

ภาคผนวก ก

ข้อมูลจากการทดลอง

ตาราง ก-1 ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนอกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
1/2/2559	7.14	7.43	7.32	7.23	7.40	7.65
2/2/2559	7.46	7.28	7.28	7.19	7.44	7.78
3/2/2559	7.89	7.14	6.98	6.98	7.24	7.04
4/2/2559	7.45	7.67	7.57	7.04	7.64	7.45
5/2/2559	7.29	6.66	7.04	6.77	7.34	6.78
6/2/2559	7.33	7.14	7.20	6.97	7.48	7.20
7/2/2559	7.65	7.23	7.54	7.02	7.12	7.08
8/2/2559	7.70	6.66	6.82	6.69	6.98	6.92
9/2/2559	7.98	6.87	7.12	7.34	6.90	6.97
10/2/2559	7.38	7.22	7.02	7.17	6.90	7.03
11/2/2559	7.65	7.23	7.54	7.02	7.12	7.08
12/2/2559	7.70	6.66	6.92	6.69	6.98	6.92
13/2/2559	7.91	6.87	7.12	7.34	6.90	6.97
14/2/2559	7.35	7.22	7.02	7.17	6.90	7.03
15/2/2559	7.79	7.28	7.18	7.45	7.38	7.37
16/2/2559	7.14	7.28	7.28	7.19	7.44	7.78
17/2/2559	7.46	7.14	6.98	6.98	7.28	7.04

ตาราง ก-1 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
18/2/2559	7.46	7.32	7.37	6.92	7.23	7.22
19/2/2559	7.65	7.54	7.12	7.03	7.10	7.16
20/2/2559	7.87	7.32	7.20	7.12	7.09	7.28
21/2/2559	7.76	7.12	7.04	7.16	7.04	7.25
22/2/2559	7.56	7.22	7.39	7.23	7.25	7.16
23/2/2559	7.62	7.58	7.57	7.10	7.36	6.91
24/2/2559	7.78	7.53	7.71	7.28	7.22	7.14
25/2/2559	7.67	7.08	7.54	7.34	7.56	7.20
26/2/2559	7.51	7.22	7.40	7.21	7.39	7.05
27/2/2559	7.32	6.98	7.03	7.29	6.89	7.19
28/2/2559	7.66	7.32	7.43	7.19	7.34	7.05
1/3/2559	7.54	7.23	7.20	7.10	7.2	7.15
2/3/2559	7.51	7.25	7.24	7.09	7.24	7.14
3/3/2559	7.31	7.20	7.19	7.04	7.25	7.15
4/4/2559	7.48	7.23	7.38	7.15	7.32	6.92
5/4/2559	7.51	6.97	7.44	7.17	7.35	7.12
6/4/2559	7.45	7.02	7.28	7.21	7.40	7.02
7/4/2559	7.48	6.69	7.23	7.21	7.31	7.18
8/4/2559	7.53	7.34	7.10	7.17	7.35	7.28
9/4/2559	7.50	7.17	7.09	7.02	7.32	6.98
10/4/2559	7.49	7.02	7.04	6.69	7.43	7.37
11/4/2559	7.57	6.69	7.12	7.34	7.30	7.12

ตาราง ก-1 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้า ระบบ	ถังแอน นอกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
12/4/2559	7.60	7.34	7.25	7.17	7.25	7.20
13/4/2559	7.53	7.17	7.36	7.45	7.30	7.04
14/4/2559	7.58	7.45	7.22	7.19	7.27	7.45
15/4/2559	7.50	7.19	7.56	6.98	7.27	7.39
16/4/2559	7.60	6.98	7.05	6.92	7.21	7.57
17/4/2559	7.62	7.19	7.27	7.03	7.24	7.71
18/4/2559	7.62	7.27	7.32	7.12	7.32	7.54
19/4/2559	7.65	7.25	7.29	7.16	7.35	7.17
20/4/2559	7.60	7.26	7.30	7.04	7.30	7.10
21/4/2559	7.53	7.20	7.24	7.23	7.26	7.15
22/4/2559	7.54	7.18	7.23	6.92	7.28	7.13
23/4/2559	7.53	7.24	7.32	7.12	7.22	7.14
24/4/2559	7.42	7.28	7.31	7.02	7.17	7.10
25/4/2559	7.47	7.27	7.27	7.18	7.23	7.12

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง ก-2 ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
26/4/2559	7.53	7.27	7.25	7.28	7.2	7.16
27/4/2559	7.56	7.28	7.31	6.98	7.32	7.34
28/4/2559	7.31	7.24	7.30	7.37	7.30	7.23
29/4/2559	7.46	7.20	7.24	7.12	7.34	6.97
30/4/2559	7.42	7.26	7.28	7.20	7.33	7.02
1/5/2559	7.53	7.28	7.33	7.04	7.37	6.69
2/5/2559	7.55	7.25	7.36	7.23	7.30	7.34
3/5/2559	7.67	7.35	7.34	7.16	7.31	7.17
4/5/2559	7.43	7.30	7.31	7.22	7.36	7.02
5/5/2559	7.47	7.41	7.40	7.21	7.37	6.69
6/5/2559	7.42	7.32	7.34	7.19	7.40	7.34
7/5/2559	7.50	7.30	7.32	7.13	7.35	7.17
8/5/2559	7.48	7.31	7.33	7.15	7.38	7.19
9/5/2559	7.43	7.18	7.23	7.23	7.17	7.26
10/5/2559	7.51	7.28	7.27	6.97	7.15	7.26
11/5/2559	7.34	7.20	7.23	7.02	7.14	7.27
12/5/2559	7.28	7.37	7.32	6.69	7.14	7.26
13/5/2559	7.43	7.12	7.35	7.34	7.10	7.17
14/5/2559	7.46	7.20	7.40	7.17	7.21	7.16
15/5/2559	7.53	7.04	7.36	7.02	7.21	7.23
16/5/2559	7.56	7.45	7.30	6.69	7.26	7.23
17/5/2559	7.50	7.39	7.32	7.34	7.26	7.28

ตาราง ก-2 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
18/5/2559	7.43	7.57	7.30	7.17	7.30	7.23
19/5/2559	7.48	7.71	7.41	7.45	7.33	7.27
20/5/2559	7.60	7.54	7.54	7.19	7.34	7.26
21/5/2559	7.65	7.40	7.42	6.98	7.30	7.24
22/5/2559	7.40	7.10	7.36	7.13	7.28	7.25
23/5/2559	7.21	7.24	7.35	7.14	7.30	7.27
24/5/2559	7.45	7.24	7.32	7.09	7.15	7.30
25/5/2559	7.34	7.20	7.22	7.04	7.20	7.32
26/5/2559	7.43	7.15	7.20	7.07	7.21	7.46
27/5/2559	7.45	7.17	7.26	7.07	7.20	7.39
28/5/2559	7.46	7.15	7.23	7.17	7.21	7.24
29/5/2559	7.57	7.14	7.29	7.15	7.18	7.21
30/5/2559	7.54	7.14	7.3	7.14	7.23	7.20
31/5/2559	7.50	7.10	7.26	7.14	7.30	7.37
1/6/2559	7.42	7.04	7.27	7.10	7.37	7.12
2/6/2559	7.53	7.03	7.26	7.04	7.30	7.20
3/6/2559	7.78	7.15	7.33	7.03	7.35	7.11
4/6/2559	7.67	7.16	7.30	7.15	7.39	7.45
5/6/2559	7.73	7.14	7.31	7.16	7.37	7.38
6/6/2559	7.67	7.20	7.22	7.03	7.29	7.57
7/6/2559	7.62	7.17	7.25	7.01	7.20	7.71

ตาราง ก-2 (ต่อ)ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
8/6/2559	7.68	7.21	7.30	7.03	7.25	7.54
9/6/2559	7.71	7.23	7.27	7.04	7.29	7.4
10/6/2559	7.65	7.32	7.30	7.10	7.19	7.35
11/6/2559	7.68	7.33	7.30	7.14	7.27	7.34
12/6/2559	7.63	7.28	7.31	7.13	7.25	7.29
13/6/2559	7.61	7.30	7.29	7.15	7.26	7.30
14/6/2559	7.67	7.24	7.24	7.21	7.20	7.26
15/6/2559	7.58	7.30	7.28	7.20	7.18	7.42
16/6/2559	7.45	7.31	7.37	7.20	7.26	7.18
17/6/2559	7.36	7.36	7.40	7.22	7.27	7.16
18/6/2559	7.30	7.40	7.43	7.17	7.26	7.15
19/6/2559	7.32	7.32	7.37	7.16	7.17	7.16
20/6/2559	7.46	7.35	7.54	7.18	7.16	7.16
21/6/2559	7.39	7.40	7.32	7.20	7.23	7.12
22/6/2559	7.38	7.36	7.12	7.19	7.23	7.13
23/6/2559	7.39	7.30	7.19	7.21	7.28	7.10
24/6/2559	7.42	7.32	7.22	7.21	7.23	7.17
25/6/2559	7.43	7.40	7.58	7.19	7.27	7.21

ตาราง ก-3 ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสีย เข้าระบบ	ถังแอนน็อก ซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
26/6/2559	7.40	7.41	7.53	7.19	7.26	7.12
27/6/2559	7.25	7.54	7.08	7.21	7.24	7.02
28/6/2559	7.26	7.42	7.22	7.25	7.25	7.54
29/6/2559	7.26	7.38	7.27	7.21	7.30	7.09
30/6/2559	7.25	7.40	7.43	7.67	7.34	7.12
1/7/2559	7.29	7.32	7.30	7.21	7.43	7.02
2/7/2559	7.30	7.37	7.37	7.14	7.39	7.18
3/7/2559	7.23	7.32	7.30	7.23	7.40	7.28
4/7/2559	7.32	7.35	7.35	7.21	7.40	7.21
5/7/2559	7.48	7.40	7.39	7.10	7.19	7.37
6/7/2559	7.76	7.31	7.37	7.22	7.27	7.12
7/7/2559	7.64	7.35	7.29	7.23	7.25	7.20
8/7/2559	7.67	7.32	7.20	7.09	7.26	7.04
9/7/2559	7.35	7.43	7.25	7.03	7.20	7.45
10/7/2559	7.57	7.30	7.29	7.22	7.18	7.02
11/7/2559	7.32	7.25	7.19	7.28	7.24	6.69
12/7/2559	7.78	7.29	7.27	7.28	7.28	7.34
13/7/2559	7.60	7.23	7.25	7.14	7.27	7.17
14/7/2559	7.53	7.20	7.26	7.32	7.27	7.45
15/7/2559	7.57	7.25	7.20	7.54	7.25	7.19
16/7/2559	7.46	7.30	7.18	7.32	7.23	6.98
17/7/2559	7.42	7.31	7.24	7.12	7.21	7.19
18/7/2559	7.79	7.31	7.28	7.10	7.30	7.27

ตาราง ก-3 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสีย เข้าระบบ	ถังแอนน็อก ซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
19/7/2559	7.74	7.37	7.27	7.15	7.30	7.25
20/7/2559	7.81	7.28	7.30	7.21	7.21	7.26
21/7/2559	7.84	7.31	7.42	7.18	7.24	7.21
22/7/2559	7.84	7.29	7.25	7.07	7.32	7.15
23/7/2559	7.75	7.30	7.26	7.17	7.35	7.14
24/7/2559	7.68	7.26	7.23	7.15	7.40	7.14
25/7/2559	7.73	7.27	7.29	7.14	7.36	7.10
26/7/2559	7.56	7.26	7.30	7.14	7.30	7.04
27/7/2559	7.74	7.17	7.26	7.10	7.32	7.03
28/7/2559	7.71	7.16	7.27	7.04	7.30	7.15
29/7/2559	7.64	7.23	7.26	7.03	7.41	7.16
30/7/2559	7.57	7.23	7.33	7.15	7.54	7.14
31/7/2559	7.50	7.28	7.34	7.16	7.42	7.20
1/8/2559	7.53	7.23	7.30	7.10	7.36	7.17
2/8/2559	7.56	7.27	7.40	7.14	7.35	7.21
3/8/2559	7.60	7.26	7.31	7.12	7.32	7.23
4/8/2559	7.54	7.24	7.35	7.11	7.22	7.32
5/8/2559	7.63	7.25	7.32	7.15	7.20	7.33
6/8/2559	7.40	7.27	7.43	7.18	7.30	7.28
7/8/2559	7.66	7.30	7.30	7.15	7.28	7.32
8/8/2559	7.41	7.32	7.25	7.15	7.26	7.40
9/8/2559	7.47	7.46	7.29	7.14	7.27	7.65
10/8/2559	7.24	7.39	7.23	7.18	7.26	7.78
11/8/2559	7.25	7.38	7.35	7.20	7.17	7.04

