.4	0.21
1.5	6.77	2.83	0.33	0.18
2.0	7.28	2.27	0.15	0.16
2.5	7.25	2.20	0.21	0.11
3.0	7.52	2.07	0.20	0.07
3.5		1.95	0.16	0.07
4.0		1.78	0.16	0.08
4.5		1.70	0.17	0.09
5.0		1.64	0.20	0.11
5.5		1.60	0.18	0.26
6.0		1.66	0.31	0.89
6.5		1.63	0.22	1.88
7.0		1.74	0.23	2.34
7.5		1.88	0.18	3.76
8.0		1.80	0.51	4.33
8.5		2.01	0.98	4.78
9.0		2.48	1.32	5.46
9.5		2.77	1.51	
10.0		3.11	2.75	
11.0		3.25	3.68	
12.0		3.33	3.96	
13.0		3.20	4.11	
14.0		3.80	4.25	
15.0		4.23	4.72	
16.0		4.67	5.24	
17.0		4.85		
18.0		5.39		

ตาราง ข 5 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 0.6, 0.8, 1.0, 1.2 และ 1.4 ม. สารส้ม 30 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 (ม.)				
	0.6	0.8	1	1.2	1.4
0	0.74	0.64	0.48	0.42	0.65
0.5	0.61	1.00	0.91	1.01	0.98
1.0	1.30	1.01	3.33	1.08	2.02
1.5	0.93	1.57	2.83	0.85	1.11
2.0	0.96	0.80	2.27	1.94	1.85
3.0	1.07	0.65	2.07	1.41	1.33
4.0	1.45	0.83	1.78	1.36	1.32
5.0	1.32	1.24	1.64	1.28	1.21
6.0	1.40	2.09	1.66	1.17	1.03
7.0	1.78	2.12	1.74	1.15	1.10
8.0	1.50	1.83	1.80	0.99	1.12
9.0	1.97	2.38	2.48	0.96	1.13
10.0	2.28	3.35	3.11	1.02	1.23
11.0	2.68	3.85	3.25	2.12	1.89
12.0	3.28	3.95	3.33	2.37	2.01
13.0	3.58	4.12	3.20	3.33	2.25
14.0	4.51	4.38	3.80	3.98	2.98
15.0	5.72	4.79	4.23	3.86	3.13
16.0		4.85	4.67	4.42	3.25
17.0		5.13	4.85	4.48	3.45
18.0			5.39	4.71	3.65
19.0				4.98	4.12
20.0				5.11	4.48
21.0					4.65
22.0					4.98
23.0					5.31

ตาราง ข 6 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 0.6, 0.8, 1.0, 1.2 และ 1.4 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 (ม.)				
	0.6	0.8	1	1.2	1.4
0	0.62	0.43	0.80	0.28	0.53
0.5	0.55	0.91	0.53	0.57	0.89
1.0	0.83	0.67	0.4	0.44	0.62
1.5	0.61	0.69	0.33	0.36	0.51
2.0	0.66	0.62	0.15	0.63	0.32
3.0	0.65	0.54	0.20	0.73	0.42
4.0	0.53	0.49	0.16	0.66	0.48
5.0	0.48	0.51	0.20	0.61	0.41
6.0	0.46	0.47	0.31	0.53	0.39
7.0	0.50	0.49	0.23	0.54	0.44
8.0	1.32	0.52	0.51	0.51	0.40
9.0	2.55	0.88	1.32	0.47	0.54
10.0	3.12	1.71	2.75	0.73	0.59
11.0	4.17	2.78	3.68	1.28	0.88
12.0	5.55	3.65	3.96	1.72	1.06
13.0		4.62	4.11	2.47	1.83
14.0		5.53	4.25	3.08	2.21
15.0			4.72	3.45	3.03
16.0			5.24	4.52	3.98
17.0				5.53	5.12

ตาราง ข 7 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 1 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40, 60, 80 และ 100 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	0.51	0.78	1.50	0.81
0.5	1.74	1.09	1.64	0.31
1.0	3.12	0.35	1.16	0.26
1.5	2.78	0.21	0.45	0.16
2.0	3.33	2.53	0.52	0.11
2.5	3.86	4.81	1.40	0.14
3.0	7.64	9.24	2.91	0.12
4.0			5.23	4.26
4.5			9.31	7.33
5.0				8.56

ตาราง ข 8 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 , 60 , 80 และ 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	2.61	0.78	0.88	0.54
0.5	0.74	0.55	0.79	0.57
1.0	4.25	0.21	0.65	0.73
1.5	4.13	0.18	0.48	0.38
2.0	3.98	0.19	0.21	0.19
2.5	4.75	0.16	0.20	0.17
3.0	4.13	0.14	0.19	
4.0	8.10	0.21		
5.0	10.3	0.40		
5.5		0.23		

ตาราง ข 9 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 , 60 , 80 และ 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	40	60	80	100
0	1.30	1.20	1.50	1.70
0.5	0.70	1.60	1.40	1.10
1.0	1.60	1.20	1.29	0.45
1.5	2.46	0.28	0.30	0.41
2.0	2.52	0.23	0.29	0.34
2.5	3.00	0.30	0.41	0.26
3.0	3.03	0.45	0.44	0.36
3.5	3.21	0.56	0.63	0.31
4.0	3.54	0.40	0.68	
5.0	3.95	0.52	0.71	
6.0	7.02	0.68		
7.0	9.07	0.66		

ตาราง ข 10 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50, 60, 70 และ 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.40	1.93	0.28	1.48
0.5	0.39	0.64	0.29	1.09
1.0	0.90	0.13	0.34	0.16
1.5	0.82	0.25	0.13	0.11
2.0	6.59	0.26	0.09	0.08
2.5		5.77	0.47	0.09
3.0			7.74	6.27
3.5				9.84

ตาราง ข 11 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50, 60, 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.20	0.51	0.86	0.52
0.5	1.41	0.44	0.21	0.78
1.0	0.76	0.31	0.16	0.15
1.5	3.14	0.23	0.11	0.07
2.0	9.38	0.36	0.07	0.12
2.5		0.96	0.17	0.17
3.0		6.66	5.76	1.56
3.5				7.41

ตาราง ข 12 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50, 60, 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	0.73	0.83	1.32	1.64
0.5	3.65	1.24	1.28	1.82
1.0	1.75	0.63	1.28	0.66
1.5	0.46	0.51	0.59	0.28
2.0	1.84	0.43	0.45	0.21
2.5	8.55	1.01	0.76	0.21
3.0		8.48	13.0	0.21
3.5				17.3

ตาราง ข 13 ค่าความขุ่นของน้ำที่ออกจากถังกรองใบที่ 2 เมื่อ ความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 , 60 , 70 และ 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	สารส้ม (มก./ล.)			
	50	60	70	80
0	1.26	1.60	1.64	0.68
0.5	0.65	0.78	0.76	0.57
1.0	0.17	0.59	0.11	0.20
1.5	0.19	0.47	0.11	0.11
2.0	0.30	0.34	0.13	0.15
2.5	0.32	0.69	0.12	0.10
3.0	1.22	8.07		1.13
3.5	10.1			3.70

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ก

ข้อมูลค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังรองรับที่ 1

ตาราง ค 1 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2
1.0	0	0.4	0.8	1.2	1.7	2.1	2.5	3.0	3.4	3.9	4.3
1.5	0	0.4	0.8	1.3	1.7	2.2	2.6	3.1	3.5	3.9	4.4
2.0	0	0.5	0.9	1.4	1.8	2.2	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5
2.5	0	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.8	3.2	3.7	4.1	4.6
3.0	0	0.6	1.1	1.6	2.0	2.5	2.9	3.4	3.8	4.3	4.8

ตาราง ค 2 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
1.0	0	0.5	1.1	1.4	2.2	2.5	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9
1.5	0	0.6	1.2	1.6	2.4	2.9	3.4	3.8	4.2	4.6	5.0
2.0	0	0.6	1.4	2.5	3.4	4.0	5.0	5.5	5.9	6.3	6.7
2.5	0	0.6	1.6	2.7	3.7	4.4	5.0	5.6	6.2	6.7	7.1
3.0	0	0.7	2.0	3.1	4.0	5.1	5.8	6.5	7.0	7.6	8.1
4.0	0	0.7	2.2	3.7	5.0	6.1	6.7	7.5	8.0	8.6	9.1
5.0	0	0.8	2.5	4.5	5.7	7.0	8.2	9.0	9.5	10.1	10.6
6.0	0	0.9	2.8	5.1	6.6	8.2	9.5	10.3	11.3	11.9	12.5
7.0	0	0.9	3.2	6.2	8.0	9.5	11.4	12.4	13.4	14.0	14.6
8.0	0	0.9	3.5	6.4	8.2	10.0	11.8	13.3	14.3	14.9	15.5
9.0	0	1.0	3.8	7.1	9.4	11.3	13.3	14.7	16.1	16.8	17.4
10.0	0	1.1	4.3	7.6	10.0	12.2	14.5	16.1	17.7	18.7	19.3
11.0	0	1.3	4.9	8.6	11.2	13.7	16.2	18.0	19.8	20.9	21.6
12.0	0	1.5	5.2	9.0	12.9	15.4	18.3	20.7	22.9	24.7	25.4
13.0	0	1.6	5.4	9.4	13.0	15.5	18.5	21.0	23.1	24.6	25.3
13.5	0	1.8	5.7	9.6	13.6	16.8	19.5	22.0	24.2	26.0	27.3
14.0	0	1.8	5.8	9.9	13.9	16.7	19.8	22.3	24.7	26.3	27.2
14.5	0	1.8	5.7	9.8	13.8	17.0	20.3	23.6	25.6	27.6	28.6
15.0	0	1.8	6.5	10.2	15.3	18.7	22.1	24.9	27.4	29.4	30.5

ตาราง ค 3 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	0.8	1.3	1.7	2.1	2.5	3.0	3.4	3.9	4.3
1.0	0	0.5	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4	3.8	4.4	4.8
1.5	0	0.7	1.2	1.8	2.3	2.8	3.1	3.6	4.0	4.6	5.1
2.0	0	0.9	1.7	2.4	2.9	3.3	3.9	4.6	5.0	5.6	6.1
2.5	0	1.0	1.9	2.7	3.3	3.8	4.5	5.1	5.6	6.1	6.7
3.0	0	1.2	2.3	3.2	4.0	4.5	5.2	6.0	6.6	7.0	7.6
4.0	0	1.3	3.0	4.5	5.5	6.3	7.0	7.8	8.3	8.8	9.5
5.0	0	1.4	3.3	5.0	6.3	7.4	8.7	9.5	10.0	10.5	11.3
6.0	0	1.8	3.6	5.3	6.7	8.2	9.5	10.4	11.0	11.7	12.6
7.0	0	2.3	3.9	6.0	7.6	8.8	10.7	11.8	12.4	13.2	14.1
8.0	0	3.5	6.4	8.7	10.6	12.8	13.7	14.9	15.8	16.6	17.6

ตาราง ค 4 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	0.9	1.4	1.9	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4
1.0	0	0.5	1.1	1.7	2.3	2.8	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9
1.5	0	0.6	1.5	2.5	3.0	3.6	4.3	4.8	5.3	5.8	6.2
2.0	0	0.6	1.8	2.7	3.3	3.9	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
2.5	0	0.7	2.2	3.0	4.0	4.7	5.3	5.8	6.4	6.9	7.4
3.0	0	0.9	2.4	3.3	4.5	5.0	5.9	6.4	7.0	7.5	8.1
4.0	0	1.0	2.5	4.3	5.5	6.3	7.3	8.0	8.6	9.2	9.8
5.0	0	1.2	2.6	4.4	5.8	6.6	7.8	8.6	9.1	9.9	10.5
6.0	0	1.3	3.1	4.8	6.4	7.1	8.3	9.2	9.8	10.6	11.2
7.0	0	1.4	3.1	4.7	6.3	7.1	8.3	9.2	9.9	10.8	11.4

ตาราง ค 5 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0
0.5	0	0.8	1.6	2.4	3.4	4.2	5.1	5.9	6.8	7.6	8.4
1.0	0	0.8	1.7	2.5	3.6	4.3	5.2	6.1	7.1	7.9	8.7
1.5	0	0.9	1.8	2.6	3.7	4.4	5.4	6.3	7.4	8.3	9.1
2.0	0	0.9	1.8	2.8	3.8	4.8	5.6	6.8	8.0	9.0	9.8
2.5	0	1.0	1.9	3.0	3.8	5.4	6.9	8.2	9.5	10.5	11.4