ตาราง ก-3 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสีย เข้าระบบ	ถังแอนน็อก ซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
12/8/2559	7.23	7.39	7.40	7.23	7.16	7.45
13/8/2559	7.23	7.42	7.40	7.25	7.23	6.78
14/8/2559	7.27	7.43	7.43	7.20	7.23	7.20
15/8/2559	7.25	7.21	7.54	7.19	7.28	7.08
16/8/2559	7.35	7.25	7.32	7.19	7.23	6.92
17/8/2559	7.23	7.26	7.12	7.15	7.27	6.97
18/8/2559	7.29	7.19	7.19	7.15	7.26	7.03
19/8/2559	7.30	7.25	7.22	7.21	7.24	7.08
20/8/2559	7.26	7.29	7.58	7.20	7.25	6.92
21/8/2559	7.27	7.30	7.37	7.22	7.27	6.97
22/8/2559	7.30	7.37	7.21	7.17	7.30	7.03
23/8/2559	7.45	7.40	7.22	7.18	7.32	7.17
24/8/2559	7.40	7.41	7.34	7.2	7.46	7.23
25/8/2559	7.31	7.40	7.31	7.21	7.39	7.20
26/8/2559	7.46	7.36	7.30	7.20	7.35	7.21
27/8/2559	7.54	7.21	7.20	7.20	7.20	7.19
28/8/2559	7.55	7.25	7.14	7.24	7.25	7.28
29/8/2559	7.68	7.32	7.29	7.25	7.29	7.19
30/8/2559	7.69	7.37	7.30	7.23	7.26	7.27
31/8/2559	7.74	7.28	7.14	7.23	7.34	7.25
1/9/2559	7.71	7.36	7.36	7.21	7.25	7.26
2/9/2559	7.43	7.24	7.30	7.25	7.26	7.20
3/9/2559	7.47	7.38	7.28	7.26	7.20	7.18
4/9/2559	7.39	7.31	7.46	7.23	7.17	7.24

ตาราง ก-3 (ต่อ) ค่าพีเอช (pH) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าพีเอช					
	น้ำเสีย เข้าระบบ	ถังแอนน็อก ซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
5/9/2559	7.56	7.36	7.39	7.29	7.26	7.28
6/9/2559	7.78	7.40	7.38	7.30	7.27	7.27
7/9/2559	7.38	7.32	7.39	7.26	7.26	7.27
8/9/2559	7.61	7.35	7.42	7.27	7.17	7.28
9/9/2559	7.42	7.41	7.43	7.26	7.16	7.24
10/9/2559	7.57	7.36	7.21	7.17	7.23	7.20
11/9/2559	7.59	7.30	7.23	7.16	7.24	7.26
12/9/2559	7.50	7.32	7.26	7.20	7.30	7.28
13/9/2559	7.43	7.40	7.19	7.23	7.31	7.54
14/9/2559	7.58	7.56	7.25	7.28	7.26	7.47
15/9/2559	7.72	7.50	7.29	7.32	7.20	7.52
16/9/2559	7.77	7.43	7.30	7.31	7.34	7.50
17/9/2559	7.50	7.50	7.23	7.27	7.27	7.43

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-4 ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
1/2/2559	20.4	27.0	20.2	21.0	21.2	20.3
2/2/2559	21.3	27.1	22.2	22.1	20.6	21.3
3/2/2559	20.6	28.3	21.1	20.5	21.2	21.4
4/2/2559	22.5	28.1	21.0	21.3	19.4	20.9
5/2/2559	23.7	27.0	20.6	21.1	20.3	20.8
6/2/2559	23.3	28.2	22.8	20.2	22.1	21.1
7/2/2559	22.1	27.6	20.6	20.0	21.9	21.4
8/2/2559	21.3	29.0	20.6	19.6	20.8	21.8
9/2/2559	22.3	28.2	22.0	23.1	21.3	22.1
10/2/2559	24.2	28.1	23.0	20.3	19.9	19.9
11/2/2559	24.3	27.8	20.1	21.7	21.2	20.3
12/2/2559	25.0	27.4	20.4	22.1	21.7	22.1
13/2/2559	24.8	27.8	20.5	22.3	21.6	21.8
14/2/2559	24.6	27.4	20.6	22.0	21.6	21.8
15/2/2559	25.3	28.0	20.5	22.0	21.7	20.8
16/2/2559	24.3	28.0	20.4	21.9	21.5	21.6
17/2/2559	23.8	28.1	21.0	21.7	21.3	21.5
18/2/2559	25.8	28.2	20.9	21.7	21.4	21.6
19/2/2559	23.4	28.1	20.1	22.1	21.7	22.3
20/2/2559	23.6	28.0	20.5	21.7	21.6	22.6
21/2/2559	23.9	27.7	21.2	21.3	22.0	23.2
22/2/2559	24.6	27.7	21.0	21.8	21.7	25.3
23/2/2559	24.7	27.6	21.4	22.1	21.6	24.1
24/2/2559	23.3	27.6	21.6	22.1	21.7	23.6

ตาราง ก-4 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
25/2/2559	24.1	27.7	21.6	22.2	21.9	23.0
26/2/2559	23.5	27.8	21.4	22.1	21.8	23.7
27/2/2559	23.3	27.7	21.3	22.0	22.0	23.7
28/2/2559	23.8	27.8	21.4	22.1	21.9	23.4
1/3/2559	24.1	27.8	21.5	22.6	22.1	23.5
2/3/2559	23.8	27.6	21.5	21.7	22.2	23.6
3/3/2559	23.8	27.2	21.6	21.8	22.1	23.3
4/3/2559	24.7	27.1	21.7	21.6	22.4	23.1
5/3/2559	25.4	27.0	21.5	21.7	22.4	23.6
6/3/2559	25.1	27.1	21.7	21.6	22.4	23.5
7/3/2559	24.7	27.8	21.6	22.4	22.3	23.2
8/3/2559	25.0	27.8	21.4	22.6	22.5	23.6
9/3/2559	24.8	27.5	24.1	22.8	22.6	23.7
10/3/2559	24.5	27.9	24.8	23.2	22.5	23.7
11/3/2559	25.1	28.0	24.8	23.3	22.4	23.3
12/3/2559	25.1	28.0	25.5	23.6	22.6	23.7
13/3/2559	25.3	28.1	24.6	23.0	22.5	23.7
14/3/2559	25.0	28.0	23.5	23.0	22.6	23.8
15/3/2559	25.4	28.1	21.6	23.6	22.5	24.0
16/3/2559	25.1	28.9	22.6	24.0	23.5	24.3
17/3/2559	26.5	28.6	22.6	24.7	25.5	25.0
18/3/2559	26.4	28.5	24.2	24.2	26.6	25.4
19/3/2559	27.4	28.5	24.6	25.4	25.7	25.6
20/3/2559	27.6	28.4	25.3	25.2	26.0	25.8

ตาราง ก-4 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
21/3/2559	26.4	28.0	24.4	25.6	27.4	25.6
22/3/2559	26.6	28.4	25.6	25.8	27.3	26.7
23/3/2559	26.3	28.3	24.5	26.3	27.4	26.5
24/3/2559	26.4	28.4	25.5	27.7	27.8	26.8
25/3/2559	26.4	28.3	25.6	27.5	28.0	27.0
26/3/2559	27.6	28.6	25.6	27.8	28.6	27.1
27/3/2559	27.6	28.8	25.8	28.8	28.5	27.5
28/3/2559	26.6	28.8	26.1	28.5	28.3	27.4
29/3/2559	26.7	28.7	26.0	28.5	28.4	27.5
30/3/2559	26.8	28.5	26.5	28.9	28.9	28.8
31/3/2559	25.7	28.2	26.8	29.0	29.0	28.9
1/4/2559	26.4	28.1	26.7	28.8	29.3	29.0
2/4/2559	28.0	28.4	26.8	28.0	28.9	28.9
3/4/2559	28.2	28.8	27.0	28.9	28.2	29.5
4/4/2559	28.3	29.9	28.5	28.8	28.7	29.4
5/4/2559	28.4	29.4	28.9	29.0	29.3	29.3
6/4/2559	28.5	30.0	28.8	28.6	29.5	28.8
7/4/2559	29.0	30.5	28.5	29.0	29.7	29.0
8/4/2559	29.4	30.2	29.2	29.4	28.5	29.6
9/4/2559	29.3	30.5	29.0	29.0	29.1	29.6
10/4/2559	29.5	30.2	29.5	29.6	29.1	30.1
11/4/2559	29.5	31.3	30.0	30.1	29.4	30.4
12/4/2559	30.1	31.4	30.5	30.1	30.4	30.4
13/4/2559	30.2	31.6	30.3	30.4	30.2	30.2

ตาราง ก-4 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
14/4/2559	30.4	31.4	30.2	30.1	30.8	30.6
15/4/2559	30.1	31.8	30.4	30.4	31.2	30.6
16/4/2559	30.9	31.9	30.4	30.5	31.3	31.7
17/4/2559	30.6	32.4	30.2	31.4	31.7	31.0
18/4/2559	31.2	32.4	30.1	31.0	31.6	31.4
19/4/2559	31.3	32.6	30.0	31.6	30.5	31.7
20/4/2559	31.6	32.8	30.1	31.3	31.4	31.8
21/4/2559	31.7	32.7	30.5	31.7	31.5	32.0
22/4/2559	31.6	32.6	31.4	31.0	30.5	32.0
23/4/2559	31.5	32.8	31.0	30.6	30.2	32.7
24/4/2559	31.7	33.5	31.4	30.6	28.7	32.2
25/4/2559	31.8	33.2	31.3	31.3	30.2	32.6
26/4/2559	32.0	33.5	31.3	30.7	30.1	32.0
27/4/2559	32.0	33.6	31.0	31.4	30.2	32.1
28/4/2559	32.1	33.2	30.6	31.8	30.0	32.2
29/4/2559	32.2	33.1	30.6	31.5	30.9	32.6
30/4/2559	32.2	33.6	31.4	31.7	30.7	32.6
1/5/2559	32.0	33.5	31.6	31.2	30.5	32.2
2/5/2559	32.1	33.7	31.4	31.3	31.2	32.6
3/5/2559	32.2	33.7	31.9	31.5	31.3	32.6
4/5/2559	32.6	33.6	32.5	31.6	31.4	32.7

ตาราง ก-5 ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 20วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
5/5/2559	32.6	33.8	32.6	30.5	31.6	32.7
6/5/2559	32.2	34.0	32.5	31.1	31.4	33.6
7/5/2559	32.7	33.8	32.7	30.4	31.8	32.8
8/5/2559	32.7	33.6	32.1	30.5	31.9	33.5
9/5/2559	32.5	33.9	32.6	30.2	32.2	33.2
10/5/2559	32.4	33.5	31.6	29.2	32.6	33.5
11/5/2559	32.7	34.4	32.0	30.2	32.5	33.6
12/5/2559	32.8	34.0	32.5	29.2	33.2	33.2
13/5/2559	32.8	34.1	32.3	30.2	32.5	33.3
14/5/2559	33.2	34.1	32.3	30.5	31.3	33.6
15/5/2559	33.7	34.5	32.4	30.1	31.6	33.5
16/5/2559	32.8	34.0	33.4	30.2	31.3	32.6
17/5/2559	33.5	34.2	33.2	30.4	31.2	32.0
18/5/2559	33.6	34.7	33.1	30.1	30.5	32.5
19/5/2559	33.8	34.2	33.2	30.9	31.5	32.6
20/5/2559	33.2	34.5	33.6	31.6	31.4	32.1
21/5/2559	33.1	34.2	32.6	30.8	31.6	32.6
22/5/2559	32.9	34.3	32.5	30.6	32.7	32.4
23/5/2559	32.8	34.1	32.5	31.5	32.8	32.7
24/5/2559	33.1	34.7	33.0	31.6	31.5	32.5
25/5/2559	32.1	34.6	33.2	30.7	30.7	32.0
26/5/2559	32.7	34.5	33.1	31.5	31.0	32.1
27/5/2559	33.8	34.7	33.0	31.4	31.4	32.8
28/5/2559	33.5	34.3	33.5	31.6	31.3	32.5

ตาราง ก-5 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 20วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
29/5/2559	32.4	34.5	33.2	31.4	31.3	31.2
30/5/2559	32.9	34.2	33.5	31.0	31.0	32.5
31/5/2559	32.1	34.0	33.2	30.3	30.6	31.6
1/6/2559	32.6	33.7	32.5	30.4	30.6	33.2
2/6/2559	32.0	33.8	31.3	30.4	31.4	31.1
3/6/2559	32.5	33.6	31.6	31.1	31.6	31.6
4/6/2559	32.6	33.6	31.3	31.7	31.4	31.5
5/6/2559	32.1	33.5	31.2	31.5	31.9	31.5
6/6/2559	32.6	33.8	30.5	31.4	32.5	32.8
7/6/2559	32.4	33.5	31.5	31.3	31.4	31.6
8/6/2559	32.7	33.2	31.4	31.5	31.3	31.6
9/6/2559	32.5	33.0	31.6	31.7	31.5	31.2
11/6/2559	32.1	33.1	33.8	31.3	31.5	30.7
10/6/2559	32.0	32.8	32.7	31.5	31.7	31.0
12/6/2559	31.4	32.5	33.5	30.5	31.6	30.0
13/6/2559	31.6	32.4	32.4	30.5	30.0	30.1
14/6/2559	31.7	32.2	32.9	30.5	30.2	29.5
15/6/2559	31.5	32.4	32.0	30.1	30.4	29.3
16/6/2559	31.4	32.7	32.3	30.5	30.3	29.5
17/6/2559	31.3	32.9	32.1	31.2	30.2	29.4
18/6/2559	31.5	31.8	32.7	31.3	30.7	29.8
19/6/2559	31.7	32.7	31.4	31.6	30.1	28.6
20/6/2559	31.5	32.6	31.6	31.7	29.5	28.5
21/6/2559	31.3	32.8	31.5	31.6	29.6	28.0

ตาราง ก-5 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= 20วัน

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า ระบบ	ถังแอน นอกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
22/6/2559	30.5	32.5	31.5	31.5	30.5	28.6
23/6/2559	30.2	31.6	30.3	31.7	30.3	28.5
24/6/2559	30.4	31.5	30.5	31.8	29.6	29.4
25/6/2559	30.3	31.6	30.5	32.0	29.5	29.0
26/6/2559	30.5	31.7	30.4	30.3	30.2	29.5
27/6/2559	30.7	31.5	30.5	30.4	30.8	29.4
28/6/2559	30.1	31.8	29.5	29.5	29.4	29.2
29/6/2559	29.5	31.5	29.9	29.7	29.4	29.0
30/6/2559	29.3	31.4	30.4	28.6	29.8	28.4
1/7/2559	29.5	31.6	30.1	28.8	29.1	28.8
2/7/2559	29.4	31.4	30.3	28.9	29.5	28.9
3/7/2559	29.4	31.0	30.5	29.0	29.6	28.1
4/7/2559	28.6	30.3	29.3	28.4	28.4	28.1
5/7/2559	28.5	30.4	29.4	29.8	28.2	28.0
6/7/2559	28.0	30.4	29.3	28.5	27.8	28.3
7/7/2559	28.6	31.1	29.6	28.6	27.2	27.0
8/7/2559	28.5	30.4	29.3	28.9	28.6	27.4
9/7/2559	28.3	29.9	29.1	27.7	27.8	27.1
10/7/2559	27.6	29.3	29.0	28.9	28.8	28.2

ตาราง ก-6 ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า ระบบ	ถังแอน นอกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
11/7/2559	27.4	28.7	27.1	28.9	28.5	27.4
12/7/2559	27.4	28.8	27.9	28.4	28.6	27.2
13/7/2559	27.7	28.8	28.2	28.3	28.0	28.5
14/7/2559	27.8	29.0	28.4	28.1	27.2	28.6
15/7/2559	27.9	29.6	28.4	27.3	27.5	29.1
16/7/2559	28.4	29.5	28.9	27.5	28.0	29.3
17/7/2559	27.8	29.1	27.4	27.4	27.6	28.8
18/7/2559	28.0	29.5	27.1	27.1	27.8	29.0
19/7/2559	28.2	29.4	27.0	27.3	27.6	29.2
20/7/2559	28.3	29.4	27.1	27.0	27.8	28.8
21/7/2559	28.1	29.8	27.8	27.3	27.2	28.5
22/7/2559	27.5	30.2	27.2	27.8	27.8	28.3
23/7/2559	27.4	30.0	27.1	27.6	27.4	28.3
24/7/2559	27.5	29.8	27.4	27.8	26.5	28.2
25/7/2559	27.9	29.8	28.4	26.2	27.1	28.0
26/7/2559	27.5	29.5	27.5	27.6	27.1	28.5
27/7/2559	28.0	28.8	26.4	27.8	28.8	28.8
28/7/2559	28.6	28.6	25.9	27.2	27.6	28.3
29/7/2559	28.4	28.4	25.6	27.8	27.3	28.0
30/7/2559	28.9	28.3	26.4	27.5	27.4	28.2
31/7/2559	28.3	28.9	26.2	27.8	27.0	28.4
1/8/2559	28.3	29.5	26.1	28.2	27.1	28.5
2/8/2559	28.4	29.4	26.4	27.8	28.4	28.3
3/8/2559	28.4	29.5	26.7	26.4	28.1	28.1

ตาราง ก-6 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า	ถังแอน	ถังออกซิก	ถังออกซิก	น้ำออกถัง	น้ำออกถัง
	ระบบ	นอกซิก	1	2	1	2
4/8/2559	27.4	29.5	26.4	28.4	27.9	27.3
5/8/2559	27.5	28.6	26.7	28.3	27.5	27.0
6/8/2559	27.6	28.8	26.8	28.1	27.7	27.4
7/8/2559	27.3	28.9	26.3	28.7	27.7	28.2
8/8/2559	27.4	29.0	26.6	28.8	28.4	27.8
9/8/2559	26.6	28.4	26.3	28.8	28.2	27.5
10/8/2559	26.5	29.8	26.4	28.4	27.7	27.8
11/8/2559	26.5	28.5	26.7	28.3	28.2	27.1
12/8/2559	26.6	28.6	26.4	28.3	27.4	28.0
13/8/2559	26.4	28.9	26.8	28.4	27.7	27.8
14/8/2559	26.5	27.7	27.0	27.2	28.2	27.5
15/8/2559	27.0	28.9	27.6	27.0	27.5	27.6
16/8/2559	27.1	28.9	27.3	27.5	27.6	27.0
17/8/2559	26.4	28.5	27.3	28.8	27.4	28.2
18/8/2559	26.4	27.9	27.0	27.4	28.0	27.5
19/8/2559	26.9	27.7	26.3	28.3	27.0	27.8
20/8/2559	27.4	28.6	26.5	27.2	28.6	27.4
21/8/2559	27.6	28.6	27.1	28.4	27.7	27.4
22/8/2559	27.7	29.8	26.6	28.5	27.8	27.4
23/8/2559	27.4	28.7	26.3	28.3	27.0	27.4
24/8/2559	27.0	28.9	27.3	28.1	27.3	27.0
25/8/2559	27.1	29.0	27.3	27.4	27.4	27.4
26/8/2559	27.4	29.5	27.7	27.4	27.2	27.3
27/8/2559	26.6	28.3	26.0	26.5	28.4	27.5

ตาราง ก-6 (ต่อ) ค่าอุณหภูมิการทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					
	น้ำเสียเข้า ระบบ	ถังแอน นอกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2	น้ำออกถัง 1	น้ำออกถัง 2
28/8/2559	26.8	28.0	26.5	26.9	28.9	28.8
29/8/2559	26.3	27.5	26.8	26.0	29.0	28.9
30/8/2559	26.8	27.9	26.7	26.8	29.3	29.0
31/8/2559	26.3	28.0	26.8	26.0	28.9	28.9
1/9/2559	25.1	28.0	27.0	26.9	28.2	28.9
2/9/2559	25.3	28.1	28.5	27.0	27.8	28.9
3/9/2559	25.0	28.0	28.9	27.3	28.0	28.4
4/9/2559	25.4	28.1	28.8	28.6	28.2	28.3
5/9/2559	25.1	28.9	28.5	27.0	28.3	28.1
6/9/2559	26.5	28.6	27.4	27.3	28.1	27.3
7/9/2559	26.4	28.5	27.3	27.8	27.5	27.5
8/9/2559	27.4	28.5	27.0	27.6	27.4	27.4
9/9/2559	27.6	28.4	27.3	27.8	27.5	27.1
10/9/2559	26.4	28.0	26.4	26.2	27.9	27.3
11/9/2559	24.1	27.8	26.3	27.6	27.5	27.0
12/9/2559	23.8	27.6	26.8	27.8	26.7	27.3
13/9/2559	23.8	27.2	26.4	27.2	26.6	27.8
14/9/2559	24.7	27.1	27.0	27.8	26.0	26.0
15/9/2559	25.4	27.0	26.3	27.5	26.4	26.3
16/9/2559	25.1	27.1	26.4	27.0	26.3	26.4
17/9/2559	24.7	27.8	26.6	26.4	26.3	26.4

ตาราง ก-7 ค่าสภาพด่าง (Alkalinity) ที่การทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	สภาพด่าง (มก/ล.)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
1/2/2559	136	175	165	174
4/2/2559	145	162	168	158
7/2/2559	140	154	165	143
12/2/2559	122	177	171	160
16/2/2559	141	160	175	137
19/2/2559	134	180	174	168
22/2/2559	97	173	174	123
25/2/2559	115	149	167	108
28/2/2559	138	144	175	113
3/3/2559	152	158	178	103
7/3/2559	162	174	165	114
10/3/2559	127	169	168	124
14/3/2559	148	146	169	112
17/3/2559	142	170	166	113
21/3/2559	176	178	175	125
24/3/2559	145	165	174	124
28/3/2559	137	162	177	107
31/3/2559	111	173	170	114
4/4/2559	126	173	183	124
7/4/2559	162	168	183	100
11/4/2559	132	170	182	114
14/4/2559	114	174	174	117
18/4/2559	139	179	177	104
21/4/2559	155	169	181	93
25/4/2559	127	175	185	100

ตาราง ก-7 (ต่อ) ค่าสภาพด่าง (Alkalinity) ที่การทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	สภาพด่าง (มก/ล.)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
28/4/2559	103	178	183	93
2/5/2559	106	174	173	97



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-8 ค่าสภาพด่าง (Alkalinity) ที่การทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	สภาพด่าง (มก./ล.)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
5/5/2559	100	172	168	87
9/5/2559	87	172	171	104
12/5/2559	115	163	170	120
16/5/2559	119	167	167	112
19/5/2559	103	175	164	115
23/5/2559	112	178	168	125
26/5/2559	135	170	168	113
30/5/2559	133	168	172	114
2/6/2559	116	175	172	96
6/6/2559	87	173	177	126
9/6/2559	107	164	176	115
13/6/2559	108	166	173	118
16/6/2559	130	163	165	94
20/6/2559	122	168	161	97
23/6/2559	150	170	167	91
27/6/2559	153	158	169	102
30/6/2559	147	158	163	104
4/7/2559	126	164	160	99
7/7/2559	134	165	167	113

ตาราง ก-9 ค่าสภาพด่าง (Alkalinity) ที่การทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	สภาพด่าง (มก/ล.)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
11/7/2559	115	180	173	102
14/7/2559	145	175	169	121
18/7/2559	120	175	164	121
21/7/2559	110	168	166	90
25/7/2559	141	165	169	93
28/7/2559	90	177	173	83
1/8/2559	86	174	175	88
4/8/2559	127	163	170	89
8/8/2559	130	166	168	103
11/8/2559	149	173	172	102
15/8/2559	125	179	180	101
18/8/2559	117	171	181	113
22/8/2559	100	176	180	110
25/8/2559	148	182	182	93
29/8/2559	132	174	181	95
1/9/2559	143	177	182	90
5/9/2559	147	169	178	102
8/9/2559	156	173	178	94
12/9/2559	143	168	176	92
15/9/2559	139	164	178	98