ตาราง ค 6 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0
0.5	0	0.9	1.9	2.9	4.0	4.9	5.8	6.6	7.5	8.3	9.1
1.0	0	1.0	2.4	3.6	4.9	6.1	7.0	8.2	9.2	10.1	10.9
1.5	0	1.0	2.7	4.2	5.8	7.1	8.3	9.6	10.7	11.7	12.5
2.0	0	1.0	2.9	4.7	6.6	8.1	9.5	10.9	12.2	13.1	14.0
2.5	0	1.3	3.5	5.6	7.6	9.4	10.9	12.3	13.7	14.7	15.6
3.0	0	1.3	3.7	6.0	8.1	10.2	11.8	13.3	15.0	16.0	17.0
4.0	0	1.6	4.6	7.1	9.8	12.6	14.4	16.4	18.6	19.9	21.0
5.0	0	1.9	5.6	8.9	11.9	15.3	17.2	19.8	22.7	24.1	25.4
5.5	0	2.1	5.7	9.1	12.4	15.7	17.9	20.4	23.2	24.7	26.2

ตาราง ค 7 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0
0.5	0	1.2	2.4	3.8	4.8	6.0	7.2	8.5	9.4	10.6	11.8
1.0	0	1.4	2.6	3.9	5.0	6.0	7.4	8.7	9.8	11.0	12.1
1.5	0	1.4	2.8	4.2	5.5	6.8	7.9	9.3	10.2	11.5	12.8
2.0	0	1.4	2.8	4.3	5.6	7.1	8.3	9.9	10.8	12.0	13.4
2.5	0	1.5	3.0	4.5	6.0	7.4	8.7	10.0	11.1	12.4	13.6

ตาราง ค 8 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0
0.5	0	1.2	2.6	4.1	5.3	6.5	7.7	8.9	10.2	11.4	12.5
1.0	0	1.3	2.8	4.5	6.2	7.8	9.1	10.6	12.0	13.3	14.5
1.5	0	1.6	3.6	5.9	7.7	9.6	11.2	12.9	14.5	15.8	17.1
2.0	0	1.8	4.1	6.5	8.6	10.7	12.5	14.3	16.2	17.5	18.9
2.5	0	1.9	4.6	7.5	9.8	12.2	14.1	16.4	18.4	19.9	21.3
3.0	0	2.3	5.2	8.5	11.5	14.1	16.5	18.9	21.5	23.2	24.7
3.5	0	2.6	5.6	9.1	12.3	15.2	17.9	20.4	23.1	25.0	26.6
4.0	0	2.5	5.8	9.6	13.1	16.3	19.1	21.9	25.0	27.2	28.8

ตาราง ค 9 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0
0.5	0	1.2	3.1	4.9	6.2	8.5	9.0	10.6	12.1	12.6	13.7
1.0	0	2.0	4.0	6.1	7.7	9.6	10.8	11.9	12.7	13.7	14.8
1.5	0	2.7	5.9	8.2	10.0	11.9	13.4	14.6	15.4	16.7	18.5
2.0	0	2.8	6.0	8.4	11.5	13.5	15.4	17.1	17.9	19.4	20.7

ตาราง ค 10 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0
0.5	0	1.9	3.9	5.8	6.9	8.4	10.0	10.9	12.2	13.4	14.3
1.0	0	2.1	4.7	7.4	9.4	11.1	12.8	14.1	15.5	16.6	17.7
1.5	0	2.2	5.4	8.3	10.5	12.4	14.2	15.6	17.0	18.2	19.5
2.0	0	2.4	5.9	9.3	11.6	13.9	16.2	17.8	19.3	20.5	21.8

ตาราง ค 11 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.4	1.9	2.3	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4
1.0	0	0.6	1.2	1.9	2.4	3.0	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3
1.5	0	0.8	1.7	2.5	3.2	3.8	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1
2.0	0	1.0	1.9	3.0	3.9	4.5	5.0	5.6	6.2	6.6	7.1
2.5	0	1.2	2.3	3.1	4.0	5.1	5.8	6.3	6.8	7.3	7.8
3.0	0	0.9	2.2	3.2	4.2	5.2	6.0	6.5	7.2	7.8	8.3

ตาราง ค 12 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.1	1.6	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2	4.6
1.0	0	0.6	1.6	2.1	2.8	3.4	3.8	4.2	4.6	5.1	5.6
1.5	0	0.6	1.8	2.6	3.4	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7	6.3
2.0	0	0.5	1.9	2.8	3.8	4.5	5.0	5.4	5.8	6.2	6.8
2.5	0	0.6	2.1	3.2	4.1	5.0	5.5	5.9	6.3	6.7	7.3
3.0	0	0.8	2.2	3.4	4.4	5.2	5.8	6.3	6.8	7.2	7.8

ตาราง ค 13 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.5	4.9
1.0	0	0.5	1.4	2.2	2.9	3.4	4.0	4.5	5.0	5.4	5.9
1.5	0	0.8	1.7	2.7	3.2	3.7	4.3	4.8	5.3	5.8	6.3
2.0	0	1.0	1.9	2.6	3.2	3.9	4.6	5.3	5.9	6.4	6.9
2.5	0	1.0	2.4	3.3	4.1	4.6	5.3	6.2	6.9	7.4	8.0
3.0	0	1.0	2.7	3.7	4.5	5.0	5.7	6.6	7.3	7.9	8.5
4.0	0	1.1	3.1	4.7	5.4	6.0	6.7	7.6	8.3	9.0	9.7
5.0	0	1.2	3.5	5.4	6.7	7.4	8.3	9.2	10.0	10.7	11.4

ตาราง ค 14 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	3.5	4.0	4.4
1.0	0	0.5	1.4	2.0	2.5	3.0	3.4	3.8	4.3	4.8	5.2
1.5	0	0.5	1.7	2.5	3.2	3.7	4.1	4.5	5.0	5.6	6.0
2.0	0	0.7	2.1	2.9	3.5	4.0	4.5	5.0	5.6	6.2	6.6
2.5	0	0.8	2.3	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.5	7.0	7.5
3.0	0	0.9	2.5	3.7	4.4	5.0	5.6	6.2	7.0	7.5	8.0
4.0	0	1.1	2.8	4.4	5.1	5.7	6.5	7.2	8.0	8.6	9.1
4.5	0	1.2	3.2	4.2	5.1	5.8	6.6	7.4	8.2	8.8	9.3
5.0	0	1.1	3.1	4.3	5.2	6.0	6.7	7.5	8.4	9.0	9.6

ตาราง ค 15 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	1.0	1.3	1.8	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2
1.0	0	0.5	1.1	1.6	2.1	2.6	3.0	3.5	4.0	4.4	4.8
1.5	0	0.6	1.2	1.9	2.4	3.0	3.4	3.9	4.3	4.8	5.2
2.0	0	0.6	1.3	2.2	2.8	3.3	3.5	4.3	4.7	5.1	5.6
3.0	0	0.7	1.7	2.8	3.5	4.1	4.3	5.4	5.9	6.3	6.8
4.0	0	0.8	1.9	2.9	3.7	4.5	4.9	6.1	6.7	7.1	7.7

ตาราง ค 16 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	1.0	1.4	1.9	2.2	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3
1.0	0	0.5	1.2	1.8	2.3	2.8	3.2	3.7	4.2	4.6	5.0
1.5	0	0.5	1.3	2.0	3.0	3.5	3.7	4.5	4.9	5.3	5.8
2.0	0	0.5	1.4	2.3	3.2	3.9	4.1	5.2	5.7	6.1	6.6
3.0	0	0.6	1.5	2.5	3.5	4.0	4.4	5.6	6.2	6.6	7.2
4.0	0	0.7	1.6	2.6	3.9	4.7	5.1	6.5	7.1	7.4	8.2
5.0	0	0.7	1.9	2.7	4.3	5.2	5.8	7.3	7.9	8.2	9.0
5.5	0	0.7	1.9	2.7	4.5	5.2	5.8	7.1	7.9	8.2	9.3

ตาราง ค 17 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.0	1.4	2.0	2.3	2.8	3.1	3.6	4.0	4.4
1.0	0	0.6	1.2	1.8	2.5	3.2	3.6	4.0	4.6	5.0	5.4
1.5	0	0.6	1.4	2.2	3.3	3.8	4.2	5.1	5.6	5.9	6.5
2.0	0	0.7	1.5	2.5	3.8	4.6	4.5	5.5	5.9	6.3	7.1
3.0	0	0.8	1.6	2.6	4.2	5.2	5.1	6.2	6.6	6.9	8.0
4.0	0	0.8	1.7	2.7	4.4	5.0	5.2	6.4	6.9	7.3	8.5

ตาราง ค 18 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.7	1.4	1.8	2.4	2.9	3.3	3.7	4.2	4.6	5.0
1.0	0	0.8	1.9	2.3	3.0	3.4	4.2	4.6	5.1	5.6	6.0
1.5	0	0.8	2.2	2.8	3.5	4.1	4.7	5.5	6.4	6.7	7.4
2.0	0	0.9	2.6	3.1	3.9	4.8	5.0	6.0	6.6	7.0	7.8
2.5	0	1.1	2.8	3.3	4.4	5.0	5.3	6.3	6.8	7.7	8.3

ตาราง ค 19 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	0.9	1.3	1.7	2.2	2.7	3.2	3.6	4.0	4.4
1.0	0	0.6	1.0	1.9	2.4	2.8	3.6	4.1	4.5	4.9	5.3
1.5	0	0.6	1.4	2.1	2.9	3.3	4.2	4.6	5.1	5.6	6.0
2.0	0	0.7	1.7	2.5	3.3	3.8	4.8	5.3	5.8	6.2	6.7
3.0	0	0.8	1.8	2.9	3.9	4.8	5.7	6.2	7.0	7.5	8.0
4.0	0	0.9	1.9	3.1	4.1	5.2	6.2	6.7	7.7	8.3	8.8
5.0	0	1.1	2.1	3.3	4.5	5.6	6.5	7.2	8.2	8.6	9.1
6.0	0	1.2	2.4	3.7	5.2	6.5	7.6	8.4	9.5	10.3	11.0

ตาราง ค 20 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	0.9	1.4	1.8	2.3	2.8	3.3	3.7	4.1	4.5
1.0	0	0.6	1.4	1.8	2.3	3.2	4.0	4.5	4.9	5.3	5.7
1.5	0	0.8	1.7	2.2	3.0	3.6	4.2	4.7	5.2	5.7	6.1
2.0	0	1.0	2.0	2.8	3.6	4.1	5.1	5.6	6.1	6.5	7.0
3.0	0	1.3	2.3	3.7	4.7	5.3	6.4	7.2	8.8	9.0	9.8
4.0	0	1.5	2.5	4.1	5.5	6.7	7.6	8.2	9.2	9.8	10.3
5.0	0	1.7	3.4	4.6	6.2	7.7	8.7	9.3	10.4	11.2	11.7
6.0	0	1.8	3.6	4.9	6.7	8.6	9.6	10.4	11.5	12.3	13.0
7.0	0	1.9	3.8	5.2	7.1	8.8	10.1	10.8	12.0	12.6	13.6

ตาราง ค 21 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.1	1.7	2.1	2.4	3.3	3.6	4.1	4.4	4.9
1.0	0	0.9	1.5	2.2	2.6	2.9	4.1	4.3	4.5	5.3	5.8
1.5	0	1.0	1.9	2.8	3.1	3.7	4.3	4.8	5.2	6.1	6.8
2.0	0	1.5	2.4	3.3	4.3	5.4	5.9	6.3	6.9	8.0	8.9
3.0	0	1.9	3.2	4.7	5.2	6.4	7.2	8.1	9.2	10.7	12.7
4.0	0	2.3	3.9	5.1	5.6	7.1	8.2	9.2	10.2	11.5	13.0

ตาราง ค 22 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.4	1.9	2.4	2.7	3.5	3.9	4.1	4.7	5.2
1.0	0	1.2	2.0	2.4	2.9	3.6	4.1	4.5	5.0	5.5	6.5
1.5	0	1.7	2.4	2.9	3.3	4.3	4.8	5.0	6.0	6.7	7.9
2.0	0	2.3	2.7	3.2	4.2	5.2	5.7	5.9	6.9	8.0	10.0
2.5	0	2.6	3.0	3.8	5.4	6.5	6.8	7.1	7.7	8.8	10.4

ตาราง ค 23 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.4	1.8	2.3	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3
1.0	0	0.6	1.2	1.6	2.4	2.8	3.4	3.8	4.6	5.1	5.6
1.5	0	0.6	1.3	2.0	2.6	3.1	3.8	4.5	5.1	5.7	6.2
2.0	0	0.8	1.5	2.2	2.9	3.4	4.3	5.2	5.8	6.5	7.1

ตาราง ค 24 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.4	2.9	3.3	3.8	4.2	4.6
1.0	0	0.7	1.4	2.0	2.6	3.3	3.8	4.2	4.7	5.2	5.6
1.5	0	0.8	1.7	2.4	3.3	3.8	4.4	4.9	5.4	5.8	6.3
2.0	0	1.0	2.0	2.8	3.9	4.3	4.9	5.4	5.9	6.4	7.0
2.5	0	1.3	2.3	3.2	4.0	4.5	5.1	5.6	6.2	6.7	7.3