ตาราง ก-10 ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่การทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2
1/2/2559	0.59	6.68	7.44
4/2/2559	0.57	6.64	6.93
7/2/2559	0.62	6.87	7.23
12/2/2559	0.46	7.20	7.33
16/2/2559	0.44	7.17	7.34
19/2/2559	0.43	7.14	6.46
22/2/2559	0.43	7.11	7.21
25/2/2559	0.41	7.18	7.32
28/2/2559	0.43	7.20	7.00
3/3/2559	0.45	7.21	7.30
7/3/2559	0.48	7.23	7.44
10/3/2559	0.45	7.14	6.45
14/3/2559	0.41	7.18	6.90
17/3/2559	0.43	7.22	7.10
21/3/2559	0.48	7.11	7.10
24/3/2559	0.45	7.10	7.20
28/3/2559	0.43	7.16	7.50
31/3/2559	0.47	7.90	7.70
4/4/2559	0.43	6.40	6.80
7/4/2559	0.41	6.20	7.20
11/4/2559	0.46	6.45	7.10
14/4/2559	0.53	6.65	7.00
18/4/2559	0.41	6.68	6.80
21/4/2559	0.41	6.98	6.90
25/4/2559	0.42	6.43	6.80

ตาราง ก-10 (ต่อ) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่การทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
28/4/2559	0.42	6.45	6.89
2/5/2559	0.43	6.45	6.54



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง ก-11 ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่การทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2
5/5/2559	0.36	6.68	6.54
9/5/2559	0.37	6.64	6.03
12/5/2559	0.47	6.87	6.12
16/5/2559	0.40	6.60	5.89
19/5/2559	0.41	6.63	5.45
23/5/2559	0.42	6.46	6.01
26/5/2559	0.46	6.32	6.32
30/5/2559	0.40	6.42	6.43
2/6/2559	0.46	6.42	6.32
6/6/2559	0.45	6.45	6.68
9/6/2559	0.44	6.21	6.03
13/6/2559	0.45	6.22	6.12
16/6/2559	0.41	6.34	6.90
20/6/2559	0.38	6.45	6.37
23/6/2559	0.38	6.43	6.12
27/6/2559	0.38	6.45	6.11
30/6/2559	0.43	6.32	6.43
4/7/2559	0.47	6.45	6.93
7/7/2559	0.41	6.68	6.59

ตาราง ก-12 ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่การทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2
11/7/2559	0.39	6.89	7.21
14/7/2559	0.40	7.02	7.25
18/7/2559	0.42	7.32	7.68
21/7/2559	0.45	7.35	7.30
25/7/2559	0.47	7.27	7.32
28/7/2559	0.41	7.03	7.55
1/8/2559	0.46	7.42	7.51
4/8/2559	0.40	7.76	7.72
8/8/2559	0.46	7.51	7.65
11/8/2559	0.42	7.38	7.38
15/8/2559	0.44	7.60	7.46
18/8/2559	0.46	7.35	7.61
22/8/2559	0.45	7.35	7.53
25/8/2559	0.43	7.32	7.50
29/8/2559	0.42	7.31	7.42
1/9/2559	0.43	7.40	7.46
5/9/2559	0.45	7.41	7.51
8/9/2559	0.44	7.43	7.47
12/9/2559	0.45	7.32	7.52
15/9/2559	0.42	7.31	7.48

ตาราง ก-13 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
1/2/2559	308	1890	2260	2330
3/2/2559	700	1680	2690	2280
5/2/2559	520	1753	3140	2780
8/2/2559	380	1510	2740	2920
10/2/2559	175	1765	2060	2300
12/2/2559	220	1890	3813	3150
15/2/2559	110	1545	2530	2490
17/2/2559	150	1203	1820	3740
19/2/2559	115	1232	1520	3240
22/2/2559	115	1250	1820	2440
24/2/2559	155	1261	1980	2110
26/2/2559	190	1380	2220	1990
29/2/2559	90	1610	1880	1840
2/3/2559	260	1470	1870	2090
4/3/2559	150	1432	1700	1890
7/3/2559	800	1334	1770	1900
9/3/2559	181	1590	2060	1930
11/3/2559	225	1756	1600	1680
14/3/2559	105	1666	1860	1940
16/3/2559	80	1500	2240	2030
18/3/2559	145	1516	1330	1990
20/3/2559	70	1541	1710	1750
22/3/2559	190	1509	1740	2100
24/3/2559	180	1455	1820	2040
26/3/2559	265	1446	1870	1570

ตาราง ก-13 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
28/3/2559	310	1585	1520	2260
30/3/2559	125	1468	1750	1660
1/4/2559	495	1550	2200	1940
4/4/2559	165	1368	1780	1810
6/4/2559	450	1480	2020	2190
8/4/2559	310	1278	2180	1700
11/4/2559	920	1467	2070	1860
13/4/2559	95	1530	2420	1930
15/4/2559	85	1570	2510	1800
18/4/2559	185	1480	2420	2030
20/4/2559	260	1548	2560	1980
22/4/2559	430	1610	2660	1970
25/4/2559	265	1667	2710	2360

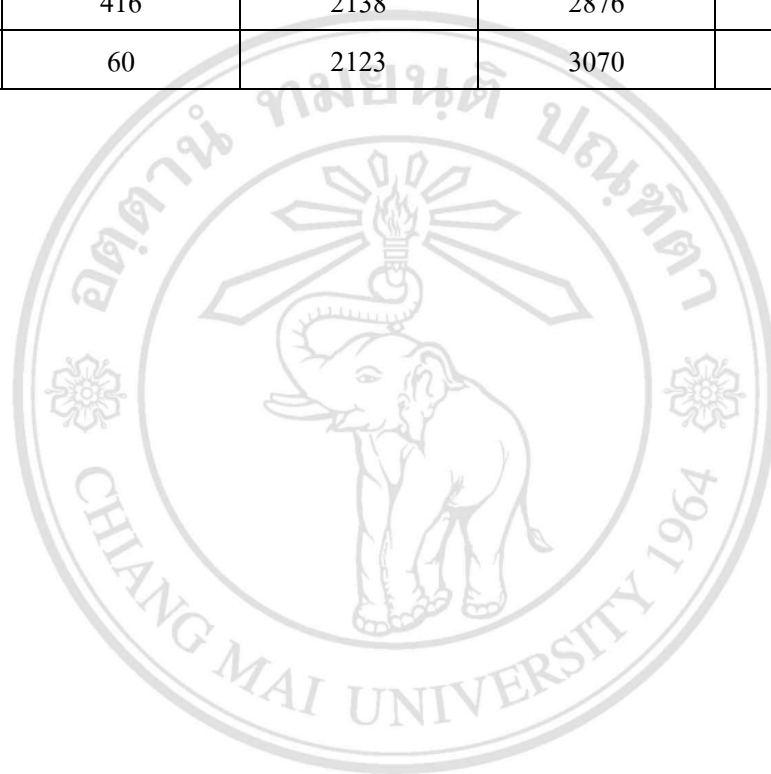
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-14 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
27/4/2559	50	1523	2890	1780
29/4/2559	455	1770	2810	1650
2/5/2559	165	1731	3054	1745
4/5/2559	128	1611	2946	1823
6/5/2559	98	1894	3080	1876
9/5/2559	212	1950	2843	1986
11/5/2559	276	1841	2834	2189
13/5/2559	254	1856	3065	2345
16/5/2559	565	1989	2956	2325
18/5/2559	327	2089	2967	2455
20/5/2559	545	2121	2877	2678
23/5/2559	366	2054	2789	2775
25/5/2559	498	2143	2880	2930
27/5/2559	505	2065	3152	2888
30/5/2559	433	2133	3154	3198
2/6/2559	360	2050	2950	2850
4/6/2559	326	2060	2900	3120
6/6/2559	443	2180	3030	3180
8/6/2559	176	2130	3080	3130
10/6/2559	680	2040	3140	2750
13/6/2559	580	2130	2870	3170
15/6/2559	606	2160	3080	2790
17/6/2559	383	2030	2950	3250
20/6/2559	594	2005	3040	3145
22/6/2559	298	1934	3107	2904

ตาราง ก-14 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอานอกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
24/6/2559	265	2105	3068	3051
27/6/2559	368	2078	3100	3178
29/6/2559	416	2138	2876	3200
1/7/2559	60	2123	3070	2988



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-15 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
4/7/2559	136	2135	3035	3045
6/7/2559	89	2343	3140	3168
8/7/2559	240	2460	3305	3211
11/7/2559	157	2467	3369	3450
13/7/2559	280	2578	3410	3490
15/7/2559	126	2680	3527	3541
18/7/2559	90	2402	3691	3582
20/7/2559	254	2490	3680	3660
22/7/2559	374	2523	3958	3856
25/7/2559	305	2545	3883	3878
27/7/2559	117	2612	3854	3950
29/7/2559	246	2756	3980	3921
1/8/2559	316	2776	3967	4080
3/8/2559	226	2809	4020	4055
5/8/2559	108	2855	4023	4180
8/8/2559	250	2820	3957	4168
10/8/2559	235	2986	3865	3998
12/8/2559	116	2945	3920	3965
15/8/2559	178	2887	3867	4056
17/8/2559	210	2932	3823	4067
20/8/2559	256	3080	3945	4034
22/8/2559	159	2932	3956	4116
25/8/2559	180	3089	3904	4105
27/8/2559	132	3192	3968	4168
30/8/2559	117	3130	4056	4079
1/9/2559	268	3110	4060	4020

ตาราง ก-15 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (MLSS) การที่ทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2
3/9/2559	250	3170	4046	4142
6/9/2559	119	3121	4080	4095
8/9/2559	182	3032	3965	4056
11/9/2559	95	3080	4041	4190
14/9/2559	140	3150	4053	4164
16/9/2559	179	3126	3957	4080

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-16 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
1/2/2559	234	881	1480	1156
3/2/2559	600	780	1320	1250
5/2/2559	400	760	1240	1165
8/2/2559	320	860	1132	1105
10/2/2559	140	783	1245	1201
12/2/2559	205	782	880	1135
15/2/2559	95	795	1210	1050
17/2/2559	130	890	1410	1256
19/2/2559	105	862	1190	1034
22/2/2559	100	470	960	1070
24/2/2559	140	426	1060	1430
26/2/2559	185	989	1220	1210
29/2/2559	50	456	1012	1420
2/3/2559	210	530	1580	1320
4/3/2559	140	779	1430	1140
7/3/2559	620	804	1340	1467
9/3/2559	140	790	1440	1180
11/3/2559	235	738	1260	1398
14/3/2559	267	645	1255	1278
16/3/2559	180	760	1378	1254
18/3/2559	143	754	1450	1305
20/3/2559	209	802	1461	1355
22/3/2559	113	668	1389	1387
24/3/2559	79.4	740	1304	1336
26/3/2559	96	868	1368	1288
28/3/2559	154	603	955	1300

ตาราง ก-16 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนน็อกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
30/3/2559	279	870	1470	1243
1/4/2559	218	751	1390	1260
4/4/2559	57	772	910	1276
6/4/2559	156	899	1390	1344
8/4/2559	165	879	1468	1301
11/4/2559	212	734	1375	1478
13/4/2559	56	860	1376	1145
15/4/2559	38	809	1279	1154
18/4/2559	79	768	1260	1250
20/4/2559	132	734	1301	1253
22/4/2559	343	745	1388	1305
25/4/2559	120	860	1440	1400

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-17 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
27/4/2559	211	840	1566	1254
29/4/2559	88	837	1670	1159
2/5/2559	109	821	1651	1360
4/5/2559	178	930	1750	1356
6/5/2559	167	945	1850	1289
9/5/2559	226	1083	1737	1460
11/5/2559	341	1030	1722	1546
13/5/2559	118	1035	1750	1571
16/5/2559	276	1087	1456	1566
18/5/2559	133	904	1788	1756
20/5/2559	343	909	1677	1790
23/5/2559	145	1078	1878	1890
25/5/2559	163	1110	1800	1900
27/5/2559	250	1190	1730	1930
30/5/2559	340	1120	2250	2455
2/6/2559	145	1130	1905	2187
4/6/2559	224	1190	2145	2004
6/6/2559	201	1089	2209	2231
8/6/2559	98	1109	2230	2260
10/6/2559	431	1145	2459	1908
13/6/2559	234	1232	2135	2321
15/6/2559	156	1256	2267	1989
17/6/2559	176	1200	2355	2178
20/6/2559	189	1198	2123	2433
22/6/2559	104	1234	2269	2289

ตาราง ก-17 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอแนอกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
24/6/2559	135	1333	2156	2232
27/6/2559	190	1202	2205	2180
29/6/2559	276	1339	2178	2045
1/7/2559	35	1023	2060	2156

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-18 ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก1	ถังออกซิก 2
4/7/2559	54	1046	2155	2190
6/7/2559	41	1180	2200	2215
8/7/2559	119	1218	2267	2265
11/7/2559	78	1247	2332	2290
13/7/2559	98	1333	2378	2320
15/7/2559	48	1360	2414	2345
18/7/2559	40	1390	2490	2389
20/7/2559	151	1213	2543	2401
22/7/2559	101	1350	2550	2420
25/7/2559	94	1456	2589	2440
27/7/2559	42	1510	2409	2482
29/7/2559	112	1562	2561	2590
1/8/2559	126	1489	2408	2568
3/8/2559	90	1432	2440	2583
5/8/2559	64	1525	2432	2526
8/8/2559	70	1720	2528	2600
10/8/2559	85	1755	2510	2670
12/8/2559	43	1900	2662	2632
15/8/2559	37	1842	2690	2658
17/8/2559	69	1840	2595	2510
20/8/2559	125	1821	2622	2730
22/8/2559	54	1950	2680	2839
25/8/2559	85	2055	2633	2705
27/8/2559	54	2045	2640	2750
30/8/2559	48	2093	2654	2788

ตาราง ก-18 (ต่อ) ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหย (MLVSS) การที่ทดลอง SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	น้ำเสียเข้าระบบ	ถังแอนนออกซิก	ถังออกซิก 1	ถังออกซิก 2
1/9/2559	95	1901	2630	2736
3/9/2559	90	2033	2793	2801
6/9/2559	48	2043	2620	2834
8/9/2559	54	1950	2785	2833
11/9/2559	49	2060	2756	2750
14/9/2559	75	2054	2890	2736
16/9/2559	40	2179	2754	2759

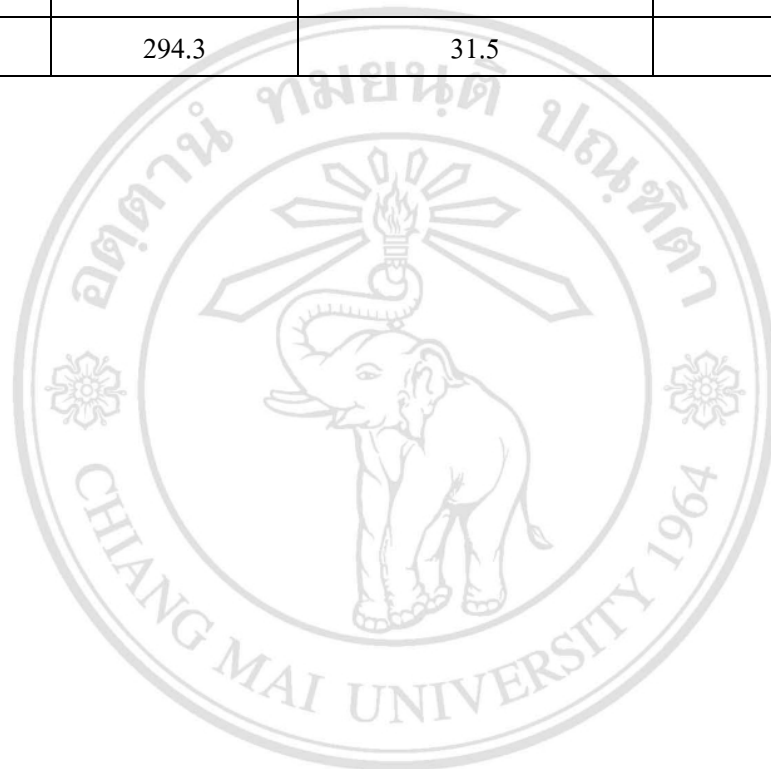
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-19 ค่าปริมาณซีโอดี (COD) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	268.0	50.4	45.8
4/2/2559	246.4	57.3	40.3
7/2/2559	280.1	50.6	48.0
12/2/2559	167.5	56.4	53.4
16/2/2559	190.5	48.4	46.3
19/2/2559	268.4	33.8	37.5
22/2/2559	96.0	36.0	20.0
25/2/2559	183.0	55.0	51.3
28/2/2559	80.0	32.0	21.0
3/3/2559	110.0	23.0	28.7
7/3/2559	136.0	48.4	47.6
10/3/2559	202.3	25.6	26.0
14/3/2559	210.0	24.0	21.6
17/3/2559	160.0	21.0	18.8
21/3/2559	96.0	21.6	20.0
24/3/2559	104.0	21.2	29.6
28/3/2559	88.0	24.3	30.6
31/3/2559	212.0	32.6	35.4
4/4/2559	232.0	43.6	49.2
7/4/2559	320.0	40.8	45.2
11/4/2559	94.8	24.0	26.3
14/4/2559	288.0	23.4	24.4
18/4/2559	118.0	22.6	26.4
21/4/2559	154.8	36.1	39.2

ตาราง ก-19 (ต่อ) ค่าปริมาณซีโอดี (COD) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
25/4/2559	265.7	29.4	36.9
28/4/2559	150.3	28.0	33.2
2/5/2559	294.3	31.5	38.0



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-20 ค่าปริมาณซีโอดี (COD) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
5/5/2559	254.0	35.3	33.6
9/5/2559	232.0	35.6	37.7
12/5/2559	137.0	40.5	40.6
16/5/2559	156.0	26.4	25.2
19/5/2559	146.0	53.4	44.7
23/5/2559	204.0	35.6	48.9
26/5/2559	92.0	23.2	30.4
30/5/2559	112.0	31.6	34.8
2/6/2559	104.0	22.4	27.6
6/6/2559	90.0	20.6	26.2
9/6/2559	132.0	27.2	27.0
13/6/2559	164.0	23.2	31.6
16/6/2559	284.0	23.2	27.2
20/6/2559	206.0	24.6	30.6
23/6/2559	264.0	29.4	31.4
27/6/2559	168.0	31.6	33.4
30/6/2559	108.0	20.4	23.4
4/7/2559	87.0	13.8	18.5
7/7/2559	308.0	26.7	28.2

ตาราง ก-21 ค่าปริมาณซีโอดี (COD) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก- ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	232.0	13.6	27.6
14/7/2559	204.0	20.0	24.4
18/7/2559	196.0	20.4	24.8
21/7/2559	180.0	21.6	24.8
25/7/2559	168.0	23.2	26.0
28/7/2559	124.0	22.0	21.6
1/8/2559	276.0	15.6	20.2
4/8/2559	168.0	19.6	19.2
8/8/2559	228.0	16.8	20.0
11/8/2559	160.0	16.0	26.0
15/8/2559	252.0	15.6	26.4
18/8/2559	160.0	15.2	20.8
22/8/2559	254.0	16.4	17.8
25/8/2559	287.0	15.0	19.3
29/8/2559	304.0	15.7	20.3
1/9/2559	156.0	15.4	15.8
5/9/2559	325.0	13.7	16.0
8/9/2559	260.0	14.9	15.3
12/9/2559	241.0	15.3	17.5
15/9/2559	173.0	13.8	18.4

ตาราง ก-22 ค่าปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ละลายน้ำ (DOC) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าดีไอซี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	23.50	17.60	16.50
16/2/2559	20.50	16.40	17.90
28/2/2559	22.11	15.40	16.00
10/3/2559	26.79	8.11	9.51
24/3/2559	24.25	7.50	8.91
31/3/2559	16.25	7.14	7.33
7/4/2559	22.46	6.32	8.02
14/4/2559	17.96	8.76	10.41
18/4/2559	20.88	5.89	6.94
21/4/2559	19.29	6.30	7.34
25/4/2559	16.98	6.27	7.95
28/4/2559	17.31	5.45	6.70

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-23 ค่าปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ละลายน้ำ (DOC) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าดีไอซี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนน็อกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
12/5/2559	18.64	8.92	10.59
23/5/2559	18.27	5.65	4.76
2/6/2559	18.90	6.89	10.53
9/6/2559	17.00	4.75	7.14
13/6/2559	13.40	4.13	5.24
16/6/2559	14.43	4.58	4.63
20/6/2559	13.63	4.65	4.37
23/6/2559	12.91	3.86	4.61
27/6/2559	16.23	4.38	4.69
30/6/2559	12.04	4.17	4.70
4/7/2559	13.77	3.16	4.94
7/7/2559	17.43	2.78	4.81

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-24 ค่าปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ละลายน้ำ (DOC) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าดีไอซี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก- ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	19.60	5.40	7.90
21/7/2559	20.00	5.40	7.10
28/7/2559	21.70	5.50	7.30
4/8/2559	15.80	5.00	6.10
11/8/2559	14.80	3.90	5.30
18/8/2559	16.20	3.10	5.50
25/8/2559	14.60	2.80	4.70
1/9/2559	17.00	2.50	6.60
5/9/2559	13.30	3.70	5.40
8/9/2559	16.50	4.80	5.10
12/9/2559	16.30	3.70	5.30
15/9/2559	15.60	3.50	4.90

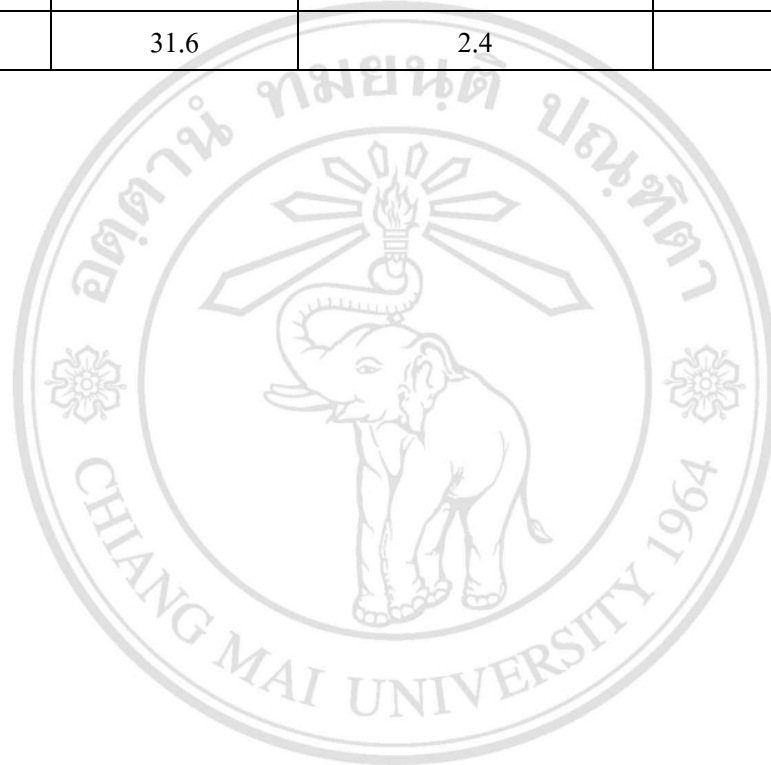
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-25 ค่าปริมาณที่เคเอ็น (TKN) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าที่เคเอ็น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	38.9	2.8	3.7
4/2/2559	39.4	3.6	4.8
7/2/2559	32.0	3.6	4.5
12/2/2559	35.4	2.6	4.4
16/2/2559	36.8	2.5	3.5
19/2/2559	34.5	2.9	3.5
22/2/2559	37.9	3.2	5.6
25/2/2559	36.9	3.4	4.0
28/2/2559	32.4	2.8	5.0
3/3/2559	35.3	2.8	4.8
7/3/2559	34.8	2.9	4.6
10/3/2559	36.9	2.3	5.0
14/3/2559	34.9	2.1	4.9
17/3/2559	33.0	2.2	4.5
21/3/2559	34.8	2.5	5.1
24/3/2559	34.8	2.8	4.7
28/3/2559	33.2	2.1	4.6
31/3/2559	33.8	2.2	5.3
4/4/2559	32.0	2.0	4.8
7/4/2559	32.8	2.4	4.9
11/4/2559	31.4	2.3	3.5
14/4/2559	29.3	2.3	3.7
18/4/2559	30.1	2.4	4.3
21/4/2559	38.0	2.1	4.1

ตาราง ก-25 (ต่อ) ค่าปริมาณที่เคเอ็น (TKN) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าที่เคเอ็น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
25/4/2559	37.1	2.2	3.7
28/4/2559	39.6	2.5	3.6
2/5/2559	31.6	2.4	2.6



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-26 ค่าปริมาณที่เคเอ็น (TKN) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าที่เคเอ็น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
5/5/2559	36.4	2.1	2.2
9/5/2559	37.7	2.2	2.3
12/5/2559	38.5	2.4	2.5
16/5/2559	35.6	2.1	2.6
19/5/2559	33.4	3.2	3.1
23/5/2559	32.4	3.1	3.4
26/5/2559	33.5	3.3	4.5
30/5/2559	36.8	2.4	2.4
2/6/2559	24.6	2.2	2.2
6/6/2559	27.4	1.2	1.8
9/6/2559	30.0	1.2	1.2
13/6/2559	25.8	1.8	1.2
16/6/2559	29.7	1.4	1.2
20/6/2559	31.4	1.2	1.4
23/6/2559	31.4	1.7	2.1
27/6/2559	37.4	1.7	1.6
30/6/2559	30.8	1.2	1.1
4/7/2559	38.6	1.3	1.4
7/7/2559	38.0	1.4	1.3