ตาราง ค 25 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	1.0	1.6	1.9	2.5	2.8	3.3	3.7	4.2	4.6
1.0	0	0.5	1.5	2.8	3.4	4.2	4.4	5.0	5.4	5.9	6.4
1.5	0	0.8	1.8	3.0	3.8	4.7	5.0	5.8	6.2	7.0	7.6
2.0	0	1.1	2.1	3.3	4.2	5.8	5.6	6.2	6.8	7.4	8.0
2.5	0	1.2	2.3	3.5	4.3	6.4	6.2	6.8	7.5	8.0	8.8
3.0	0	1.3	2.4	3.6	4.5	6.0	6.5	7.1	7.8	8.3	9.3

ตาราง ค 26 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.0	1.7	2.3	2.8	3.3	4.0	4.3	4.9	5.4
1.0	0	1.0	1.3	2.7	3.2	4.0	4.4	5.2	5.5	6.3	6.8
1.5	0	1.1	1.5	3.0	3.7	4.4	5.1	6.0	6.4	7.2	7.8
2.0	0	1.1	1.6	3.4	4.2	5.0	5.9	7.1	7.9	8.9	9.5
2.5	0	1.1	1.8	3.8	4.6	5.6	6.3	7.6	8.2	9.2	9.9
3.0	0	1.2	1.9	3.9	4.7	5.8	6.5	7.7	8.5	9.6	10.3
3.5	0	1.2	1.9	4.0	4.9	6.0	6.8	7.9	8.7	9.7	10.7

ตาราง ค 27 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.4	1.1	1.4	1.9	2.4	2.8	3.2	3.7	4.1	4.6
1.0	0	0.5	1.1	1.8	2.3	2.9	3.1	3.7	4.3	4.7	5.4
1.5	0	0.6	1.3	1.9	2.4	3.0	3.5	4.1	4.8	5.2	5.9
2.0	0	0.8	1.4	1.9	2.7	3.2	4.1	4.7	5.5	6.0	6.7

ตาราง ค 28 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	3.4	3.9	4.3	4.7
1.0	0	0.6	1.4	2.2	2.5	3.2	3.6	4.3	4.8	5.2	6.2
1.5	0	0.8	1.5	2.8	2.9	3.9	4.3	5.0	5.6	6.0	6.9
2.0	0	0.9	1.7	3.1	3.3	4.2	4.9	5.5	6.1	6.6	7.2
2.5	0	0.9	1.8	3.2	3.6	4.6	5.2	5.9	6.7	7.0	7.6
3.0	0	1.0	2.0	3.4	3.9	5.1	5.8	6.4	7.2	7.7	8.5

ตาราง ค 29 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.0	1.5	2.0	2.5	3.1	3.7	4.3	4.8	5.2
1.0	0	0.8	1.2	2.0	2.6	3.2	4.0	4.7	5.8	6.3	6.8
1.5	0	0.9	1.5	2.3	3.3	4.1	4.8	6.7	7.1	7.6	8.2
2.0	0	1.0	1.7	2.7	4.1	5.0	6.0	7.1	7.5	8.1	8.7
2.5	0	1.1	1.9	3.1	4.7	5.7	6.9	7.5	8.2	8.7	9.5
3.0	0	1.2	2.1	3.5	5.3	6.6	7.3	7.7	8.4	9.1	10.0

ตาราง ค 30 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.8	1.2	2.5	2.7	3.2	3.9	4.6	5.0	5.5	6.0
1.0	0	1.0	1.8	3.5	3.7	4.2	4.9	5.7	6.1	6.8	7.3
1.5	0	1.3	2.1	3.8	4.5	5.4	6.1	6.9	7.4	8.2	8.8
2.0	0	1.7	2.3	4.2	4.8	5.9	6.6	7.5	8.1	9.0	9.6
2.5	0	1.8	2.6	4.5	5.2	6.3	7.1	8.2	9.1	10.0	10.7
3.0	0	1.8	2.7	4.7	5.3	6.7	7.4	8.4	9.5	10.4	11.2
3.5	0	1.9	2.6	4.8	5.4	6.6	7.3	8.6	9.7	10.6	11.5

ตาราง ค 31 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.4	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.3	4.7
1.0	0	0.7	1.2	1.5	2.2	2.9	3.3	3.8	4.1	4.6	5.1
1.5	0	0.8	1.3	2.0	2.9	3.7	4.2	4.7	5.0	5.5	6.1
2.0	0	0.8	1.5	2.1	3.3	4.1	4.7	5.3	5.6	6.0	6.8
2.5	0	0.9	1.5	2.0	3.4	4.2	4.8	5.6	5.8	6.3	7.2

ตาราง ค 32 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.1	1.6	1.8	2.5	2.9	3.5	4.0	4.4	4.8
1.0	0	0.8	1.3	2.4	2.8	3.1	3.6	4.6	5.1	5.5	6.0
1.5	0	1.1	1.6	2.6	3.0	3.5	4.0	5.2	5.8	6.1	7.1
2.0	0	1.3	1.7	2.8	3.2	3.8	4.4	5.4	6.0	6.4	7.2
2.5	0	1.5	1.8	3.2	3.4	4.0	4.7	5.7	6.2	6.8	7.9
3.0	0	1.6	2.3	3.4	3.4	4.2	5.1	6.0	6.5	7.1	8.2

ตาราง ค 33 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	3.1	3.5	4.1	4.6
1.0	0	0.6	1.3	1.8	2.3	2.7	3.1	3.6	4.3	5.5	6.4
1.5	0	1.0	1.6	2.2	2.6	3.1	3.6	3.9	4.8	6.1	7.5
2.0	0	1.0	1.7	2.6	3.0	3.5	4.0	4.5	5.1	6.8	7.7
2.5	0	1.2	1.8	2.7	3.2	3.9	4.3	4.8	5.5	7.0	8.2
3.0	0	1.3	2.0	2.9	3.5	4.2	4.5	4.9	5.6	6.8	8.0

ตาราง ค 34 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.1	1.8	2.3	2.7	3.2	3.5	4.1	4.5	5.0
1.0	0	0.7	1.5	2.3	3.3	4.4	4.5	5.1	5.8	6.4	6.9
1.5	0	0.9	1.8	3.2	3.6	4.6	4.9	5.9	6.8	7.4	8.0
2.0	0	1.1	2.1	3.4	4.0	4.9	5.3	6.3	7.4	8.0	8.6
2.5	0	1.3	2.3	3.8	4.5	5.3	5.8	6.7	7.9	8.5	9.3
3.0	0	1.3	2.5	4.1	5.4	5.9	6.8	7.7	9.0	9.7	10.5
3.5	0	1.5	2.6	4.2	5.5	6.0	6.7	7.7	8.9	9.7	10.7

ตาราง ค 35 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.6	1.9	2.4	2.8	3.2	3.6	4.1	4.5
1.0	0	0.7	1.3	1.7	2.0	2.7	3.1	3.6	3.9	4.4	4.9
1.5	0	0.9	1.5	1.9	2.5	3.2	3.6	4.1	4.4	4.9	5.5
2.0	0	1.0	1.7	2.0	2.8	3.6	4.1	4.6	4.9	5.4	6.0
2.5	0	1.1	1.8	2.2	3.4	4.2	4.8	5.4	5.7	6.1	6.9
3.0	0	1.3	1.9	2.3	3.7	4.5	5.1	5.9	6.1	6.6	7.5
3.5	0	1.6	2.0	2.6	3.3	4.0	4.6	5.4	5.7	6.0	7.2

ตาราง ค 36 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.6	1.0	1.5	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.7
1.0	0	1.0	1.3	1.7	2.4	3.1	3.5	4.0	4.3	4.7	5.3
1.5	0	1.2	1.7	2.1	2.6	3.8	4.8	5.3	5.6	6.1	6.7
2.0	0	1.5	1.9	2.4	3.0	4.5	5.6	6.1	6.4	6.9	7.5
2.5	0	1.6	2.1	2.5	3.4	4.8	5.7	6.3	6.6	7.0	7.8
3.0	0	1.8	2.2	2.7	3.5	4.8	5.1	5.9	6.1	6.6	7.5

ตาราง ค 37 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.6	2.2	2.6	2.8	3.5	3.9	4.3	4.8
1.0	0	1.2	1.2	2.0	2.8	3.7	4.2	5.1	5.9	6.5	7.1
1.5	0	1.1	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.6	6.5	7.2	8.0
2.0	0	1.3	2.1	3.0	3.8	4.6	5.5	6.0	7.0	7.5	8.8
2.5	0	1.9	2.5	3.5	4.4	4.9	6.1	6.6	7.1	7.4	8.6

ตาราง ค 38 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่1 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
0.5	0	0.5	1.0	1.5	2.1	2.7	3.2	3.6	4.0	4.4	4.9
1.0	0	1.2	1.3	1.9	3.0	4.9	5.5	6.0	6.4	6.8	7.4
1.5	0	1.1	1.6	2.4	3.8	5.3	6.0	6.4	6.9	7.3	8.1
2.0	0	1.4	2.0	2.8	4.7	6.2	7.4	7.7	8.3	8.7	9.7
2.5	0	1.6	2.3	3.2	5.4	6.7	7.8	8.2	8.9	9.3	10.5
3	0	1.7	2.6	3.6	5.8	6.6	7.9	8.4	9.0	9.5	10.9
3.5	0	1.8	2.8	4.0	5.9	6.8	8.1	8.5	9.1	9.8	11.3

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ง

ข้อมูลค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2

ตาราง ง 1 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.2	2.5	3.8	5.0	6.2	7.4	8.6	9.8	11.0	12.2
1.0	0	1.3	2.6	3.9	5.2	6.4	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4
1.5	0	1.4	2.8	4.3	5.6	6.9	8.1	9.4	10.6	11.8	13.0
2.0	0	1.6	3.0	4.5	5.8	7.1	8.4	9.7	10.9	12.2	13.4
2.5	0	1.8	3.2	4.7	6.0	7.2	8.6	10.0	11.3	12.7	13.9
3.0	0	1.8	3.4	5.0	6.4	7.8	9.1	10.5	11.9	13.3	14.6

ตาราง ง 2 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.3	2.5	3.7	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1
1.0	0	1.3	2.6	3.9	5.1	6.3	7.5	8.7	9.9	11.1	12.3
1.5	0	1.4	2.7	4.1	5.3	6.5	7.7	8.9	10.1	11.3	12.5
2.0	0	1.4	2.7	4.3	5.5	6.6	7.8	9.0	10.2	11.4	12.6
2.5	0	1.5	2.7	4.5	5.8	6.9	8.2	9.5	10.7	11.9	13.1
3.0	0	1.8	3.2	4.8	6.2	7.5	8.9	10.4	11.6	12.8	14.0
4.0	0	2.3	3.7	5.4	6.7	8.0	9.4	10.9	12.2	13.4	14.6
5.0	0	4.0	5.4	7.2	8.5	9.8	11.2	12.5	14.1	15.3	16.5
6.0	0	4.8	6.6	8.2	9.6	10.9	12.3	13.7	15.3	16.6	17.8
7.0	0	6.4	8.7	10.4	11.8	13.2	14.5	16.0	17.7	19.0	20.2
8.0	0	6.8	9.4	11.3	12.9	14.3	15.7	17.0	18.4	19.8	21.0
9.0	0	7.0	10.2	12.3	13.7	15.1	16.5	17.9	19.3	20.7	22.0
10.0	0	8.3	11.5	13.7	15.1	16.5	18.2	19.5	20.9	22.5	23.8
11.0	0	10.3	14.3	17.0	18.9	20.5	22.3	23.7	25.1	26.8	28.1
12.0	0	11.8	16.4	19.3	21.6	23.5	25.3	27.0	28.8	30.6	32.0
13.0	0	12.7	18.3	20.4	22.8	24.7	26.7	28.2	30.2	31.8	33.5
13.5	0	13.4	19.0	20.6	24.1	26.2	28.3	29.7	31.9	33.7	35.6
14.0	0	15.2	20.4	23.9	26.6	28.6	30.6	32.2	34.4	36.0	38.0
15.0	0	16.0	20.7	24.4	27.5	29.6	32.0	34.0	36.0	37.8	40.0