ตาราง ก-27 (ต่อ) ค่าปริมาณที่เคเอ็น (TKN) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

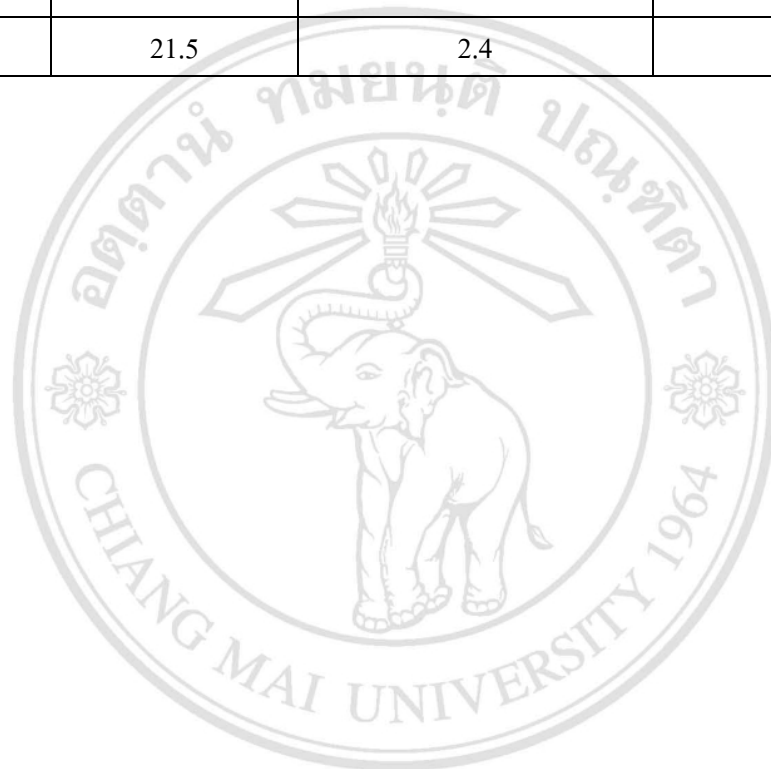
วัน/เดือน/ปี	ค่าที่เคเอ็น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	29.6	1.2	1.2
14/7/2559	32.6	1.4	1.5
18/7/2559	35.4	1.3	1.6
21/7/2559	26.3	1.1	1.2
25/7/2559	28.2	1.1	1.1
28/7/2559	30.6	1.0	1.2
1/8/2559	29.5	1.2	1.4
4/8/2559	34.1	1.0	1.2
8/8/2559	35.4	1.1	1.2
11/8/2559	38.3	1.0	1.3
15/8/2559	32.8	1.1	1.2
18/8/2559	30.1	1.2	1.3
22/8/2559	32.5	1.5	1.6
25/8/2559	34.6	1.2	1.7
29/8/2559	30.4	1.1	1.5
1/9/2559	31.5	1.2	1.6
5/9/2559	36.7	1.4	1.4
8/9/2559	35.6	1.2	1.5
12/9/2559	30.4	1.2	1.7
15/9/2559	31.4	1.1	1.4

ตาราง ก-28 ค่าปริมาณแอมโมเนีย (NH₃) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าแอมโมเนีย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนน็อกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	28.9	2.8	3.7
4/2/2559	27.5	3.6	4.8
7/2/2559	24.4	3.6	4.5
12/2/2559	26.7	2.6	4.4
16/2/2559	27.0	2.5	3.5
19/2/2559	24.1	2.9	3.5
22/2/2559	20.5	3.2	5.6
25/2/2559	21.5	3.4	4.0
28/2/2559	20.6	2.8	5.0
3/3/2559	23.3	2.8	4.8
7/3/2559	26.5	2.9	4.6
10/3/2559	26.4	2.3	5.0
14/3/2559	28.8	2.1	4.9
17/3/2559	24.2	2.2	4.5
21/3/2559	27.5	2.5	5.1
24/3/2559	20.5	2.8	4.7
28/3/2559	27.8	2.1	4.6
31/3/2559	21.6	2.2	5.3
4/4/2559	25.0	2.0	4.8
7/4/2559	19.4	2.4	4.9
11/4/2559	19.8	2.3	3.5
14/4/2559	23.5	2.3	3.7
18/4/2559	21.2	2.4	4.3
21/4/2559	25.7	2.1	4.1

ตาราง ก-28 (ต่อ) ค่าปริมาณแอมโมเนีย (NH₃) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าแอมโมเนีย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนน็อกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
25/4/2559	24.5	2.2	3.7
28/4/2559	27.5	2.5	3.6
2/5/2559	21.5	2.4	2.6



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-29 ค่าปริมาณแอมโมเนีย(NH₃) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าแอมโมเนีย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนน็อกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
5/5/2559	25.8	2.1	2.2
9/5/2559	23.0	2.2	2.3
12/5/2559	21.6	2.4	2.5
16/5/2559	27.4	2.1	2.6
19/5/2559	26.9	3.2	3.1
23/5/2559	24.5	3.1	3.3
26/5/2559	20.6	3.3	4.4
30/5/2559	21.1	2.4	2.4
2/6/2559	22.7	2.2	2.1
6/6/2559	21.7	1.2	1.8
9/6/2559	18.4	1.2	1.2
13/6/2559	19.0	1.8	1.2
16/6/2559	23.5	1.4	1.2
20/6/2559	19.5	1.2	1.4
23/6/2559	20.7	1.7	2.1
27/6/2559	19.6	1.7	1.6
30/6/2559	24.6	1.2	1.1
4/7/2559	28.9	1.3	1.4
7/7/2559	27.4	1.4	1.3

ตาราง ก-30 ค่าปริมาณแอมโมเนีย (NH₃) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

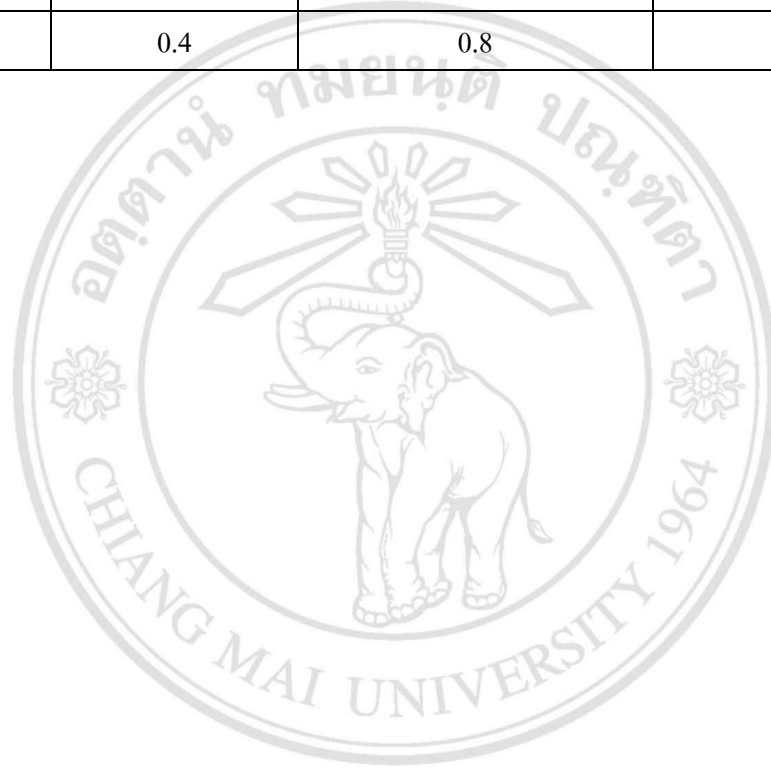
วัน/เดือน/ปี	ค่าที่เคเอ็น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก- ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	18.5	1.2	1.2
14/7/2559	21.5	1.4	1.5
18/7/2559	27.5	1.3	1.6
21/7/2559	26.4	1.1	1.2
25/7/2559	21.9	1.1	1.1
28/7/2559	20.4	1.0	1.2
1/8/2559	23.6	1.2	1.4
4/8/2559	24.1	1.0	1.2
8/8/2559	25.4	1.1	1.2
11/8/2559	28.3	1.0	1.3
15/8/2559	32.8	1.1	1.2
18/8/2559	30.1	1.2	1.3
22/8/2559	25.4	1.5	1.5
25/8/2559	23.7	1.1	1.5
29/8/2559	22.1	1.1	1.4
1/9/2559	24.7	1.2	1.4
5/9/2559	26.5	1.3	1.4
8/9/2559	26.4	1.1	1.2
12/9/2559	23.7	1.2	1.3
15/9/2559	21.6	1.1	1.4

ตาราง ก-31 ค่าปริมาณไนไตรท์ (NO₂) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนไตรท์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	0.4	1.2	1.3
4/2/2559	0.9	1.2	0.8
7/2/2559	0.9	1.3	1.0
12/2/2559	0.6	1.3	0.7
16/2/2559	0.6	0.3	0.3
19/2/2559	1.1	0.5	0.5
22/2/2559	0.1	1.7	2.2
25/2/2559	0.6	2.6	1.7
28/2/2559	0.8	3.6	3.6
3/3/2559	0.8	3.3	3.3
7/3/2559	0.7	3.1	2.2
10/3/2559	1.2	1.2	1.5
14/3/2559	1.5	2.3	2.1
17/3/2559	0.5	0.5	1.0
21/3/2559	1.0	0.4	0.1
24/3/2559	1.8	1.0	1.2
28/3/2559	1.4	0.9	6.6
31/3/2559	1.2	4.5	6.5
4/4/2559	0.6	1.0	1.2
7/4/2559	0.9	0.9	0.9
11/4/2559	1.2	0.8	1.0
14/4/2559	1.4	0.9	6.6
18/4/2559	1.2	4.5	6.5
21/4/2559	0.6	1.0	1.2

ตาราง ก-31 (ต่อ) ค่าปริมาณไนโตรท์ (NO_2) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนโตรท์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
25/4/2559	0.9	0.9	0.9
28/4/2559	1.2	0.8	1.0
2/5/2559	0.4	0.8	1.3



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-32 ค่าปริมาณไนโตรท์ (NO₂) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนโตรท์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
5/5/2559	0.2	4.2	5.4
9/5/2559	0.1	2.1	3.5
12/5/2559	0.0	3.2	3.3
16/5/2559	0.2	2.5	2.6
19/5/2559	0.1	3.0	4.1
23/5/2559	0.1	3.4	6.3
26/5/2559	0.3	2.2	4.9
30/5/2559	0.7	0.1	0.1
2/6/2559	0.4	0.2	0.7
6/6/2559	0.2	0.1	0.0
9/6/2559	0.1	0.1	0.1
13/6/2559	0.0	0.7	0.7
16/6/2559	0.1	0.7	0.8
20/6/2559	0.1	0.2	0.3
23/6/2559	0.1	0.3	0.3
27/6/2559	0.6	0.1	0.1
30/6/2559	0.1	0.2	0.2
4/7/2559	0.1	0.0	0.0
7/7/2559	0.0	0.1	0.2

ตาราง ก-33 ค่าปริมาณไนไตรท์ (NO₂) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

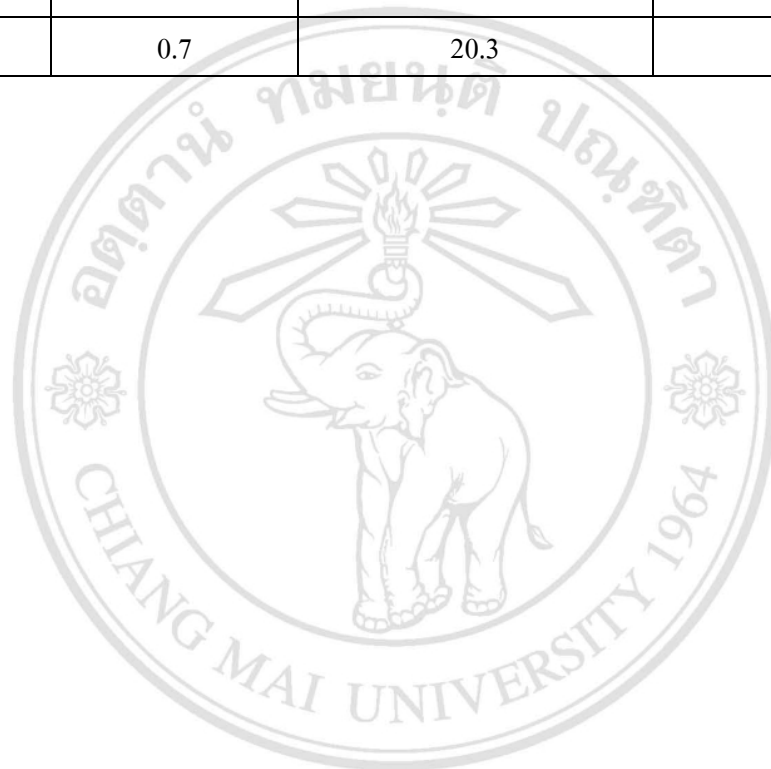
วัน/เดือน/ปี	ค่าไนไตรท์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก- ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	0.1	0.3	0.5
14/7/2559	0.0	0.2	0.4
18/7/2559	0.0	0.0	0.4
21/7/2559	0.0	0.3	0.4
25/7/2559	0.0	0.1	0.4
28/7/2559	0.1	0.2	0.3
1/8/2559	0.0	0.1	0.3
4/8/2559	0.0	0.4	0.3
8/8/2559	0.0	0.1	0.3
11/8/2559	0.0	0.2	0.3
15/8/2559	0.0	0.1	0.3
18/8/2559	0.0	0.3	0.3
22/8/2559	0.0	0.2	0.5
25/8/2559	0.0	0.1	0.5
29/8/2559	0.0	0.2	0.5
1/9/2559	0.0	0.2	0.4
5/9/2559	0.0	0.2	0.6
8/9/2559	0.0	0.2	0.5
12/9/2559	0.0	0.2	0.5
15/9/2559	0.0	0.1	0.6

ตาราง ก-34 ค่าปริมาณไนเตรท(NO_3^-) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนเตรท (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
1/2/2559	0.5	19.2	23.3
4/2/2559	0.6	18.3	22.8
7/2/2559	0.2	19.5	23.1
12/2/2559	0.1	20.3	24.5
16/2/2559	0.2	18.2	20.4
19/2/2559	0.4	20.7	23.5
22/2/2559	0.1	20.4	22.9
25/2/2559	0.5	19.2	22.2
28/2/2559	0.4	18.3	20.3
3/3/2559	1.3	19.8	23.3
7/3/2559	0.3	18.4	20.1
10/3/2559	0.7	19.2	22.8
14/3/2559	0.8	18.1	20.0
17/3/2559	0.6	19.3	25.2
21/3/2559	0.9	20.3	24.6
24/3/2559	0.5	22.8	26.8
28/3/2559	0.7	17.1	19.8
31/3/2559	0.7	17.6	21.4
4/4/2559	0.6	17.1	20.2
7/4/2559	1.3	18.4	23.6
11/4/2559	0.9	19.2	23.5
14/4/2559	1.1	16.9	19.5
18/4/2559	1.4	16.3	19.3
21/4/2559	0.9	16.3	18.9

ตาราง ก-34 (ต่อ) ค่าปริมาณไนเตรท (NO_3^-) การทดลองที่ SRT= 10 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนเตรท (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนน็อกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
25/4/2559	0.7	17.5	20.7
28/4/2559	0.2	19.2	24.4
2/5/2559	0.7	20.3	25.2



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตาราง ก-35 ค่าปริมาณไนเตรท (NO₃) การทดลองที่ SRT= 20 วัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนเตรท (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก-ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
5/5/2559	0.2	14.3	16.4
9/5/2559	0.1	13.2	18.6
12/5/2559	0.1	11.1	16.4
16/5/2559	0.0	13.5	17.4
19/5/2559	0.1	11.5	13.8
23/5/2559	0.1	11.8	11.2
26/5/2559	0.1	11.1	12.4
30/5/2559	0.2	11.7	14.3
2/6/2559	0.0	10.4	17.4
6/6/2559	0.2	10.1	18.4
9/6/2559	0.0	10.4	20.3
13/6/2559	0.0	10.4	20.1
16/6/2559	0.1	10.2	21.6
20/6/2559	0.1	11.8	21.6
23/6/2559	0.1	11.6	25.1
27/6/2559	0.1	10.7	25.0
30/6/2559	0.0	10.3	24.8
4/7/2559	0.2	12.6	23.7
7/7/2559	0.1	12.6	25.1

ตาราง ก-33 ค่าปริมาณไนเตรท (NO_3^-) การทดลองที่ SRT= ระยะอนันต์

วัน/เดือน/ปี	ค่าไนเตรท (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	น้ำเข้า	น้ำออกถังแอนนออกซิก- ออกซิก 1	น้ำออกถังออกซิก 2
11/7/2559	0.1	8.6	22.1
14/7/2559	0.1	8.5	23.6
18/7/2559	0.0	8.4	22.1
21/7/2559	0.1	8.4	21.5
25/7/2559	0.1	7.3	20.5
28/7/2559	0.1	8.2	23.1
1/8/2559	0.2	7.4	23.7
4/8/2559	0.0	7.3	18.7
8/8/2559	0.2	7.3	18.4
11/8/2559	0.0	9.6	18.4
15/8/2559	0.0	7.6	19.6
18/8/2559	0.1	7.2	18.0
22/8/2559	0.1	7.5	18.5
25/8/2559	0.2	7.3	19.4
29/8/2559	0.1	7.5	18.6
1/9/2559	0.1	7.1	18.4
5/9/2559	0.1	7.2	19.3
8/9/2559	0.1	7.1	19.2
12/9/2559	0.2	7.5	19.3
15/9/2559	0.2	7.3	18.5

ตาราง ก-37 ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำเสีย

วัน/เดือน/ปี	มิลลิกรัมต่อลิตร
2/2/2559	125.5
1/3/2559	104.3
5/4/2559	133.8
3/5/2559	113.3
7/6/2559	125.9
5/7/2559	127.9
2/8/2559	98.3
6/9/2559	104.6

ค่าเฉลี่ย \pm SD = 116.7 \pm 12.4

หมายเหตุ ข้อมูลจากโรงบำบัดน้ำเสียมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตาราง ก-38 ค่าฟอสฟอรัสรวม (TP) ของน้ำเสีย

วัน/เดือน/ปี	มิลลิกรัมต่อลิตร
2/2/2559	1.5
1/3/2559	1.8
5/4/2559	1.7
3/5/2559	1.4
7/6/2559	1.5
5/7/2559	1.4
2/8/2559	1.2
6/9/2559	1.8

ค่าเฉลี่ย \pm SD = 1.5 \pm 0.2

หมายเหตุ ข้อมูลจากโรงบำบัดน้ำเสียมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก ข

Calibration curve

Calibration curve ของเครื่อง GC ที่ใช้ในการศึกษาการก่อตัวของผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดจากสารมาเชื้อ

Method D:\DESKTOP\1\METHODS\BEN_THM.M

Calibration Table

Calib. Data Modified : 20170303Thursday 2:46:43 PM

Calculate : External Standard
Based on : Peak Area

Rel. Reference Window : 5.000 %
Abs. Reference Window : 0.000 min
Rel. Non-ref. Window : 5.000 %
Abs. Non-ref. Window : 0.000 min
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
Uncalibrated Peaks : not reported
Partial Calibration : Yes, identified peaks are recalibrated
Correct All Ret. Times: No, only for identified peaks

Curve Type : Linear
Origin : Forced
Weight : Equal

Recalibration Settings:
Average Response : Average all calibrations
Average Retention Time: Floating Average New 75%

Calibration Report Options :
Printout of recalibrations within a sequence:
Calibration Table after Recalibration
Normal Report after Recalibration
If the sequence is done with bracketing:
Results of first cycle (ending previous bracket)

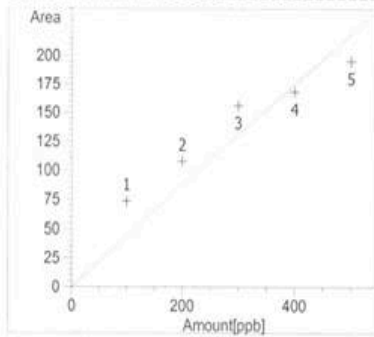
Signal 1: ECD1 A,

RetTime [min]	Lvl Sig	Amount [ppb]	Area	Amt/Area	Ref Grp Name
2.089	1	100.00000	73.56806	1.35929	Chloroform
	2	200.00000	107.63081	1.85820	
	3	300.00000	156.52898	1.91658	
	4	400.00000	168.39912	2.37531	
	5	500.00000	195.42688	2.55850	
2.756	1	100.00000	95.08434	1.05170	Dichlorobromoform
	2	200.00000	143.11040	1.39752	
	3	300.00000	225.21275	1.33207	
	4	400.00000	249.06798	1.60599	
	5	500.00000	317.88382	1.57290	
3.619	1	100.00000	609.87909	1.63967e-1	Dibromochloroform
	2	200.00000	948.90375	2.10770e-1	
	3	300.00000	1522.08325	1.97098e-1	
	4	400.00000	1694.12646	2.36110e-1	
	5	500.00000	2063.61792	2.42293e-1	
4.746	1	100.00000	1675.02954	5.97004e-2	Bromoform
	2	200.00000	2624.56763	7.62030e-2	
	3	300.00000	4068.43604	7.37384e-2	
	4	400.00000	4458.46973	8.97169e-2	
	5	500.00000	5822.70215	8.58708e-2	

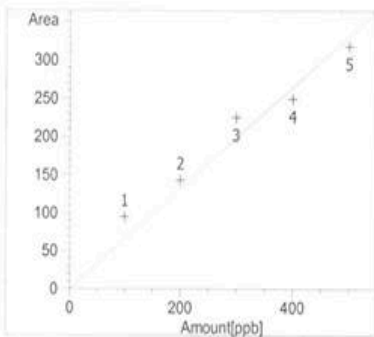
Peak Sum Table

No Entries in table

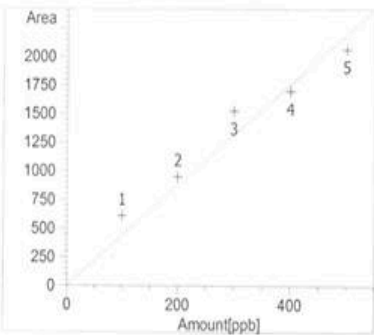
=====
Calibration Curves
=====



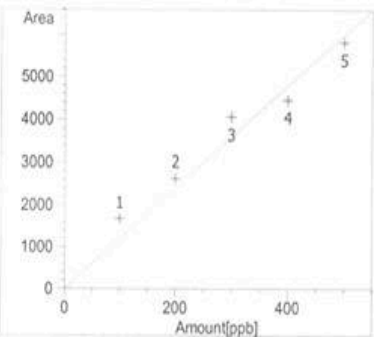
Chloroform at exp. RT: 2.089
ECD1 A,
Correlation: 0.98827
Residual Std. Dev.: 25.10368
Formula: $y = mx$
m: 4.38027e-1
x: Amount
y: Height



Dichlorobromoform at exp. RT: 2.756
ECD1 A,
Correlation: 0.99572
Residual Std. Dev.: 22.78562
Formula: $y = mx$
m: 6.62297e-1
x: Amount
y: Height



Dibromochloroform at exp. RT: 3.619
ECD1 A,
Correlation: 0.99545
Residual Std. Dev.: 156.01736
Formula: $y = mx$
m: 4.39428
x: Amount
y: Height



Bromoform at exp. RT: 4.746
ECD1 A,
Correlation: 0.99597
Residual Std. Dev.: 401.08791
Formula: $y = mx$
m: 12.01398
x: Amount
y: Height

ภาคผนวก ค

การคำนวณ

การคำนวณหาปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TN)

$$TN = TKN + NH_3 + NO_2^- + NO_3^-$$

โดย

TN = ไนโตรเจนอินทรีย์ละลาย (mg/L)

TKN = Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)

NH₃ = แอมโมเนียไนโตรเจน (mg/L)

NO₂⁻ = ไนไตรท์ไนโตรเจน (mg/L)

NO₃⁻ = ไนเตรทไนโตรเจน (mg/L)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ง

การศึกษาฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรสโกปี (FEEM)