ตาราง ง 3 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.2	2.4	3.7	4.9	6.1	7.3	8.5	9.8	11.0	12.2
1.0	0	1.3	2.6	3.8	5.1	6.3	7.5	8.7	10.0	11.3	12.5
1.5	0	1.3	2.6	4.0	5.2	6.5	7.7	9.0	10.2	11.6	12.8
2.0	0	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0	8.3	9.6	10.9	12.2	13.5
2.5	0	1.6	3.2	4.8	6.3	7.7	9.1	10.4	11.7	13.1	14.4
3.0	0	2.0	3.7	5.4	7.0	8.4	9.8	11.2	12.5	13.9	15.2
4.0	0	2.9	5.7	8.2	9.9	11.4	13.2	14.4	15.7	17.1	18.5
5.0	0	4.9	7.9	10.7	12.5	14.2	15.6	17.2	18.6	20.0	21.5
6.0	0	6.4	10.3	13.1	15.1	16.8	18.2	19.9	21.3	22.7	24.3
7.0	0	7.0	11.9	14.8	17.3	19.0	20.6	22.3	23.8	25.3	26.9
8.0	0	9.8	14.8	17.5	20.2	22.4	23.8	25.4	27.4	28.9	30.6

ตาราง ง 4 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.2	2.4	3.7	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1
1.0	0	1.2	2.4	3.7	4.9	6.2	7.4	8.6	9.8	11.0	12.2
1.5	0	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4
2.0	0	1.3	2.6	3.9	5.1	6.4	7.7	9.0	10.2	11.4	12.6
2.5	0	1.7	3.0	4.3	5.6	6.9	8.2	9.6	10.8	12.0	13.2
3.0	0	2.7	4.2	5.5	6.8	8.1	9.5	10.9	12.1	13.3	14.5
4.0	0	3.7	6.3	8.3	9.8	10.9	12.5	13.9	15.3	16.6	17.8
5.0	0	5.0	8.3	10.4	12.3	13.8	15.3	16.9	18.4	19.9	21.3
6.0	0	5.4	8.7	11.0	12.6	14.4	16.4	18.1	19.7	21.2	22.8
7.0	0	5.7	9.2	11.6	13.6	15.4	17.4	19.3	21.1	22.7	24.3

ตาราง ง 5 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
0.5	0	2.2	4.2	6.2	8.2	10.4	12.4	14.4	16.4	18.4	20.4
1.0	0	2.3	4.6	6.6	8.8	10.9	13.0	15.1	17.1	19.1	21.1
1.5	0	2.7	5.5	8.2	10.2	12.5	14.6	16.7	18.8	20.8	22.8
2.0	0	3.6	6.4	9.6	11.8	14.1	16.3	18.5	20.6	22.6	24.6
2.5	0	4.3	8.7	12.2	14.6	16.9	19.3	21.5	23.7	25.7	27.7

ตาราง ง 5 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
0.5	0	2.2	4.3	6.3	8.4	10.5	12.5	14.5	16.5	18.5	20.5
1.0	0	2.6	4.8	7.0	9.2	11.3	13.4	15.6	17.6	19.6	21.6
1.5	0	3.7	6.6	9.4	11.5	13.7	15.9	18.0	20.2	22.2	24.2
2.0	0	4.8	7.9	11.1	13.4	15.6	18.0	20.2	22.4	24.4	26.4
2.5	0	6.0	11.0	14.4	17.1	19.4	21.8	24.2	26.4	28.4	30.4
3.0	0	6.7	13.0	15.8	19.2	21.9	24.3	26.7	29.0	31.1	33.2
4.0	0	9.7	17.5	21.0	25.5	28.7	31.6	34.2	36.6	38.8	41.0
5.0	0	12.5	23.5	27.3	33.9	38.2	42.4	45.2	47.9	50.4	52.7
5.5	0	12.9	23.6	30.2	35.0	39.9	44.3	47.5	50.2	52.7	55.2

ตาราง ง 7 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0
0.5	0	3.5	5.1	7.2	10.0	12.2	14.7	17.0	19.4	23.6	26.2
1.0	0	3.0	5.4	8.0	11.1	13.3	16.1	18.3	20.9	25.5	28.1
1.5	0	4.0	6.9	10.5	13.2	15.3	17.9	20.9	23.8	28.6	31.7
2.0	0	4.3	7.9	11.7	15.2	17.4	20.4	23.0	25.9	31.1	33.9
2.5	0	4.8	9.1	13.1	16.3	19.0	22.0	24.8	27.7	33.0	36.0

ตาราง ง 8 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0
0.5	0	3.3	5.9	8.6	11.2	13.8	16.4	18.9	21.4	23.9	26.4
1.0	0	5.0	8.9	12.6	15.9	18.6	21.5	24.2	26.9	29.6	32.2
1.5	0	6.9	12.7	17.0	20.8	23.8	26.7	29.7	32.7	35.5	38.2
2.0	0	6.7	13.9	18.5	22.3	25.4	28.5	31.5	34.5	37.4	40.2
2.5	0	8.5	16.5	21.8	26.2	29.2	32.6	35.6	38.6	41.6	44.5
3.0	0	10.9	21.0	27.2	31.7	35.5	38.9	42.3	45.3	48.4	51.4
3.5	0	12.2	23.6	30.2	34.9	39.1	42.5	45.8	49.0	52.1	55.2
4.0	0	13.8	27.2	34.5	39.4	44.0	47.3	50.7	54.3	57.4	60.6

ตาราง ง 9 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0
0.5	0	2.8	5.4	8.0	10.5	12.8	15.4	17.8	20.4	23.0	25.6
1.0	0	4.1	10.0	12.9	14.7	18.0	20.8	23.4	26.1	28.8	31.5
1.5	0	6.7	12.9	15.8	18.6	21.6	24.5	27.1	29.8	32.6	35.5
2.0	0	7.2	12.9	16.3	19.5	22.8	28.5	28.5	31.6	34.4	37.6

ตาราง ง 10 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0
0.5	0	3.5	7.1	8.9	11.3	13.8	16.6	19.8	21.5	24.0	26.7
1.0	0	8.1	13.0	14.9	17.7	20.1	23.1	26.6	28.5	30.3	33.4
1.5	0	7.7	13.9	16.6	19.3	22.0	25.1	28.9	32.1	32.9	36.0
2.0	0	8.0	13.3	16.9	19.7	22.9	26.5	30.3	33.9	35.1	38.4

ตาราง ง 11 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.6	3.9	5.1	6.4	7.6	8.9	10.1	11.3	12.5
1.0	0	1.6	3.1	4.7	6.1	7.3	8.5	9.8	11.1	12.3	13.5
1.5	0	2.2	4.2	5.7	7.2	8.6	9.8	11.1	12.3	13.6	14.8
2.0	0	2.8	5.4	7.1	8.6	10.1	11.4	12.7	14.0	15.3	16.5
2.5	0	3.2	6.7	8.6	10.1	11.6	13.0	14.3	15.6	16.9	18.2
3.0	0	3.8	8.5	10.6	12.2	13.7	15.2	16.6	17.9	19.2	20.5

ตาราง ง 12 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.3	2.7	4.0	5.3	6.5	7.8	9.0	10.2	11.4	12.6
1.0	0	1.9	3.4	4.8	6.2	7.4	8.7	9.9	11.1	12.3	13.5
1.5	0	2.4	4.2	5.7	7.2	8.4	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5
2.0	0	2.9	5.3	6.7	8.3	9.8	11.1	12.4	13.6	14.8	16.0
2.5	0	3.0	5.6	7.8	9.4	11.2	12.6	14.2	15.5	16.8	18.0
3.0	0	3.4	6.7	8.8	10.5	12.4	14.1	15.6	17.1	18.4	19.7

ตาราง ง 13 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.7	3.9	5.1	6.4	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4
1.0	0	1.8	3.2	4.6	6.0	7.3	8.5	9.8	11.0	12.2	13.4
1.5	0	2.2	4.1	5.6	7.2	8.4	9.7	11.0	12.2	13.4	14.6
2.0	0	2.8	4.9	6.2	7.8	9.1	10.4	11.7	12.9	14.1	15.3
2.5	0	3.8	5.9	7.3	8.9	10.3	11.7	13.0	14.2	15.4	16.6
3.0	0	5.0	7.7	9.2	10.7	12.0	13.3	14.9	16.3	17.5	18.7
4.0	0	5.4	8.3	10.3	12.3	13.9	15.5	17.1	18.7	20.0	21.2
5.0	0	6.3	9.8	12.5	14.9	16.9	18.6	20.2	21.7	23.1	24.5

ตาราง ง 14 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.3	2.5	3.7	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1
1.0	0	1.5	3.4	4.6	5.8	7.0	8.2	9.4	10.6	11.8	13.0
1.5	0	2.4	4.4	5.8	7.0	8.2	9.4	10.6	11.8	13.0	14.2
2.0	0	3.0	5.0	6.6	8.0	9.2	10.4	11.6	12.8	14.0	15.2
2.5	0	3.3	6.4	8.1	9.8	11.3	12.3	13.8	15.3	16.5	17.7
3.0	0	3.6	7.2	9.1	10.8	12.5	13.0	14.6	16.5	18.3	19.5
4.0	0	4.4	7.6	10.4	12.4	14.4	16.0	17.8	19.5	21.5	23.0
4.5	0	4.0	7.9	10.6	12.8	14.8	16.7	18.5	20.1	22.2	23.7
5.0	0	4.5	8.4	11.7	13.8	15.9	17.9	19.7	21.3	23.5	25.0

ตาราง ง 15 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.5	2.8	4.1	5.3	6.5	7.7	8.9	10.1	11.3	12.5
1.0	0	2.8	4.4	5.9	7.1	8.4	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5
1.5	0	4.0	5.9	7.5	8.8	10.4	11.7	12.9	14.1	15.3	16.5
2.0	0	4.9	7.8	9.4	10.8	12.4	13.7	15.0	16.2	17.4	18.6
3.0	0	8.3	11.7	13.7	15.0	16.6	18.0	19.4	20.7	22.0	23.2
4.0	0	9.5	16.9	19.3	21.2	22.7	24.2	25.7	27.1	28.5	29.7

ตาราง ง 16 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	3.5	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5
1.0	0	7.2	8.7	9.9	11.1	12.3	13.5	14.7	15.9	17.1	18.3
1.5	0	18.5	20.3	21.5	22.7	23.9	25.1	26.3	27.5	28.7	29.9
2.0	0	24.3	27.4	28.7	30.0	31.2	32.4	33.6	34.8	36.0	37.2
3.0	0	58.7	68.0	69.4	70.5	71.7	73.0	74.2	75.4	76.7	77.9
4.0	0	95.6	114.9	118.2	119.7	120.9	122.2	123.4	124.6	125.9	127.1
5.0	0	149.5	176.1	180.3	182.7	184.3	185.6	186.8	188.0	189.3	190.5
5.5	0	177.0	206.6	212.7	215.6	217.8	219.6	220.8	222.0	223.3	224.5

ตาราง ง 17 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.7	3.2	4.4	5.6	6.8	8.0	9.2	10.4	11.6	12.8
1.0	0	20.7	22.9	24.1	25.3	26.5	27.7	28.9	30.1	31.3	32.5
1.5	0	37.3	41.9	43.3	44.6	45.8	47.0	48.2	49.4	50.6	51.8
2.0	0	98.9	107.0	109.0	110.4	111.7	113.0	114.2	115.4	116.6	117.8
3.0	0	157.1	169.3	173.4	175.3	176.6	177.9	179.1	180.3	181.6	182.8
4.0	0	179.2	200.1	206.9	210.0	211.4	212.7	214.0	215.2	216.6	217.8

ตาราง ง 18 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.6	3.4	4.6	5.8	7.0	8.2	9.4	10.6	11.8	13.0
1.0	0	24.1	26.8	29.1	30.4	31.6	32.8	34.0	35.2	36.4	37.6
1.5	0	43.4	50.3	55.0	56.6	57.7	59.1	60.4	61.6	62.8	64.0
2.0	0	114.2	126.8	135.2	137.8	138.2	140.9	142.2	143.5	144.8	146.0
2.5	0	175.8	198.7	204.8	208.8	210.9	213.9	215.8	217.2	218.6	220.0

ตาราง ง 19 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.7	4.0	5.2	6.4	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4
1.0	0	3.6	5.6	7.1	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6
1.5	0	4.5	7.1	8.7	10.0	11.4	12.3	13.7	15.0	16.2	17.4
2.0	0	6.4	10.3	12.5	14.1	15.7	16.6	18.4	19.5	20.9	22.1
3.0	0	9.7	16.1	19.0	21.1	22.4	24.4	25.9	27.1	28.7	29.9
4.0	0	16.0	25.9	30.5	33.4	34.9	36.6	38.6	40.3	41.8	43.1
5.0	0	17.5	28.5	33.8	37.2	39.2	41.1	43.1	44.7	46.3	47.7
6.0	0	22.0	36.4	42.9	46.9	49.4	51.4	53.6	55.2	56.6	58.2

ตาราง ง 20 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	2.5	4.3	5.6	6.8	8.0	9.2	10.4	11.6	12.8	14.0
1.0	0	8.2	12.0	13.6	14.8	16.0	17.2	18.4	19.6	20.8	22.0
1.5	0	24.4	26.8	28.8	29.9	31.3	32.2	33.6	34.9	36.1	37.3
2.0	0	36.5	39.6	42.7	44.7	45.8	47.1	48.5	49.7	51.0	52.2
3.0	0	77.0	82.7	86.0	88.7	90.5	91.9	93.4	94.5	96.0	97.2
4.0	0	99.4	106.8	113.7	116.5	119.5	121.2	122.7	123.8	125.2	126.5
5.0	0	112.4	118.8	129.1	131.2	135.4	137.1	138.7	139.9	141.2	142.6
6.0	0	131.2	139.6	152.6	154.9	159.4	161.9	163.5	164.7	166.0	167.4
7.0	0	145.5	157.2	174.9	177.4	182.8	185.3	186.9	188.0	189.4	190.8
7.5	0	151.6	163.9	182.5	188.7	193.1	196.2	196.4	200.1	205.7	209.8

ตาราง ง 21 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6	7.2	8.4	9.6	10.8	12
0.5	0	3.1	4.5	5.8	7	8.3	9.4	10.7	11.9	13.1	14.3
1.0	0	12	14.5	15.7	17.2	18.5	19.6	20.9	22.1	23.3	24.5
1.5	0	29.3	34.7	36.3	37.7	39.2	40.2	41.6	42.8	44	45.2
2.0	0	54.6	64.2	66.2	67.5	69	70.2	71.5	72.7	73.9	75.2
3.0	0	105.6	122.4	124.8	126.3	127.7	129	130.2	131.5	132.5	134
4.0	0	157.6	180.1	183.7	185.2	188.7	191	194.6	197.5	200.1	202.5

ตาราง ง 22 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 30 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	5.4	7.7	9.3	10.5	11.7	12.9	14.1	15.3	16.5	17.7
1.0	0	14.2	16.2	19.4	20.7	22.0	23.1	24.4	25.6	26.8	28.0
1.5	0	33.9	39.4	44.5	46.1	47.5	48.6	49.9	51.1	52.3	53.5
2.0	0	79.1	91.7	100.6	103.1	104.3	105.4	106.8	108.0	109.2	110.5
2.5	0	160.8	180.0	188.9	192.0	193.3	195.8	197.1	198.2	199.3	200.5

ตาราง ง 23 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.4	3.8	5.2	6.4	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4
1.0	0	1.8	3.1	4.6	6.7	7.9	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9
1.5	0	2.4	3.8	6.3	8.6	9.9	11.1	12.4	13.6	14.8	16.0
2.0	0	3.3	4.7	7.2	10.5	11.8	13.1	14.4	15.6	16.9	18.1

ตาราง ง 24 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.6	3.8	5.0	6.2	7.5	8.7	10.0	11.2	12.4
1.0	0	1.5	2.8	4.1	5.3	6.6	7.8	9.1	10.4	11.6	12.8
1.5	0	2.2	3.9	5.2	6.5	7.8	9.1	10.5	11.7	13.0	14.2
2.0	0	3.5	5.4	6.8	8.3	9.6	11.1	12.4	13.6	14.9	16.2
2.5	0	4.1	6.3	7.8	9.4	10.8	12.2	13.6	14.8	16.1	17.5

ตาราง ง 25 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.5	2.7	4.0	5.2	6.3	7.7	8.9	10.1	11.3	12.5
1.0	0	1.8	3.0	4.4	5.7	6.9	8.3	9.5	10.7	12.0	13.1
1.5	0	1.9	3.8	5.5	7.0	8.2	9.6	10.8	12.0	13.3	14.5
2.0	0	2.0	4.3	6.1	7.8	9.2	10.6	11.8	13.0	14.3	15.5
2.5	0	3.0	4.9	7.6	9.4	10.9	12.4	13.6	14.9	16.2	17.4
3.0	0	2.2	6.6	9.4	11.3	13.2	14.7	16.1	17.4	18.8	20.1

ตาราง ง 26 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.6	2.9	4.2	5.5	6.6	7.9	9.2	10.4	11.6	12.8
1.0	0	1.7	3.3	4.6	6.0	7.0	8.3	9.6	11.0	12.1	13.4
1.5	0	1.8	3.7	5.0	6.5	7.4	8.8	10.1	11.6	12.7	14.0
2.0	0	2.1	4.1	5.5	7.2	7.9	9.6	10.8	12.2	13.4	14.8
2.5	0	3.4	5.9	7.2	8.9	9.7	11.5	12.6	14.1	15.3	16.9
3.0	0	4.9	7.6	9.9	11.6	12.8	14.7	15.9	17.5	18.8	20.5
3.5	0	5.4	9.5	11.8	14.1	15.9	17.7	19.4	21.2	22.6	24.4

ตาราง ง 27 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.9	2.9	4.5	5.8	7.1	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2
1.0	0	3.0	4.2	6.4	8.0	9.6	11.0	12.3	13.5	14.7	15.9
1.5	0	2.9	6.3	9.3	11.3	13.1	14.5	15.9	17.2	18.3	19.6
2.0	0	6.2	9.3	13.3	16.0	17.7	19.3	20.8	22.1	23.2	24.7

ตาราง ง 28 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.8	4.2	5.3	6.6	7.9	9.1	10.4	11.6	12.8
1.0	0	2.6	4.1	5.8	7.1	8.6	9.7	11.1	12.4	13.6	14.8
1.5	0	2.9	5.3	7.3	8.7	10.4	11.5	13.0	14.3	15.4	16.8
2.0	0	5.1	6.8	10.6	12.0	13.9	15.1	16.6	18.0	19.1	20.6
2.5	0	7.9	11.6	14.5	17.5	19.6	21.1	22.6	23.9	25.2	26.8
3.0	0	6.9	13.4	18.2	23.0	25.4	27.7	29.2	30.5	31.9	33.5

ตาราง ง 29 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.6	3.0	4.3	5.4	6.7	8.1	9.3	10.5	11.7	12.9
1.0	0	2.4	4.3	5.8	6.9	8.4	10.0	11.2	12.4	13.7	14.8
1.5	0	3.3	5.8	7.0	8.5	10.1	11.9	13.1	14.3	15.6	16.8
2.0	0	4.8	8.8	9.9	11.8	13.6	15.5	16.8	18.1	19.4	20.6
2.5	0	7.1	13.8	15.1	17.4	19.4	21.3	22.8	24.1	25.5	26.8
3.0	0	11.2	18.8	20.1	23.5	26.0	27.8	29.5	30.7	32.2	33.7

ตาราง ง 30 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.5	3.1	4.6	5.9	7.0	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2
1.0	0	3.3	5.8	7.8	9.3	10.6	11.9	13.1	14.3	15.5	16.8
1.5	0	6.1	8.7	12.3	14.0	15.2	16.6	17.9	19.1	20.3	21.6
2.0	0	9.8	14.8	18.8	20.7	22.1	23.5	24.7	25.9	27.1	28.5
2.5	0	19.1	24.6	29.6	31.6	33.0	34.5	35.7	37.0	38.1	39.6
3.0	0	21.9	28.9	36.9	39.2	40.6	42.3	43.4	44.8	46.0	47.5
3.5	0	31.1	42.6	52.0	54.2	56.0	57.8	59.1	60.3	61.6	63.2

ตาราง ง 31 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.4	2.2	5.2	6.7	8.0	9.2	10.4	11.6	12.8	14.0
1.0	0	3.1	4.9	8.4	11.1	12.4	13.8	15.0	16.2	17.4	18.6
1.5	0	28.8	33.8	41.3	44.5	46.0	47.5	48.7	50.0	51.1	52.4
2.0	0	55.5	63.5	69.9	75.8	77.4	79.1	80.4	81.7	82.9	84.2
2.5	0	62.0	70.9	78.8	87.6	90.0	92.1	93.5	94.8	96.1	97.5

ตาราง ง 32 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	4.8	5.7	7.4	8.7	10.0	11.4	12.8	13.8	15.0	16.2
1.0	0	5.2	10.3	12.4	15.7	17.2	18.7	20.2	21.2	22.4	23.6
1.5	0	28.1	32.8	36.2	41.8	43.8	45.5	47.0	48.1	49.3	50.6
2.0	0	45.0	51.8	56.1	62.0	64.8	66.7	68.4	69.7	70.9	72.2
2.5	0	51.6	59.4	64.9	71.7	76.2	78.3	80.1	81.6	82.8	84.2
3.0	0	53.7	62.7	68.8	78.1	83.5	86.1	88.0	89.6	90.9	92.4

ตาราง ง 33 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.5	2.7	3.9	5.2	6.5	7.9	9.3	10.3	11.5	12.7
1.0	0	21.2	27.2	30.6	33.8	35.4	37.0	38.4	39.4	40.6	41.8
1.5	0	54.8	60.7	65.8	71.4	73.4	75.0	76.6	77.7	79.0	80.2
2.0	0	76.5	86.4	94.6	100.2	103.2	105.2	107.0	108.2	109.4	110.7
2.5	0	75.8	88.6	99.1	105.9	110.6	112.4	114.3	115.8	117.0	118.4
3.0	0	87.6	101.1	114.1	123.4	128.7	131.2	133.5	135.0	136.3	137.7

ตาราง ง 34 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.1 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.5	2.6	3.8	5.1	6.4	7.8	9.2	10.2	11.4	12.6
1.0	0	14.0	20.0	23.4	26.6	28.2	29.8	31.2	32.2	33.4	34.6
1.5	0	38.7	44.6	49.7	55.3	57.3	58.9	60.5	61.6	62.8	64.1
2.0	0	57.4	67.3	75.5	81.1	84.1	86.1	87.9	89.1	90.3	91.6
2.5	0	68.1	80.9	91.4	98.2	100.9	104.7	106.6	108.1	109.4	110.7
3.0	0	72.7	86.2	99.2	108.5	111.8	115.3	118.6	119.3	121.3	122.8
3.5	0	75.1	91.2	103.5	117.6	119.8	124.0	127.2	129.3	131.6	133.8

ตาราง ง 35 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	3.6	4.7	6.5	7.7	8.9	10.1	11.3	12.5	13.7	14.9
1.0	0	15.2	16.2	18.3	19.6	20.8	22.0	23.2	24.4	25.6	26.8
1.5	0	49.8	56.1	58.8	61.1	62.4	63.6	64.8	66.0	67.2	68.4
2.0	0	92.1	104.2	107.2	109.2	111.7	112.9	114.1	115.3	116.5	117.7
2.5	0	112.1	127.9	133.0	135.3	137.4	139.2	140.7	142.0	143.2	144.5
3.0	0	126.1	143.9	151.7	154.2	156.5	158.5	160.3	161.8	163.2	164.5
3.5	0	137.9	158.2	167.5	170.5	172.8	175.1	177.1	178.9	180.5	181.9

ตาราง ง 36 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	4.4	5.6	8.1	9.3	10.5	11.7	12.9	14.1	15.3	16.5
1.0	0	14.9	16.9	18.8	20.0	21.2	22.4	23.6	24.7	26.0	27.2
1.5	0	43.9	47.0	51.8	53.2	54.4	55.6	56.8	57.8	59.2	60.4
2.0	0	74.6	78.0	83.6	85.9	87.4	88.6	89.7	90.9	92.2	93.5
2.5	0	78.8	83.9	89.6	91.7	93.7	95.3	96.7	97.7	99.2	100.5
3.0	0	88.3	93.7	100.1	102.3	104.5	106.2	108.1	109.3	110.8	112.2

ตาราง ง 37 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 70 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ซม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	1.8	3.2	5.3	6.5	7.7	8.9	10.1	11.3	12.5	13.7
1.0	0	18.8	23.1	27.0	28.3	29.5	30.7	31.9	33.0	34.3	35.5
1.5	0	96.8	102.8	110.4	111.4	113.0	114.6	115.8	116.8	118.2	119.4
2.0	0	138.8	147.4	157.5	158.8	160.8	162.7	163.9	165.1	166.4	167.7
2.5	0	176.6	189.8	206.9	208.6	211.0	213.0	214.5	215.5	217.0	218.3

ตาราง ง 38 ค่าการสูญเสียแรงดันหัวน้ำของถังกรองใบที่ 2 เมื่อความขุ่นของน้ำดิบเท่ากับ 50 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.2 มก./ล.

เวลา (ชม.)	ที่ระดับความลึก (ชม.)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
0.5	0	3.2	4.7	6.3	7.5	8.7	9.9	11.1	12.3	13.5	14.7
1.0	0	14.0	21.5	24.1	25.4	26.6	27.8	29.0	30.2	31.4	32.6
1.5	0	47.7	59.2	62.5	64.7	66.0	67.2	68.4	69.6	70.8	72.0
2.0	0	91.7	106.4	112.4	115.1	117.3	118.5	119.7	120.9	122.1	123.3
2.5	0	124.3	142.9	152.1	155.1	157.3	159.1	160.3	161.6	162.9	164.1
3.0	0	150.2	167.0	183.2	185.9	188.9	191.0	192.5	194.0	195.2	196.5
3.5	0	152.5	175.1	196.7	199.7	203.3	206.5	207.5	209.0	210.4	211.7

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก จ

ข้อมูลอุณหภูมิ ความเป็นต่าง และ pH

ตารางที่ ๑ 1 อุณหภูมิ pH ความเป็นด่าง

ความขุ่นน้ำดิบ NTU	สารส้ม มก./ล.	โพสิเมอร์ มก./ล.	อัตราการกรอง ม./ชม.	ความลึกทราย ม.	อุณหภูมิ °C	น้ำเข้า		น้ำออก	
						pH	ความเป็นด่าง	pH	ความเป็นด่าง
15	20	-	5	1.0	25.0	7.33	33.90	7.01	29.70
15	30	-	5	1.0	25.0	7.33	33.90	6.89	25.50
15	40	-	5	1.0	24.0	7.41	31.80	6.73	23.30
15	50	-	5	1.0	24.0	7.41	31.80	6.54	21.20
15	20	-	8	1.0	18.0	7.10	31.80	6.88	26.20
15	30	-	8	1.0	18.0	7.10	29.70	6.73	22.90
15	20	-	10	1.0	18.0	7.10	29.70	6.97	21.20
15	30	-	10	1.0	17.5	7.10	29.70	6.87	18.00
15	40	-	10	1.0	15.0	7.35	27.60	7.04	16.90
15	50	-	10	1.0	15.0	7.35	27.60	6.85	12.70
15	20	0.05	5	1.0	16.0	7.23	29.70	7.09	23.30
15	30	0.05	5	1.0	15.5	7.23	29.70	6.97	19.00
15	40	0.05	5	1.0	15.5	7.45	29.70	6.73	16.90
15	50	0.05	5	1.0	15.5	7.33	27.60	6.47	14.80
15	30	0.05	5	1.4	18.0	7.48	31.80	7.12	21.20
15	40	0.05	5	1.4	18.0	7.56	31.80	7.06	18.00
15	30	0.05	5	1.2	16.5	7.86	33.90	7.22	23.30
15	40	0.05	5	1.2	16.5	7.72	33.90	7.04	29.00
15	30	0.05	5	0.8	15.0	7.51	29.70	6.87	22.90
15	40	0.05	5	0.8	15.0	7.42	29.70	6.95	19.00
15	30	0.05	5	0.6	16.5	7.45	33.90	7.25	25.30
15	40	0.05	5	0.6	16.5	7.66	33.90	6.78	23.30
30	40	-	5	1.0	26.0	7.52	33.90	7.29	21.20
30	60	-	5	1.0	26.0	7.50	31.80	7.21	16.90
30	80	-	5	1.0	25.0	7.47	31.80	6.97	19.10
30	100	-	5	1.0	26.5	7.56	25.50	6.73	6.40
30	40	0.1	5	1.0	25.0	7.49	31.80	7.18	16.90
30	60	0.1	5	1.0	26.5	7.56	29.70	7.04	14.90
30	80	0.1	5	1.0	26.5	7.60	29.70	7.35	12.70
30	100	0.1	5	1.0	26.5	7.60	29.70	7.28	12.70
30	40	0.2	5	1.0	26.0	7.58	33.90	7.34	21.20
30	60	0.2	5	1.0	25.1	7.23	29.70	6.68	14.90
30	80	0.2	5	1.0	26.5	7.79	38.20	7.00	19.10
30	100	0.2	5	1.0	28.1	8.63	42.50	7.74	23.10
50	50	-	5	1.0	15.5	7.43	38.10	7.10	21.20
50	60	-	5	1.0	15.5	7.43	38.10	6.97	19.00
50	70	-	5	1.0	17.0	7.21	40.30	6.88	19.00

ตารางที่ 1 อุณหภูมิ pH ความเป็นต่าง (ต่อ)

ความขุ่นน้ำดิบ NTU	สารส้ม มก./ล.	โพลีเมอร์ มก./ล.	อัตรากรอง ม./ชม.	ความลึกทราย ม.	อุณหภูมิ °C	น้ำเข้า		น้ำออก	
						pH	ความเป็นต่าง	pH	ความเป็นต่าง
50	80	-	5	1.0	17.0	7.21	40.30	6.61	16.90
50	50	0.05	5	1.0	23.0	7.30	36.10	6.99	23.30
50	60	0.05	5	1.0	23.0	7.30	36.10	6.83	21.20
50	70	0.05	5	1.0	23.0	7.12	34.00	6.70	19.00
50	80	0.05	5	1.0	23.0	7.12	34.00	6.55	12.70
50	50	0.1	5	1.0	25.0	7.28	36.10	6.93	25.50
50	60	0.1	5	1.0	25.0	7.28	36.10	6.84	21.20
50	70	0.1	5	1.0	25.0	7.09	34.00	6.65	16.90
50	80	0.1	5	1.0	25.0	7.09	34.00	6.60	16.90
50	50	0.2	5	1.0	25.0	7.17	31.80	6.87	25.50
50	60	0.2	5	1.0	25.0	7.17	31.80	6.77	23.30
50	70	0.2	5	1.0	25.0	7.20	34.00	6.63	23.30
50	80	0.2	5	1.0	25.0	7.20	34.00	6.60	21.20

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

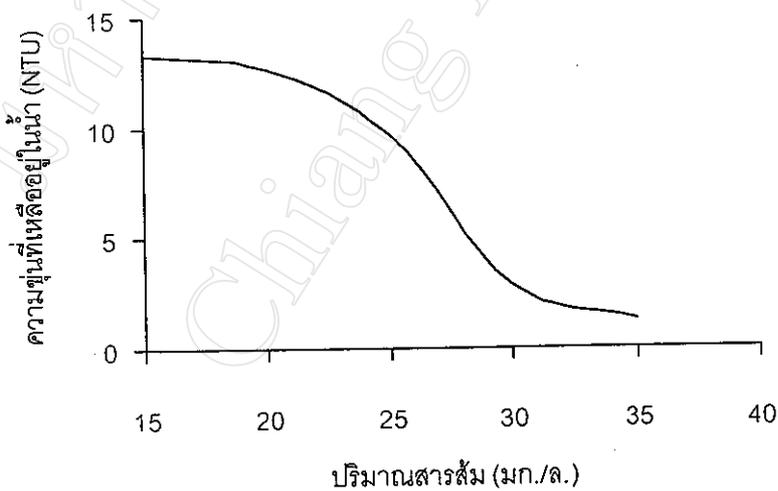
ภาคผนวก ก

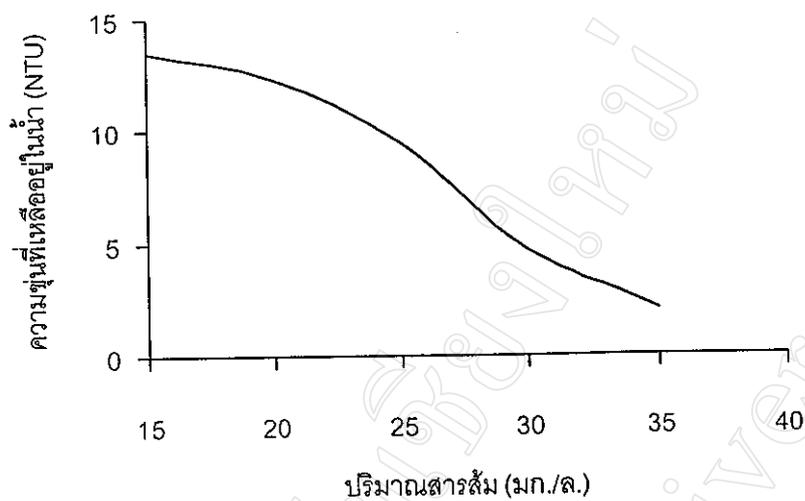
ข้อมูลผลการทดลองจาร์เทสต์

1. ผลการทดลองจาร์เทสต์เมื่อน้ำดิบมีความขุ่น 15 NTU

ปริมาณสารส้ม (มก./ล.)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
15	13.3	6.63
20	12.7	6.5
25	9.7	6.41
30	2.9	6.31
35	1.27	6.22

ปริมาณสารส้ม (มก./ล.)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
15	13.5	7.02
20	12.3	6.89
25	9.5	6.74
30	4.7	6.66
35	2.08	6.53

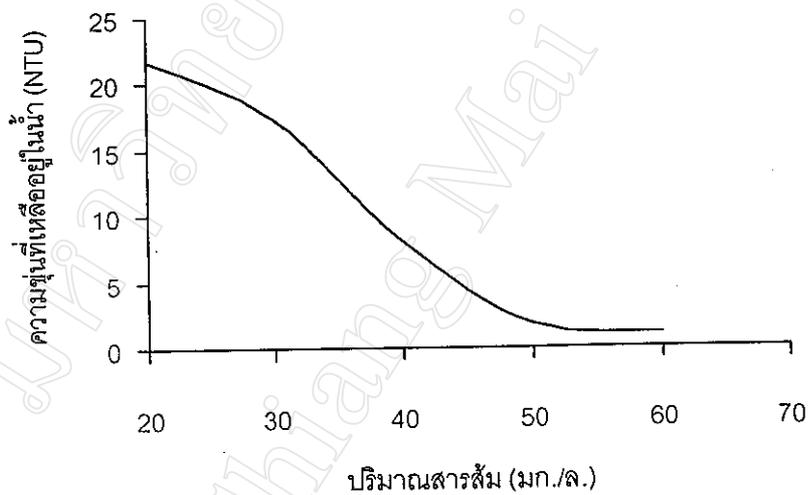
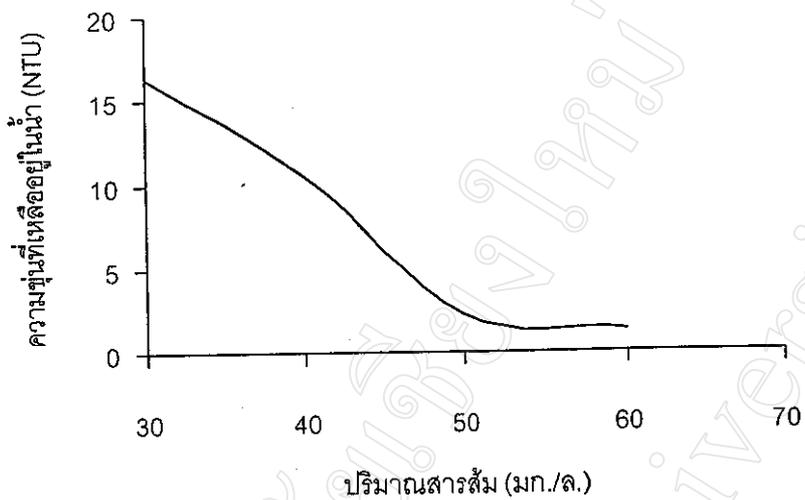




2. ผลการทดลองจาร์เทสต์เมื่อน้ำดิบมีความขุ่น 30 NTU

ปริมาณสารส้ม (mg/L)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
20	25.5	7.23
30	16.3	7.15
40	10.5	7.06
50	2.25	6.97
60	1.25	6.9

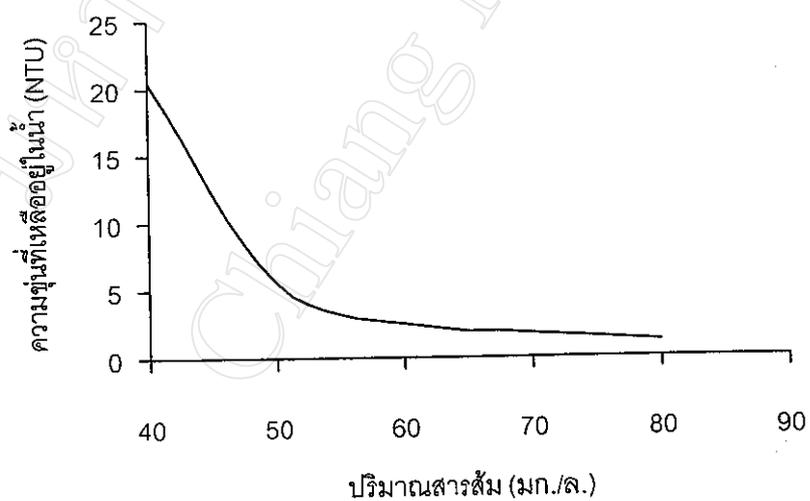
ปริมาณสารส้ม (mg/L)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
20	21.7	7.74
30	17.3	7.51
40	8.1	7.38
50	1.74	7.16
60	1.01	7.01

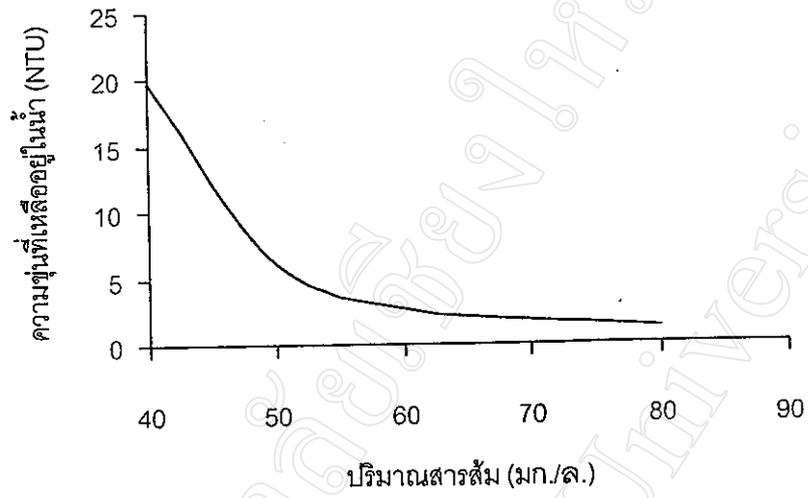


3. ผลการทดลองจาร์เทสต์เมื่อน้ำดิบมีความขุ่น 50 NTU

ปริมาณสารส้ม (มก./ล.)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
40	20.4	6.6
50	5.65	6.4
60	2.43	6.17
70	1.75	6.02
80	1.19	5.94

ปริมาณสารส้ม (มก./ล.)	ความขุ่นที่เหลืออยู่ในน้ำ (NTU)	pH
40	19.7	6.98
50	6.12	6.75
60	2.65	6.64
70	1.86	6.52
80	1.21	6.41



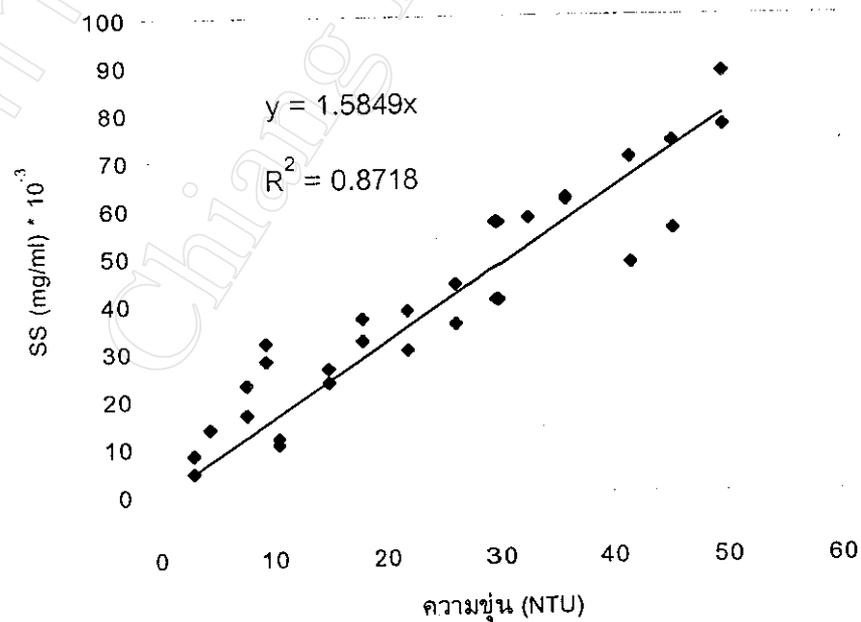


มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างการคำนวณ

1. การคำนวณหาค่าความเร็วเกรเดียนท์

จาก	G	$=$	$[(h\rho gQ)/(\mu\alpha v)]^{1/2}$	
เมื่อ	h	$=$	0.04	ม.
	ρ	$=$	1,000	กก./ลบ.ม.
	g	$=$	9.8	ม./ว. ²
	Q	$=$	2.53×10^{-5}	ลบ.ม./ว.
	α	$=$	0.4	
ที่ 25°C	μ	$=$	0.890×10^{-3}	กก./ม.ว.
	v	$=$	1.81×10^{-2}	ลบ.ม.
แทนค่า	G	$=$	$[(0.04 \times 1000 \times 9.8 \times 2.53 \times 10^{-5}) / (0.890 \times 10^{-3} \times 0.4 \times 1.81 \times 10^{-2})]^{1/2}$	
	G	$=$	39.2	ว. ⁻¹

2. การคำนวณหาค่าปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ (Specific Deposit, σ)

รูปที่ ๑-1 ความสัมพันธ์ระหว่างความขุ่นและปริมาณอนุภาค

$$\text{จากสมการ } \sigma = (Q\Delta C\Delta t)/V$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } Q &= 0.09075 && \text{ม.}^3/\text{ชม.} \\ C_0 &= 15 && \text{NTU} \\ C &= 2.1 && \text{NTU} \\ \Delta t &= 0.5 && \text{ชม.} \\ L &= 1.0 && \text{ม.} \\ A &= 0.01815 && \text{ม.}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } \sigma &= [0.09075 \cdot (23.774 - 3.3283) \cdot 10^{-3} \cdot 0.5 / 0.01815] \\ &= 0.0511 && \text{มก./มล.} \end{aligned}$$

ตาราง ข-1 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	ΔC (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma$ (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma_p$ (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	0.6	0.9351	0	0	0	0	0
0.5	2.1	3.3283	0.5	20.4457	0.0511	0.0129	0.0640
1.0	8.8	13.9471	0.5	9.8269	0.0246	0.0129	0.1015
1.5	8.4	13.3290	0.5	10.4450	0.0261	0.0129	0.1405
2.0	8.0	12.6158	0.5	11.1582	0.0279	0.0129	0.1813
2.5	7.9	12.4415	0.5	11.3325	0.0283	0.0129	0.2225
3.0	8.4	13.3607	0.5	10.4133	0.0260	0.0129	0.2614
3.5	7.7	12.2037	0.5	11.5703	0.0289	0.0129	0.3032

ตาราง ข 2 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml * 10 ⁻³	Δt (hr)	Δc mg/ml * 10 ⁻³	Δσ mg/ml * 10 ⁻³	Δσ _s mg/ml * 10 ⁻³	σ mg/ml * 10 ⁻³
0	1.97	3.1223	0	0	0	0	0
0.5	2.13	3.3758	0.5	20.3982	0.0510	0.0193	0.0703
1.0	3.77	5.9751	0.5	17.7989	0.0445	0.0193	0.1342
1.5	3.10	4.9132	0.5	18.8608	0.0472	0.0193	0.2007
2.0	2.57	4.0732	0.5	19.7008	0.0493	0.0193	0.2693
2.5	2.46	3.8989	0.5	19.8751	0.0497	0.0193	0.3383
3.0	2.23	3.5343	0.5	20.2397	0.0506	0.0193	0.4082
3.5	2.30	3.6453	0.5	20.1287	0.0503	0.0193	0.4779
4.0	2.23	3.5343	0.5	20.2397	0.0506	0.0193	0.5478
4.5	2.46	3.8989	0.5	19.8751	0.0497	0.0193	0.6168
5.0	2.12	3.3600	0.5	20.4140	0.0510	0.0193	0.6872
5.5	2.49	3.9464	0.5	19.8276	0.0496	0.0193	0.7561
6.0	2.78	4.4060	0.5	19.3680	0.0484	0.0193	0.8239
6.5	2.33	3.6928	0.5	20.0812	0.0502	0.0193	0.8934
7.0	2.28	3.6136	0.5	20.1604	0.0504	0.0193	0.9632
7.5	2.11	3.3441	0.5	20.4299	0.0511	0.0193	1.0336
8.0	2.29	3.6294	0.5	20.1446	0.0504	0.0193	1.1033
8.5	2.11	3.3441	0.5	20.4299	0.0511	0.0193	1.1737
9.0	2.04	3.2332	0.5	20.5408	0.0514	0.0193	1.2444
9.5	1.99	3.1540	0.5	20.6200	0.0516	0.0193	1.3153
10.0	1.95	3.0906	0.5	20.6834	0.0517	0.0193	1.3863
10.5	1.88	2.9796	0.5	20.7944	0.0520	0.0193	1.4576
11.0	1.69	2.6785	0.5	21.0955	0.0527	0.0193	1.5297
11.5	2.41	3.8196	0.5	19.9544	0.0499	0.0193	1.5989
12.0	2.86	4.5328	0.5	19.2412	0.0481	0.0193	1.6664
12.5	3.75	5.9434	0.5	17.8306	0.0446	0.0193	1.7303
13.0	4.22	6.6883	0.5	17.0857	0.0427	0.0193	1.7924
13.5	4.98	7.8928	0.5	15.8812	0.0397	0.0193	1.8514
14.0	4.76	7.5441	0.5	16.2299	0.0406	0.0193	1.9113
15.0	5.39	8.5426	0.5	15.2314	0.0381	0.0193	2.0256
15.5	5.78	9.1607	0.5	14.6133	0.0365	0.0193	2.0815

ตาราง ข 3 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	ΔC mg/ml *10 ⁻³	$\Delta \sigma$ mg/ml *10 ⁻³	$\Delta \sigma_s$ mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	1.26	1.9970	0	0	0	0	0
0.5	1.30	2.0604	0.5	21.7136	0.0543	0.0258	0.0801
1.0	5.44	8.6219	0.5	15.1521	0.0379	0.0258	0.1437
1.5	1.19	1.8860	0.5	21.8880	0.0547	0.0258	0.2242
2.0	1.23	1.9494	0.5	21.8246	0.0546	0.0258	0.3046
2.5	1.14	1.8068	0.5	21.9672	0.0549	0.0258	0.3853
3.0	1.16	1.8385	0.5	21.9355	0.0548	0.0258	0.4659
3.5	1.01	1.6007	0.5	22.1733	0.0554	0.0258	0.5471
4.0	0.89	1.4106	0.5	22.3634	0.0559	0.0258	0.6288
4.5	0.97	1.5374	0.5	22.2366	0.0556	0.0258	0.7102
5.0	2.01	3.1856	0.5	20.5884	0.0515	0.0258	0.7875
5.5	1.98	3.1381	0.5	20.6359	0.0516	0.0258	0.8648
6.0	1.77	2.8053	0.5	20.9687	0.0524	0.0258	0.9430
6.5	3.53	5.5947	0.5	18.1793	0.0454	0.0258	1.0143
7.0	3.65	5.7849	0.5	17.9891	0.0450	0.0258	1.0850
7.5	4.71	7.4649	0.5	16.3091	0.0408	0.0258	1.1516
8.0	5.04	7.9879	0.5	15.7861	0.0395	0.0258	1.2168
8.5	5.40	8.5585	0.5	15.2155	0.0380	0.0258	1.2807
9.0	5.97	9.4619	0.5	14.3121	0.0358	0.0258	1.3422
9.5	6.53	10.3494	0.5	13.4246	0.0336	0.0258	1.4016

ตาราง ข 4 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	ΔC (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma$ (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma_1$ (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	1.12	1.7751	0	0	0	0	0
0.5	1.19	1.8860	0.5	21.8880	0.0547	0.0327	0.0874
1.0	0.76	1.2045	0.5	22.5695	0.0564	0.0327	0.1765
1.5	0.19	0.3011	0.5	23.4729	0.0587	0.0327	0.2678
2.0	0.17	0.2694	0.5	23.5046	0.0588	0.0327	0.3592
2.5	0.12	0.1902	0.5	23.5838	0.0590	0.0327	0.4509
3.0	0.10	0.1585	0.5	23.6155	0.0590	0.0327	0.5426
3.5	0.08	0.1268	0.5	23.6472	0.0591	0.0327	0.6343
4.0	0.09	0.1426	0.5	23.6314	0.0591	0.0327	0.7261
4.5	0.45	0.7132	0.5	23.0608	0.0577	0.0327	0.8164
5.0	1.71	2.7102	0.5	21.0638	0.0527	0.0327	0.9017
5.5	2.46	3.8989	0.5	19.8751	0.0497	0.0327	0.9841
6.0	3.95	6.2604	0.5	17.5136	0.0438	0.0327	1.0605
6.5	6.51	10.3177	0.5	13.4563	0.0336	0.0327	1.1268
7.0	7.82	12.3939	0.5	11.3801	0.0285	0.0327	1.1879

ตาราง ข 5 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 8 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	ΔC (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma$ (mg/ml * 10 ⁻³)	$\Delta \sigma_1$ (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	0.36	0.5706	0	0	0	0	0
0.5	3.56	5.6422	0.5	18.1318	0.0725	0.0309	0.1035
1.0	2.02	3.2015	0.5	20.5725	0.0823	0.0309	0.2167
1.5	1.91	3.0272	0.5	20.7468	0.0830	0.0309	0.3306
2.0	1.62	2.5675	0.5	21.2065	0.0848	0.0309	0.4464
3.0	1.87	2.9638	0.5	20.8102	0.0832	0.0309	0.6757
3.5	1.97	3.1223	0.5	20.6517	0.0826	0.0309	0.7892
4.0	2.19	3.4709	0.5	20.3031	0.0812	0.0309	0.9014
4.5	3.46	5.4838	0.5	18.2902	0.0732	0.0309	1.0055
5.0	4.16	6.5932	0.5	17.1808	0.0687	0.0309	1.1051
5.5	5.61	8.8913	0.5	14.8827	0.0595	0.0309	1.1956

ตาราง ข-6 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 10 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	Δc mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _s mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	1.21	1.9177	0	0	0	0	0
0.5	5.10	8.0830	0.5	15.6910	0.0785	0.0387	0.1171
1.0	2.18	3.4551	0.5	20.3189	0.1016	0.0387	0.2574
1.5	2.04	3.2332	0.5	20.5408	0.1027	0.0387	0.3988
2.0	2.08	3.2966	0.5	20.4774	0.1024	0.0387	0.5399
2.5	2.68	4.2475	0.5	19.5265	0.0976	0.0387	0.6762
3.0	4.00	6.3396	0.5	17.4344	0.0872	0.0387	0.8020
3.5	4.87	7.7185	0.5	16.0555	0.0803	0.0387	0.9210
4.0	5.53	8.7645	0.5	15.0095	0.0750	0.0387	1.0347

ตาราง ข-7 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 20 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	Δc mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _s mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	0.11	0.1743	0	0	0	0	0
0.5	0.38	0.6023	0.5	23.1717	0.0579	0.0129	0.0708
1.0	5.49	8.7011	0.5	15.0729	0.0377	0.0129	0.1214
1.5	6.77	10.7298	0.5	13.0442	0.0326	0.0129	0.1669
2.0	7.28	11.5381	0.5	12.2359	0.0306	0.0129	0.2104
2.5	7.25	11.4905	0.5	12.2835	0.0307	0.0129	0.2540
3.0	7.52	11.9184	0.5	11.8556	0.0296	0.0129	0.2965

ตาราง ข 8 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 30 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	ΔC mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _r mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	0.48	0.7608	0	0	0	0	0
0.5	0.91	1.4423	0.5	22.3317	0.0558	0.0193	0.0752
1.0	5.33	8.4475	0.5	15.3265	0.0383	0.0193	0.1328
1.5	2.83	4.4853	0.5	19.2887	0.0482	0.0193	0.2004
2.0	2.27	3.5977	0.5	20.1763	0.0504	0.0193	0.2702
2.5	2.20	3.4868	0.5	20.2872	0.0507	0.0193	0.3402
3.0	2.07	3.2807	0.5	20.4933	0.0512	0.0193	0.4108
3.5	1.95	3.0906	0.5	20.6834	0.0517	0.0193	0.4818
4.0	1.78	2.8211	0.5	20.9529	0.0524	0.0193	0.5536
4.5	1.70	2.6943	0.5	21.0797	0.0527	0.0193	0.6256
5.0	1.64	2.5992	0.5	21.1748	0.0529	0.0193	0.6979
5.5	1.60	2.5358	0.5	21.2382	0.0531	0.0193	0.7703
6.0	1.66	2.6309	0.5	21.1431	0.0529	0.0193	0.8425
6.5	1.63	2.5834	0.5	21.1906	0.0530	0.0193	0.9148
7.0	1.74	2.7577	0.5	21.0163	0.0525	0.0193	0.9867
7.5	1.88	2.9796	0.5	20.7944	0.0520	0.0193	1.0580
8.0	1.80	2.8528	0.5	20.9212	0.0523	0.0193	1.1297
8.5	2.01	3.1856	0.5	20.5884	0.0515	0.0193	1.2005
9.0	2.48	3.9306	0.5	19.8434	0.0496	0.0193	1.2694
9.5	2.77	4.3902	0.5	19.3838	0.0485	0.0193	1.3372
10.0	3.11	4.9290	0.5	18.8450	0.0471	0.0193	1.4037
11.0	3.25	5.1509	1	18.6231	0.0931	0.0387	1.5355
12.0	3.33	5.2777	1	18.4963	0.0925	0.0387	1.6666
13.0	3.20	5.0717	1	18.7023	0.0935	0.0387	1.7988
14.0	3.80	6.0226	1	17.7514	0.0888	0.0387	1.9262
15.0	4.23	6.7041	1	17.0699	0.0853	0.0387	2.0503
16.0	4.67	7.4015	1	16.3725	0.0819	0.0387	2.1708
17.0	4.85	7.6868	1	16.0872	0.0804	0.0387	2.2899
18.0	5.39	8.5426	1	15.2314	0.0762	0.0387	2.4048

ตาราง ข 9 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	ΔC mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _ข mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	0.80	1.2679	0	0	0	0	0
0.5	0.53	0.8400	0.5	22.9340	0.0573	0.0258	0.0831
1.0	0.40	0.6340	0.5	23.1400	0.0579	0.0258	0.1668
1.5	0.33	0.5230	0.5	23.2510	0.0581	0.0258	0.2507
2.0	0.15	0.2377	0.5	23.5363	0.0588	0.0258	0.3353
2.5	0.21	0.3328	0.5	23.4412	0.0586	0.0258	0.4197
3.0	0.20	0.3170	0.5	23.4570	0.0586	0.0258	0.5041
3.5	0.16	0.2536	0.5	23.5204	0.0588	0.0258	0.5887
4.0	0.16	0.2536	0.5	23.5204	0.0588	0.0258	0.6733
4.5	0.17	0.2694	0.5	23.5046	0.0588	0.0258	0.7578
5.0	0.20	0.3170	0.5	23.4570	0.0586	0.0258	0.8423
5.5	0.18	0.2853	0.5	23.4887	0.0587	0.0258	0.9268
6.0	0.31	0.4913	0.5	23.2827	0.0582	0.0258	1.0108
6.5	0.22	0.3487	0.5	23.4253	0.0586	0.0258	1.0951
7.0	0.23	0.3645	0.5	23.4095	0.0585	0.0258	1.1794
7.5	0.18	0.2853	0.5	23.4887	0.0587	0.0258	1.2639
8.0	0.51	0.8083	0.5	22.9657	0.0574	0.0258	1.3471
8.5	0.98	1.5532	0.5	22.2208	0.0556	0.0258	1.4285
9.0	1.32	2.0921	0.5	21.6819	0.0542	0.0258	1.5084
9.5	1.51	2.3932	0.5	21.3808	0.0535	0.0258	1.5877
10.0	2.75	4.3585	0.5	19.4155	0.0485	0.0258	1.6620
11.0	3.68	5.8324	1	17.9416	0.0897	0.0516	1.8033
12.0	3.96	6.2762	1	17.4978	0.0875	0.0516	1.9423
13.0	4.11	6.5139	1	17.2601	0.0863	0.0516	2.0802
14.0	4.25	6.7358	1	17.0382	0.0852	0.0516	2.2170
15.0	4.72	7.4807	1	16.2933	0.0815	0.0516	2.3500
16.0	5.24	8.3049	1	15.4691	0.0773	0.0516	2.4789

ตาราง ข 10 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 50 มก./ล. โพลีเมอร์ 0.05 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	ΔC mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _i mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	1.01	1.6007	0	0	0	0	0
0.5	0.74	1.1728	0.5	22.6012	0.0565	0.0327	0.0892
1.0	0.21	0.3328	0.5	23.4412	0.0586	0.0327	0.1804
1.5	0.18	0.2853	0.5	23.4887	0.0587	0.0327	0.2718
2.0	0.16	0.2536	0.5	23.5204	0.0588	0.0327	0.3633
2.5	0.11	0.1743	0.5	23.5997	0.0590	0.0327	0.4549
3.0	0.07	0.1109	0.5	23.6631	0.0592	0.0327	0.5468
3.5	0.07	0.1109	0.5	23.6631	0.0592	0.0327	0.6386
4.0	0.08	0.1268	0.5	23.6472	0.0591	0.0327	0.7304
4.5	0.09	0.1426	0.5	23.6314	0.0591	0.0327	0.8221
5.0	0.11	0.1743	0.5	23.5997	0.0590	0.0327	0.9138
5.5	0.26	0.4121	0.5	23.3619	0.0584	0.0327	1.0048
6.0	0.89	1.4106	0.5	22.3634	0.0559	0.0327	1.0934
6.5	1.88	2.9796	0.5	20.7944	0.0520	0.0327	1.1780
7.0	2.34	3.7087	0.5	20.0653	0.0502	0.0327	1.2609
7.5	3.76	5.9592	0.5	17.8148	0.0445	0.0327	1.3381
8.0	4.33	6.8626	0.5	16.9114	0.0423	0.0327	1.4130
8.5	4.78	7.5758	0.5	16.1982	0.0405	0.0327	1.4862
9.0	5.46	8.6536	0.5	15.1204	0.0378	0.0327	1.5566

ตาราง ข 11 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 40 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C mg/ml *10 ⁻³	Δt (hr)	ΔC mg/ml *10 ⁻³	Δσ mg/ml *10 ⁻³	Δσ _i mg/ml *10 ⁻³	σ mg/ml *10 ⁻³
0	0.51	0.8083	0	0	0	0	0
0.5	1.74	2.7577	0.5	44.7893	0.1120	0.0258	0.1378
1.0	3.12	4.9449	0.5	42.6021	0.1065	0.0258	0.2700
1.5	2.78	4.4060	0.5	43.1410	0.1079	0.0258	0.4037
2.0	3.33	5.2777	0.5	42.2693	0.1057	0.0258	0.5351
2.5	3.86	6.1177	0.5	41.4293	0.1036	0.0258	0.6645
3.0	7.64	12.1086	0.5	35.4384	0.0886	0.0258	0.7789

ตาราง ข 12 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 60 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	Δc (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ _s (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	0.78	1.2362	0	0	0	0	0
0.5	1.09	1.7275	0.5	45.8195	0.1145	0.0387	0.1532
1.0	0.35	0.5547	0.5	46.9923	0.1175	0.0387	0.3094
1.5	0.21	0.3328	0.5	47.2142	0.1180	0.0387	0.4661
2.0	2.53	4.0098	0.5	43.5372	0.1088	0.0387	0.6136
2.5	4.81	7.6234	0.5	39.9236	0.0998	0.0387	0.7521
3.0	9.24	14.6445	0.5	32.9025	0.0823	0.0387	0.8730

ตาราง ข 13 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 80 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	Δc (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ _s (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	1.50	2.3774	0	0	0	0	0
0.5	1.64	2.5992	0.5	44.9478	0.1124	0.0523	0.1647
1.0	1.16	1.8385	0.5	45.7085	0.1143	0.0523	0.3312
1.5	0.45	0.7132	0.5	46.8338	0.1171	0.0523	0.5006
2.0	0.52	0.8241	0.5	46.7229	0.1168	0.0523	0.6697
3.0	2.91	4.6121	0.5	42.9349	0.1073	0.0523	0.9949
4.0	5.23	8.2890	1.0	39.2580	0.1963	0.1046	1.2958
4.5	9.31	14.7554	0.5	32.7916	0.0820	0.0523	1.4300

ตาราง ข 14 ปริมาณอนุภาคติดค้างจำเพาะ เมื่อน้ำดิบมี 15 NTU อัตราการกรอง 5 ม./ชม. ความลึกของทรายในถังกรองใบที่ 2 1.0 ม. สารส้ม 100 มก./ล.

เวลา (ชม.)	C (NTU)	C (mg/ml * 10 ⁻³)	Δt (hr)	Δc (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ (mg/ml * 10 ⁻³)	Δσ _s (mg/ml * 10 ⁻³)	σ (mg/ml * 10 ⁻³)
0	0.81	1.2838	0	0	0	0	0
0.5	0.31	0.4913	0.5	47.0557	0.1176	0.0653	0.1830
1.0	0.26	0.4121	0.5	47.1349	0.1178	0.0653	0.3661
1.5	0.16	0.2536	0.5	47.2934	0.1182	0.0653	0.5497
2.0	0.11	0.1743	0.5	47.3727	0.1184	0.0653	0.7334
2.5	0.14	0.2219	0.5	47.3251	0.1183	0.0653	0.9171
3.0	0.12	0.1902	0.5	47.3568	0.1184	0.0653	1.1008
4.0	4.26	6.7517	1.0	40.7953	0.2040	0.1306	1.4354
4.5	7.33	11.6173	0.5	35.9297	0.0898	0.0653	1.5905

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวสุนิษณาต์ ยังอิมสุข
วัน เดือน ปี เกิด 6 ตุลาคม 2516
ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย
เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2531
สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2533
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา
2537