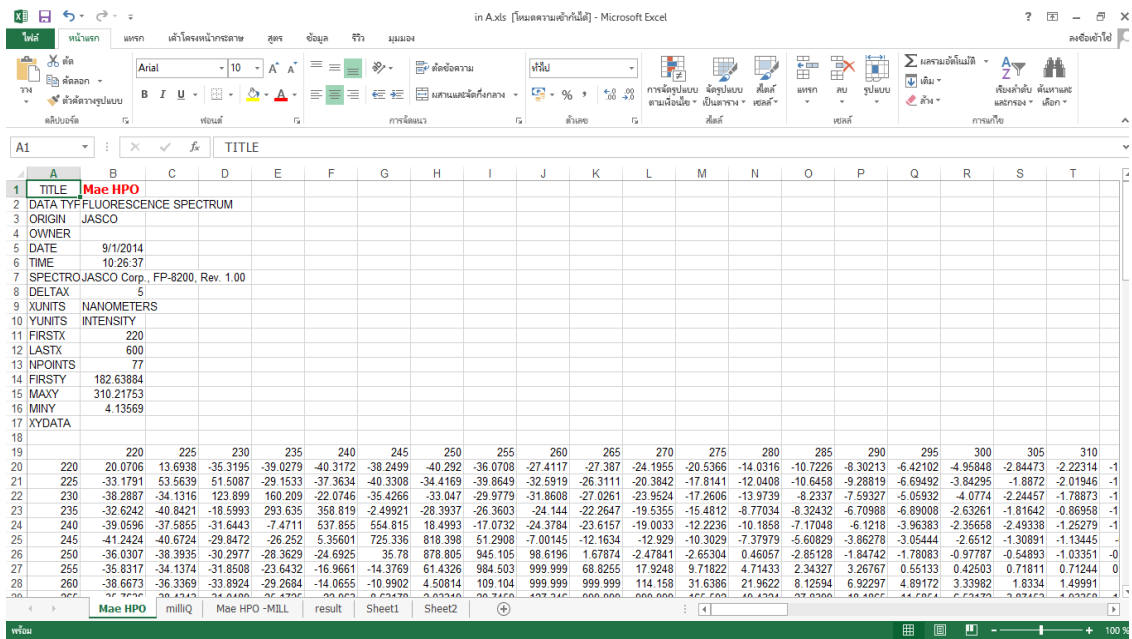
การวิเคราะห์ข้อมูลดิบของ FEEM ที่ได้จากการเครื่อง

- 1) เปิดไฟล์ผล FEEM ของน้ำตัวอย่าง ซึ่งมีนามสกุลเป็น .JWB โดยใช้โปรแกรม 3D fluorescent analysis จากนั้น save ไฟล์ให้อยู่ในรูปนามสกุล .TXT ดังแสดงในรูปที่ ง-1

```
in A.TXT - Notepad
File Edit Format View Help
[TITLE
DATA TYPE
ORIGIN JASCO
OWNER
DATE 02/03/01
TIME 04:55:09
SPECTROMETER/DATA SYSTEM FP-6200
DELTA 0
TUNITS Wavelength [nm]
FIRSTT 220
LASTT 600
NPOINTS 77
DELTA 1
XUNITS Wavelength [nm]
YUNITS Int.
FIRSTX 220
LASTX 600
NPOINTS 381
XYDATA1 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315
220 28.0706 13.6938 -35.3195 -39.0279 -40.3172 -38.2499 -40.292 -36.0708 -27.4117 -27.387 -24.1955 -20.5366
221 11.3115 32.9622 -28.4967 -36.9472 -42.1224 -37.6284 -40.6578 -36.1143 -29.1448 -27.864 -23.3811 -19.258
222 -1.99024 56.0329 -18.0868 -37.8067 -42.0369 -37.5801 -40.8838 -36.6616 -32.3093 -28.1558 -23.640
223 -13.8876 66.9392 -1.97549 -37.3748 -39.7028 -39.337 -39.9306 -37.2374 -34.1781 -28.0109 -23.0438
224 -25.6449 67.2745 22.2085 -34.4499 -37.661 -39.7252 -38.6253 -39.215 -34.3453 -27.2861 -21.7297 -18.9261
225 -33.1791 53.5639 51.5087 -29.1533 -37.3634 -40.3308 -34.4169 -39.8649 -32.5919 -26.3111 -20.3842
226 -37.2328 37.4623 83.7726 -17.1101 -37.4049 -40.6055 -32.6671 -39.0715 -30.2469 -26.5415 -21.0441
227 -37.9127 12.0716 117.53 5.391 -36.7071 -39.9883 -31.747 -38.2417 -29.9677 -25.1453 -22.8538 -13.7095
228 -36.6542 -7.55919 139.932 43.7114 -36.417 -38.6352 -33.1276 -35.5574 -30.5978 -26.4552 -23.7461 -13.626
229 -37.2424 -24.8081 145.333 97.3873 -32.7055 -36.5482 -32.066 -33.6368 -32.8484 -25.2374 -24.1167 -15.305
230 -38.2887 -34.1316 123.899 160.209 -22.0746 -35.4266 -33.047 -29.9779 -31.8608 -27.0261 -23.9524 -17.260
231 -39.552 -38.292 88.2862 218.839 4.63926 -34.0073 -33.1784 -30.2604 -31.971 -25.0349 -22.4973 -17.122 -13.3827 -7.7897
232 -37.821 -37.6334 47.5039 279.337 50.2952 -29.5317 -31.3598 -29.8677 -32.518 -26.8632 -20.6786 -16.2555 -11.605
233 -35.19 -39.1427 14.5908 325.636 129.54 -25.6431 -29.2115 -31.0065 -32.7867 -25.2795 -19.9128 -16.7967
234 -31.9806 -40.5415 -7.3168 339.489 236.741 -16.6875 -28.2427 -28.3049 -29.2675 -24.5511 -20.2456 -16.395
235 -32.6242 -40.8421 -18.5993 293.635 358.819 -2.49921 -28.3937 -26.3603 -24.144 -22.2647 -19.5355 -15.481
236 -35.7223 -39.914 -26.4745 215.112 488.066 29.3084 -26.3686 -25.8408 -22.2212 -20.9788 -18.0597 -14.3801
237 -37.6104 -38.1057 -30.1114 134.527 573.227 93.7156 -25.9492 -27.3384 -24.8477 -20.6687 -16.7632 -14.941
```

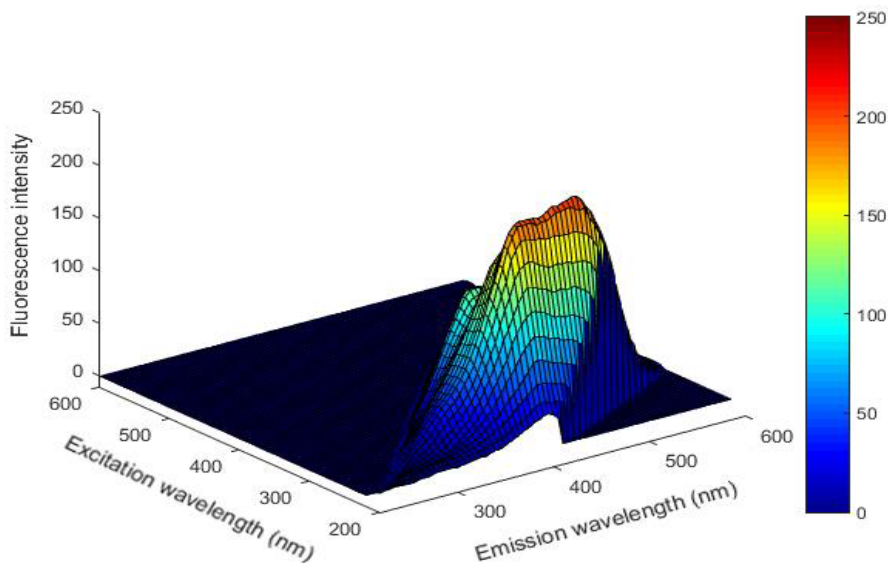
รูปที่ ง-1 ข้อมูลผลของ FEEM ในรูปแบบ ASCII (*.TXT)

- 2) คัดลอกข้อมูลในไฟล์ .TXT มาใส่ในโปรแกรม Excel แล้วคัดข้อมูลให้เหลือเฉพาะช่วงข้อมูลของความเข้มแสงฟลูออเรสเซนซ์ที่ Excitation และ Emission ที่ลงท้ายด้วย 0 และ 5 ดังแสดงในรูปที่ ง-2

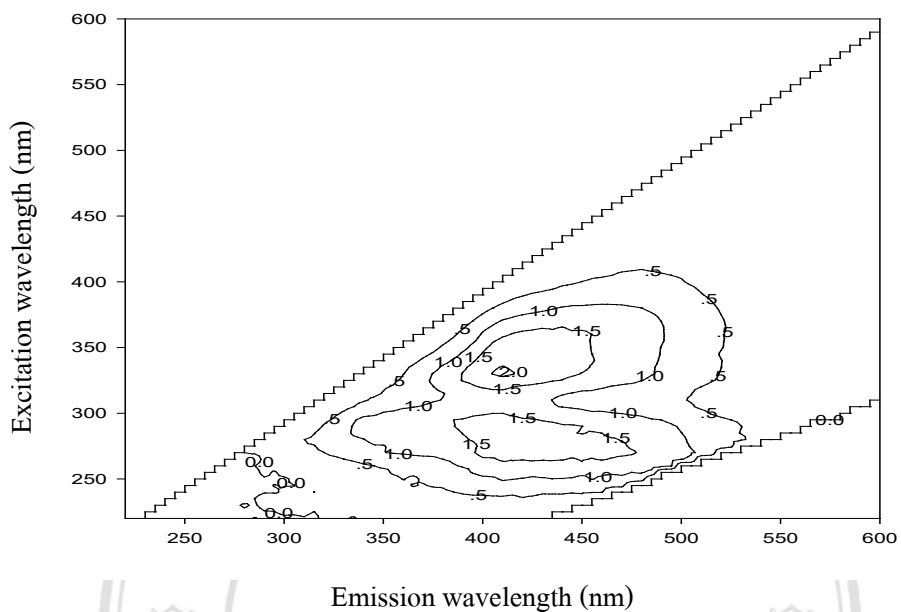


รูปที่ ง-2 ข้อมูลของความเข้มแสงฟลูออเรสเซนซ์ที่ Excitation และ Emission ต่างๆเมื่อนำเข้าสู่โปรแกรม Excel

3) นำข้อมูล Excel ที่ปรับค่าแล้วมาคำนวณในโปรแกรม Model ซึ่งโปรแกรมคำนวณโดยนำค่าความเข้มแสงฟลูออเรสเซนซ์ของน้ำตัวอย่างมาลบค่าความเข้มแสงฟลูออเรสเซนซ์ของน้ำ Milli-Q ออกแล้วจึงนำผลที่ได้ไปแสดงในรูปแบบข้อมูลสามมิติหรือแบบคอนทัวร์ ตัวอย่างข้อมูลในรูปแบบสามมิติและรูปแบบคอนทัวร์ ดังแสดงในรูปที่ ง-3 และรูปที่ ง-4



รูปที่ ง-3 ค่าของ FEEM ในรูปแบบสามมิติ



รูปที่ ง-4 ค่าของ FEEM ในรูปแบบคอนทัวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก จ

conditions ต่างๆ ของเครื่อง Gas chromatography

Inlet conditions	<p>Mode: Split</p> <p>Initial temp: 200 °C</p> <p>Pressure: 23.93 psi</p> <p>Split ratio: 50:1 and Split flow: 99.8 ml/min</p> <p>Total flow 105 ml/min</p> <p>Gas type: Helium</p>
Column	<p>HP-5 5% phenyl Methyl Siloxane</p> <p>Length: 30 m and Diameter: 320 µm</p> <p>Film thickness: 0.25 µm</p> <p>Mode: constant flow</p> <p>Initial flow: 9.6 ml/min</p> <p>Initial pressure: 31.15 psi</p>
Detector	<p>ECD : Temperature: 250 °C</p> <p>Make up flow: 45.0 ml/min</p> <p>Make up Gas type: Nitrogen</p>
Oven	<p>Initial : 75 °C initial time 0.00 min</p> <p>Ramp 1 : 15 °C/min to 130 °C for 2 minute</p> <p>Post Run 180 °C for 1 minute</p>
Final time duration	6.67 minutes

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นาย เอกพันธ์ ชะนันท์

วัน เดือน ปี เกิด 5 พฤศจิกายน พ.ศ.2534

ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2556 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved