



1. มั่นสิน ศัลยกุลเวศม์ "การแก้ปัญหาโรคจมน้ำไม่ลงของแอคติเวเต็ดสลัดจ์", เอกสารสัมมนา การแก้ปัญหาตะกอนไม่จมตัวในระบบแอคติเวเต็ดสลัดจ์ , โดยสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย, 2528
2. Final Report for Upgrading and Expansion of Waste Treatment Plant at Warner Lambert (Thailand) Co., Oct. 1987
3. Chudoba , J. , Blaha , J., and Madera , V. , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking III Effect of Sludge Loading" , Water Research , 8, 231-237, 1974
4. มั่นสิน ศัลยกุลเวศม์ "การออกแบบขั้นตอนการของระบบกำจัดน้ำเสียที่อาศัยหลักชีววิทยา" เล่มที่ 3 การออกแบบ , ภาควิชาวิศวกรรมสาขาภิบาล , คณะวิศวกรรมศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2523
5. Jame , M , Montgomery , Inc. , "Process Control Manual for Aerobic Biological Wastewater Treatment Facilities" , NTIS , March, 1977
6. Adames , A.D. , "Bulking of Dairy Waste Activated Sludge" , Water Research , 2 , 715-722, 1968.
7. Pipes , W.O. , "Bulking of Activated Sludge" Advance in Applied Microbiology , 9, 185-239, 1967.
8. Dowing , A.L. and A.P. Hopwood, "Some Observations on the Kinetics of Nitrifying Activated Sludge Plants" , Schweir Zeithch Hydrol , 26 , No.2 , 271 , 1964.

9. สุรพล สายพานิช , " ทฤษฎีสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหาตะกอนไม่จมตัวในกระบวนการตะกอนเร่ง" , รวมบทความวิชาการเล่ม 1 , ภาควิชาการวิศวกรรมชีวภาพ , คณะวิศวกรรมศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. Grady , C.P. , Lim , C , "Biological Wastewater Treatment", Purdue University, Indiana, Marcel Dekker Inc., New York and Basel, 1980.
11. วีรารณ ปัทมาภีรต์ , "การศึกษาคุณลักษณะของ Leachate จากทิ้งขยะบริเวณชอยอ่อนนุช และการบำบัดทางชีววิทยา", สถาบันวิจัยและพัฒนาของคณะวิศวกรรมศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530
12. Chudoba , J. , Ottova , V., and Madeka , V., "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking. I , Effect of the Hydraulic Regime or Degree of Mixing in an Aeration Tank." Water Research, Vol. 7, 1163-1183 , 1973
13. Vedry , b. , "Analyse Ecologique des Boues Activees" , SEGETEC , 78490 VICO , France , 1976
14. Chudoba , J. , Grau , P. , and Ottova , V. , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking - II. Selection of Microorganisms by Means of a Selector" , Water Research , Vol. 7, 1389-1406, (1973)
15. Chudoba , J.S. , Cech , J. Farkae and P. Grau , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking" , "Experimental Verification of a Kinetic Selection Theory",Water Research, Vol.19 ,191-196 , 1985
16. Heide, B.A. & Pasveer, A. "Oxidation ditch : Prevention and Control of Filamentous Sludge", H₂O ,Vol. 7,373-377,1974

17. ธีศิ เชื้อวชาฎวักย , "ความสามารถในการจมตัวของตะกอนเลน จากระบบแอกติเวเต็ด สลัดจ์ แบบบีเอพี ที่ใช้บำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานเบียร์" , ภาควิชาวิศวกรรม- สุกาภิบาล , บัณฑิตวิทยาลัย , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18. Glen T. Daigger , Millard H. Robbins Jr. , Brian R. Marshall , "The design of a selector to control low-F/M filamentous bulking", Journal WPCF , Vol. 57 , No. 3 , 220 - 226
19. Rensink J.H. , "New Approach to preventing bulking Sludge" , Journal WPCF , Vol.46 , 1888 - 1894
20. Wagner F. , "Study of the Causes and Prevention of Sludge Bulking in Germany" , Bulking of Activated Sludge Preventative and Remedial Methods , John Wiley & Sons Ins. , 1982 , 29 - 46
21. Klaus H. , "Biological Treatment of Sewage by the Activated Sludge Process" , Ellis Horwood Limited , England , 1988
22. Unit VIII , pH and Alkalinity , "Applied Chemistry of Waste Water Treatment" , Ann Arbor Science , Michigan
23. กรรณิการิ สิริสิงห , "เคมีของน้ำ น้ำโสโครก และการวิเคราะห์" , คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล , 2525
24. มั่นสิน ตัณฑุเวศม์ "การออกแบบชั้นขบวนการของระบบกำจัดน้ำเสียที่อาศัยหลักชีววิทยา" , เล่มที่ 1 ความรู้พื้นฐาน , ภาควิชาวิศวกรรมสุกากาภิบาล , คณะวิศวกรรม- ศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
25. มั่นสิน ตัณฑุเวศม์ "การออกแบบชั้นขบวนการของระบบกำจัดน้ำเสียที่อาศัยหลักชีววิทยา" , เล่มที่ 2 โมเดลทางคณิตศาสตร์ , ภาควิชาวิศวกรรมสุกากาภิบาล , คณะวิศวกรรมศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

26. Grau , P. , Chudoba , J. , Dohanyos , M. , "Theory and Practice of Accumulation - Regeneration Approach to the Control of Activated Sludge filamentous Bulking" in "Bulking of Activated Sludge : Preventive and Remedial Methods" , Chapter 7 , Ellis Horwood Limited , England, (1982)
27. Chudoba , J. , M. Dohanyos and P. Grau , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking IV. Effect of Sludge Regeneration" Water Research, Vol.10 , 73 - 93 , (1985)
28. Chudoba , J. , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking VI. , Formulation of Basic Principles." Water Research, Vol.19 , 1017-1022 , (1985)
29. Chudoba J. , Wannan J. , Kucman K. and Proske L. , "Control of Activated Sludge Filamentous Bulking - VII. Effect of Anoxic Condition" Water Research, Vol.21 , 1447-1451 , (1987)
30. Rachwal , A.J., Johnstone , D.W.M., Hanbury , M.J., and Critchard, D.J. , "The Application of Settleability test for the Control of Activated Sludge Plants" , in "Bulking of Activated Sludge : Preventative and Remedial Methods" , Chapter 13, Ellis Horwood Limited , England , (1982)
31. Van den Eynde , e. , Houutmeyers , J. , and Verachttert H. , "Relation Between Substrate Feeding Pattern and Development of Filamentous Bacteria in Activated Sludge" in "Bulking of Activated Sludge : Preventative and Remedial Methods" , Chapter 7 , Ellis Horwood Limited , England , 1982

32. Andre M. van Niekerk , David Jenkins , Michael G. Richard ,
"The Competitive growth of Zoogloea Ramigera and Type 021N
in Activated sludge and Pure Culture - A Model for low F/M
Bulking" , Journal WPCF , Vol.59 , No.5 , 262 - 273
33. Stephen R. Linne , Steven C. Chiese , "Operational Variables
Affecting Performance of the Selector- Complete mix Acti-
vated Sludge Process" , Journal WPCF , Vol.59 , No.7 ,
716 - 721
34. Oriis E. Albertson , "The Control of Bulking Sludge From the Early
Innovators to Current practice" , Journal WPCF , Vol.59, No.4,
172-182
35. Andre M. van Niekerk , David Jenkins , Michael G. Richart ,
"A Mathematical Model of the Corbon-Limited Growth of
Filamentous and Floc-Forming Organisms in low F/M Sludge" ,
Journal WPCF , Vol.60 , No.1 , 100 - 106
36. Houston Flippin , T , Eckenfelder , Jr , "Control of sludge Bulking
in a Carbohydrate Wastewater Using Biosorption Contactor" ,
Department of Civil and Environmental Engineering , vander-
bilt University
37. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater,
APHA, AWWA & WPCF , 14th ed , Washington , D.C. , 1975
38. Jchn A. Howell , Leonard J. Yust , Park Reilly , "On-line measure-
ment of respiration and mass transfer rates in an acti-
vated sludge aeration tank" , Journal WPCF , Vol.56 ,
No. 4 , 319 - 324

ภาคผนวก

ตารางที่ ผ.1 แสดงข้อมูลค่า F/M ในถังเติมอากาศในแรก
ในการทดลองชุดที่ 1

F/M (kg.COD/kg.MLSS-day)				
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88				
(DD-MM-YY)	DAY	COD INF.	MLSS1	F/M
23-Sep-88	1	6048.8	4480.0	8.10
25-Sep-88	3	6116.1	4635.0	7.92
27-Sep-88	5	10600.0	5420.0	11.73
01-Oct-88	9	6051.0	3620.0	10.03
03-Oct-88	11	3610.0	3840.0	5.64
05-Oct-88	13	3624.0	4530.0	4.80
07-Oct-88	15	2927.0	5280.0	3.33
09-Oct-88	17	3024.0	4710.0	3.85
11-Oct-88	19	2754.0	4230.0	3.91
13-Oct-88	21	6492.0	5960.0	6.54
15-Oct-88	23	6500.0	5570.0	7.00
17-Oct-88	25	6400.0	5250.0	7.31
19-Oct-88	27	6600.0	6650.0	5.95
22-Oct-88	30	1679.0	6820.0	1.48
25-Oct-88	33	2623.5	4520.0	3.48
27-Oct-88	35	2351.0	4330.0	3.26
31-Oct-88	39	2339.0	3850.0	3.65
02-Nov-88	41	4958.6	4810.0	6.19
04-Nov-88	43	2181.8	3420.0	3.83
06-Nov-88	45	2155.0	4870.0	2.66
08-Nov-88	47	1967.2	4280.0	2.76
10-Nov-88	49	2439.0	3240.0	4.52
12-Nov-88	51	2976.0	4840.0	3.69
14-Nov-88	53	2987.5	5860.0	3.06
18-Nov-88	57	1263.2	3540.0	2.14
20-Nov-88	59	3555.5	4290.0	4.97
22-Nov-88	61	4310.0	6380.0	4.05
28-Nov-88	67	8130.6	5130.0	8.98
30-Nov-88	69	3539.0	4880.0	4.35
02-Dec-88	71	2600.0	4850.0	3.22
06-Dec-88	75	4979.2	9980.0	2.99
07-Dec-88	76	6150.0	8230.0	4.48
08-Dec-88	77	3250.0	6430.0	3.03
09-Dec-88	78	3100.0	8710.0	2.14
10-Dec-88	79	3140.0	8820.0	2.14
11-Dec-88	80	2963.0	10100.0	1.76
12-Dec-88	81	3520.0	10130.0	2.08
13-Dec-88	82	2628.1	9470.0	1.67
14-Dec-88	83	3300.0	12510.0	1.58
15-Dec-88	84	3745.0	7270.0	3.09
@max		10600.0	12510.0	11.73
@min		1263.2	3240.0	1.48
@avg		3989.45	5900.88	4.43
@STD		1954.82	2195.89	2.41

ตารางที่ ผ.2 แสดงข้อมูลค่า F/M ในถังเติมอากาศใบแรก
ในการทดลองชุดที่ 2

F/M (kg.COD/kg.MLSS-day)

13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	COD.INF	MLSS.A#1	F/M
13-Nov-89	1	2209.5	3425	3.01
15-Nov-89	3	1728.0	3480	2.32
17-Nov-89	5	2304.0	3540	3.04
19-Nov-89	7	2285.7	3100	3.44
21-Nov-89	9	2430.0	4765	2.38
23-Nov-89	11	3212.6	4130	3.63
25-Nov-89	13	2697.7	5530	2.28
30-Nov-89	18	2824.0	2515	5.24
03-Dec-89	21	2756.0	3710	3.47
05-Dec-89	23	2462.5	9090	1.26
07-Dec-89	25	2560.0	4050	2.95
09-Dec-89	27	3186.5	3685	4.04
11-Dec-89	29	3621.5	5305	3.19
13-Dec-89	31	3097.5	6820	2.12
15-Dec-89	33	3215.0	7800	1.92
17-Dec-89	35	3017.1	5400	2.61
21-Dec-89	39	3409.0	7680	2.07
23-Dec-89	41	2976.0	6650	2.09
25-Dec-89	43	2623.5	5960	2.05
27-Dec-89	45	2729.4	4710	2.70
29-Dec-89	47	2439.2	4870	2.34
31-Dec-89	49	2605.0	4480	2.71
02-Jan-90	51	1965.3	3575	2.57
04-Jan-90	53	2466.4	4290	2.68
06-Jan-90	55	2569.0	4520	2.65
09-Jan-90	58	2731.6	4627	2.76
11-Jan-90	60	2674.3	4525	2.76
14-Jan-90	63	2435.0	4782	2.38

@max	3621.50	9090.00	5.24
@min	1728.00	2515.00	1.26
@avg	2686.83	4893.36	2.74
@STD	418.11	1515.25	0.75

ตารางที่ ผ.3 แสดงข้อมูลค่า F/M ใ้งังเดิมอากาศใบแรก
ใ้การทดลองชุดที่ 3

F/M (kg.COD/kg.MLSS-day)				
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90				
(DD-MM-YY)	DAY	COD.INF.	MLSS A#1	F/M
13-Nov-89	1	1600.0	2695.0	12.47
15-Nov-89	3	1536.0	1187.4	27.17
17-Nov-89	5	1826.0	8980.0	4.27
19-Nov-89	7	2952.3	7770.0	7.98
21-Nov-89	9	1687.5	5895.0	6.01
23-Nov-89	11	2307.1	5750.0	8.43
25-Nov-89	13	2418.6	10245.0	4.96
30-Nov-89	18	2369.2	3820.0	13.02
03-Dec-89	21	2432.0	6155.0	8.30
05-Dec-89	23	1936.1	8255.0	4.93
07-Dec-89	25	2520.0	3400.0	15.56
09-Dec-89	27	3184.5	5135.0	13.02
11-Dec-89	29	5280.0	14545.0	7.62
13-Dec-89	31	3760.0	7180.0	11.00
15-Dec-89	33	3722.4	11060.0	7.07
17-Dec-89	35	2073.7	5115.0	8.51
21-Dec-89	39	3252.2	6685.0	10.22
23-Dec-89	41	3078.4	5437.5	11.89
25-Dec-89	43	2783.5	4864.5	12.02
27-Dec-89	45	2586.7	6234.0	8.71
29-Dec-89	47	2640.0	5023.0	11.04
31-Dec-89	49	2749.4	4746.0	12.17
02-Jan-90	51	1776.4	5675.0	6.57
04-Jan-90	53	1555.7	5097.5	6.41
06-Jan-90	55	2185.5	5680.0	8.08
09-Jan-90	58	3562.5	3613.5	20.70
11-Jan-90	60	1920.0	5361.0	7.52
14-Jan-90	63	1479.5	4316.5	7.20
	@max	5280.0	14545.0	27.17
	@min	1479.5	1187.4	4.27
	@avg	2542.0	6068.6	10.10
	@STD	844.0	2651.4	4.81

ตารางที่ ผ.4 แสดงข้อมูลค่า พีเอช ในการทดลองชุดที่ 1

pH						
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88						
(DD-MM-YY)	DAY	INF	A#1	A#2	A#3	EFF.
23-Sep-88	1	6.20	7.90	8.15	8.15	7.80
24-Sep-88	2	6.35	8.05	8.15	8.10	7.95
25-Sep-88	3	6.15	8.00	8.05	8.15	7.95
26-Sep-88	4	6.30	7.95	8.00	8.05	7.80
27-Sep-88	5	6.40	8.10	8.05	8.00	7.70
28-Sep-88	6	6.40	8.20	8.10	8.00	7.50
29-Sep-88	7	6.40	8.15	8.15	8.05	7.90
30-Sep-88	8	6.40	8.10	8.10	8.00	7.90
01-Oct-88	9	6.20	7.90	7.90	8.00	7.90
02-Oct-88	10	6.40	7.90	7.90	7.90	7.90
03-Oct-88	11	6.30	7.90	7.90	7.90	7.80
04-Oct-88	12	8.50	7.95	8.10	7.95	7.80
05-Oct-88	13	8.50	7.95	8.15	7.95	7.80
06-Oct-88	14	6.69	7.95	8.15	8.20	7.75
07-Oct-88	15	7.00	7.80	8.00	8.20	7.95
08-Oct-88	16	6.80	8.00	8.25	8.40	8.30
09-Oct-88	17	6.80	7.80	8.10	8.30	8.25
10-Oct-88	18	7.00	7.80	8.10	8.35	8.20
11-Oct-88	19	7.10	7.75	7.75	8.25	8.20
12-Oct-88	20	6.90	7.75	7.75	8.15	8.20
13-Oct-88	21	6.80	7.90	7.90	8.10	8.00
14-Oct-88	22	7.20	7.90	7.95	8.05	8.00
15-Oct-88	23	7.10	7.80	8.10	8.05	7.80
16-Oct-88	24	7.30	7.90	8.00	8.00	8.00
17-Oct-88	25	7.00	8.10	7.90	7.90	7.90
18-Oct-88	26	7.20	8.10	8.00	8.00	7.90
19-Oct-88	27	7.20	8.10	8.10	8.15	7.90
20-Oct-88	28	7.30	8.15	8.20	8.10	7.80
21-Oct-88	29	7.20	8.15	8.20	8.20	8.10
22-Oct-88	30	7.40	8.20	8.20	8.20	8.05
23-Oct-88	31	6.80	8.00	8.10	8.10	8.00
24-Oct-88	32	7.20	7.90	8.05	8.10	8.00
25-Oct-88	33	7.20	7.90	8.05	8.10	7.95
26-Oct-88	34	7.40	7.80	8.00	8.10	8.00
27-Oct-88	35	7.20	7.90	8.00	8.15	8.00
28-Oct-88	36	7.20	8.10	8.20	8.20	8.00
29-Oct-88	37	6.70	8.10	8.10	8.00	7.80
30-Oct-88	38	6.70	7.80	7.80	7.90	7.90
31-Oct-88	39	7.10	8.00	8.10	8.10	8.00
01-Nov-88	40	7.30	8.05	8.05	8.05	8.00
02-Nov-88	41	7.00	8.00	8.10	8.10	7.85
03-Nov-88	42	7.20	8.00	8.00	8.00	7.90
04-Nov-88	43	7.30	7.70	7.70	7.70	7.75
05-Nov-88	44	7.30	7.30	7.30	7.30	7.80
06-Nov-88	45	8.50	7.60	7.70	7.85	7.70

ตารางที่ ๘.๔ (ต่อ)

pH						
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88						
(DD-MM-YY)	DAY	INF	A#1	A#2	A#3	EFF.
07-Nov-88	46	8.80	7.95	8.10	7.80	7.80
08-Nov-88	47	7.40	7.50	7.35	7.85	7.80
09-Nov-88	48	8.20	7.55	7.30	7.80	7.65
10-Nov-88	49	7.20	7.40	7.50	7.60	7.60
11-Nov-88	50	8.20	7.40	7.40	7.60	7.45
12-Nov-88	51	8.20	7.40	7.50	7.80	7.50
13-Nov-88	52	9.00	7.50	7.50	7.50	7.70
14-Nov-88	53	8.10	7.60	7.60	7.75	7.40
15-Nov-88	54	7.20	7.50	7.50	7.70	7.60
16-Nov-88	55	6.70	7.55	7.70	7.60	7.60
17-Nov-88	56	7.20	7.40	7.70	7.80	7.60
18-Nov-88	57	7.10	7.60	7.70	7.80	7.70
19-Nov-88	58	7.40	7.30	7.50	7.50	7.80
20-Nov-88	59	8.10	7.60	7.70	7.70	7.50
21-Nov-88	60	7.40	7.20	7.40	7.50	7.70
22-Nov-88	61	7.10	7.30	7.60	7.70	8.10
23-Nov-88	62	7.10	7.00	7.40	7.50	7.90
24-Nov-88	63	6.70	7.60	7.50	7.50	8.00
25-Nov-88	64	7.60	7.80	8.00	7.90	8.10
26-Nov-88	65	7.20	8.00	8.10	8.05	8.00
27-Nov-88	66	7.40	8.30	8.10	8.00	8.00
28-Nov-88	67	6.80	7.50	7.60	8.10	8.10
29-Nov-88	68	7.60	7.60	7.80	8.00	8.05
30-Nov-88	69	7.30	7.60	7.90	7.90	8.10
01-Dec-88	70	7.50	7.80	7.90	7.90	8.10
02-Dec-88	71	6.80	8.00	7.80	7.90	8.05
03-Dec-88	72	6.70	7.70	8.00	8.00	8.10
04-Dec-88	73	6.80	7.65	7.90	8.10	8.10
05-Dec-88	74	7.40	8.00	7.80	7.70	8.15
06-Dec-88	75	10.70	7.40	7.70	7.90	8.05
07-Dec-88	76	8.00	7.50	7.60	7.80	7.85
08-Dec-88	77	6.80	7.80	7.80	7.80	7.80
09-Dec-88	78	6.40	7.45	7.65	7.65	8.00
10-Dec-88	79	7.60	7.60	7.50	7.65	8.00
11-Dec-88	80	7.00	7.50	7.90	7.90	7.90
12-Dec-88	81	7.30	7.40	7.85	7.80	7.80
13-Dec-88	82	6.70	7.60	7.70	7.70	8.00
14-Dec-88	83	6.50	7.60	7.60	7.50	7.80
15-Dec-88	84	7.90	8.00	7.80	7.50	7.90
@max		10.70	8.30	8.25	8.40	8.30
@min		6.15	7.00	7.30	7.30	7.40
@avg		7.21	7.78	7.86	7.92	7.89
@STD		0.72	0.27	0.25	0.23	0.19

ตารางที่ ผ.5 แสดงข้อมูลค่า พีเอช ในการทดลองชุดที่ 2

pH						
13 NOV, 89 - 14 JAN. 90						
(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	7.70	7.50	7.60	7.70	7.90
14-Nov-89	2	8.10	7.70	8.00	7.90	7.60
15-Nov-89	3	7.10	7.50	7.50	7.50	8.10
16-Nov-89	4	7.40	7.50	7.60	7.60	8.00
17-Nov-89	5	8.00	8.00	8.20	7.90	8.10
18-Nov-89	6	7.60	7.80	8.20	8.30	8.20
19-Nov-89	7	7.70	7.70	7.90	7.80	8.10
20-Nov-89	8	7.30	7.60	7.80	7.80	8.00
21-Nov-89	9	7.40	7.60	7.70	7.70	8.10
22-Nov-89	10	7.30	7.50	7.70	7.80	8.00
23-Nov-89	11	7.00	7.40	7.60	7.70	7.80
24-Nov-89	12	7.40	7.40	7.70	7.60	7.80
25-Nov-89	13	7.50	7.50	7.70	7.60	8.00
26-Nov-89	14	7.30	7.80	8.20	8.00	8.00
27-Nov-89	15	7.20	7.70	8.00	8.00	8.00
28-Nov-89	16	7.60	7.80	8.10	8.10	8.20
29-Nov-89	17	7.40	7.90	7.90	8.10	8.10
30-Nov-89	18	7.90	8.00	8.20	7.90	7.70
01-Dec-89	19	7.20	7.60	7.80	7.50	7.50
02-Dec-89	20	7.20	7.60	7.50	7.50	7.50
03-Dec-89	21	6.40	7.50	7.50	7.40	7.50
04-Dec-89	22	6.50	7.50	7.70	7.70	7.90
05-Dec-89	23	7.60	7.50	7.60	7.50	7.90
06-Dec-89	24	7.40	7.50	7.60	7.80	8.00
07-Dec-89	25	7.80	7.50	7.90	7.80	7.90
08-Dec-89	26	7.60	7.50	7.80	7.80	7.90
09-Dec-89	27	7.50	7.60	7.70	7.80	7.80
10-Dec-89	28	7.60	7.60	7.80	7.80	7.90
11-Dec-89	29	7.20	7.20	7.50	7.80	8.00
12-Dec-89	30	7.60	7.40	7.70	8.00	8.10
13-Dec-89	31	7.20	7.20	7.90	7.70	8.10
14-Dec-89	32	6.80	7.30	7.60	7.80	8.00
15-Dec-89	33	6.80	7.50	7.70	7.80	7.80
16-Dec-89	34	7.10	7.50	7.60	7.80	7.90
17-Dec-89	35	7.30	7.50	7.70	7.80	8.00

ตารางที่ ผ.5 (ต่อ)

pH
13 NOV, 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
18-Dec-89	36	7.50	7.60	7.70	7.90	8.10
19-Dec-89	37	7.30	7.40	7.40	7.70	7.90
20-Dec-89	38	7.50	7.50	7.70	7.80	7.90
21-Dec-89	39	7.40	7.20	7.20	7.40	8.05
22-Dec-89	40	6.90	7.20	7.30	7.50	7.80
23-Dec-89	41	6.40	7.00	7.10	7.10	7.60
24-Dec-89	42	7.20	7.60	7.90	7.80	8.10
25-Dec-89	43	8.10	7.60	7.90	7.85	7.85
26-Dec-89	44	7.60	7.80	7.80	7.90	8.00
27-Dec-89	45	7.30	7.70	7.70	7.90	8.10
28-Dec-89	46	7.40	7.60	7.70	7.90	8.10
29-Dec-89	47	7.50	7.80	7.70	7.80	8.00
30-Dec-89	48	7.50	7.70	7.90	7.90	8.00
31-Dec-89	49	7.40	7.60	7.80	8.00	8.10
01-Jan-90	50	7.10	7.40	7.60	7.80	7.90
02-Jan-90	51	7.40	7.50	7.70	7.70	7.70
03-Jan-90	52	6.80	7.90	7.90	7.90	7.80
04-Jan-90	53	7.45	7.70	7.65	7.65	7.60
05-Jan-90	54	6.70	7.80	7.85	7.70	7.70
06-Jan-90	55	7.10	7.80	7.80	7.90	8.10
07-Jan-90	56	7.30	7.80	7.90	8.00	8.10
08-Jan-90	57	7.40	7.70	7.80	8.00	8.00
09-Jan-90	58	6.90	7.10	7.40	7.60	7.90
10-Jan-90	59	6.70	8.00	7.90	7.90	8.05
11-Jan-90	60	7.45	7.65	7.80	7.85	7.80
12-Jan-90	61	7.60	7.70	7.80	8.00	8.00
13-Jan-90	62	7.73	7.80	7.90	7.90	8.10
14-Jan-90	63	6.85	7.45	7.60	7.70	8.05

@max	8.10	8.00	8.20	8.30	8.20
@min	6.40	7.00	7.10	7.10	7.50
@avg	7.32	7.58	7.74	7.78	7.93
@STD	0.37	0.21	0.22	0.19	0.17

ตารางที่ ผ.6 แสดงข้อมูลค่า พีเอช ในการทดลองชุดที่ 3

pH						
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90						
(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	7.6	7.4	7.6	7.8	8.3
14-Nov-89	2	8.0	7.7	8.0	8.1	8.0
15-Nov-89	3	7.3	7.0	7.3	7.5	8.1
16-Nov-89	4	7.6	7.4	7.4	7.5	8.0
17-Nov-89	5	7.7	7.8	8.0	8.0	8.2
18-Nov-89	6	5.4	7.8	8.1	8.1	8.1
19-Nov-89	7	7.6	7.5	7.7	7.8	8.1
20-Nov-89	8	7.4	7.6	7.6	7.9	8.1
21-Nov-89	9	7.2	7.6	7.7	8.1	8.0
22-Nov-89	10	5.7	7.7	7.7	7.8	8.0
23-Nov-89	11	5.7	7.5	7.6	7.7	8.0
24-Nov-89	12	7.3	7.3	7.6	7.8	8.1
25-Nov-89	13	7.3	7.4	7.4	7.7	8.1
26-Nov-89	14	7.6	7.7	8.0	8.2	8.1
27-Nov-89	15	7.4	7.7	8.0	8.1	8.1
28-Nov-89	16	7.6	7.9	8.1	8.1	8.1
29-Nov-89	17	7.6	7.9	8.0	8.0	8.2
30-Nov-89	18	7.7	8.1	8.1	8.0	8.1
01-Dec-89	19	7.2	8.0	7.9	7.6	7.8
02-Dec-89	20	7.3	7.6	7.7	7.7	8.0
03-Dec-89	21	6.2	7.3	7.4	7.5	7.8
04-Dec-89	22	5.2	7.5	7.8	8.0	8.0
05-Dec-89	23	7.6	7.7	7.5	7.6	7.8
06-Dec-89	24	7.3	7.6	7.8	8.0	8.0
07-Dec-89	25	7.6	7.6	7.8	7.8	7.7
08-Dec-89	26	7.4	7.7	7.6	7.8	7.8
09-Dec-89	27	7.3	7.5	7.7	7.9	7.9
10-Dec-89	28	6.8	7.4	7.6	7.7	7.9
11-Dec-89	29	5.8	7.0	7.0	7.4	8.0
12-Dec-89	30	7.5	7.2	7.2	7.7	8.0
13-Dec-89	31	7.4	7.5	7.6	7.8	8.0
14-Dec-89	32	7.6	7.8	7.6	7.8	8.0
15-Dec-89	33	6.6	7.5	7.7	7.4	7.2
16-Dec-89	34	6.9	7.5	7.6	7.7	7.8
17-Dec-89	35	7.7	7.7	7.6	7.9	7.9

ตารางที่ ผ.6 (ต่อ)

pH						
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90						
(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
18-Dec-89	36	7.8	7.9	7.7	7.8	8.0
19-Dec-89	37	6.8	7.4	7.6	7.6	7.8
20-Dec-89	38	6.5	7.4	7.5	7.5	7.8
21-Dec-89	39	7.5	7.2	6.8	7.0	8.0
22-Dec-89	40	7.6	7.5	7.6	7.8	7.8
23-Dec-89	41	6.9	7.6	7.6	7.7	7.7
24-Dec-89	42	7.7	7.7	7.9	8.0	8.1
25-Dec-89	43	7.8	7.7	7.9	7.8	8.1
26-Dec-89	44	7.3	7.7	7.7	7.8	8.0
27-Dec-89	45	7.3	7.7	7.8	7.7	7.9
28-Dec-89	46	7.5	7.9	7.6	7.8	7.8
29-Dec-89	47	7.6	7.7	7.7	7.7	7.8
30-Dec-89	48	7.5	7.3	7.7	7.5	7.7
31-Dec-89	49	7.6	7.8	8.0	7.6	7.9
01-Jan-90	50	7.8	7.8	7.6	7.4	7.8
02-Jan-90	51	7.6	7.7	7.6	7.7	7.8
03-Jan-90	52	6.6	7.9	7.8	8.0	8.0
04-Jan-90	53	7.2	8.1	8.0	8.0	8.0
05-Jan-90	54	7.5	7.7	7.9	7.9	8.0
06-Jan-90	55	7.4	7.6	7.6	7.6	7.9
07-Jan-90	56	7.6	7.5	7.4	7.5	7.7
08-Jan-90	57	7.5	7.3	7.4	7.4	7.7
09-Jan-90	58	7.1	6.9	7.0	7.2	8.0
10-Jan-90	59	7.3	7.4	7.8	7.9	8.0
11-Jan-90	60	7.6	7.9	7.9	7.9	8.0
12-Jan-90	61	7.4	7.8	7.7	7.8	8.0
13-Jan-90	62	7.5	7.7	7.7	7.8	7.9
14-Jan-90	63	7.5	7.1	7.1	7.3	8.0
@max		8.00	8.10	8.10	8.20	8.30
@min		5.20	6.90	6.80	7.00	7.20
@avg		7.24	7.59	7.66	7.75	7.94
@STD		0.60	0.25	0.27	0.24	0.17

ตารางที่ ผ.7 แสดงข้อมูลค่า ซีโอดี ในการทดลองชุดที่ 1

COD (mg./l.)						
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88						
(DD-MM-YY)	DAY	INF	A#1	A#2	A#3	EFF.
23-Sep-88	1	6049	2576	2654	663	410
25-Sep-88	3	6116	3283	3128	1734	1626
27-Sep-88	5	10600	3120	3040	2520	2560
01-Oct-88	9	6051	2459	2410	2360	2311
03-Oct-88	11	3610	2244	2049	1463	1561
05-Oct-88	13	3624	2204	1910	1273	1392
07-Oct-88	15	2927	1219	975	507	390
09-Oct-88	17	3024	1463	1073	663	585
11-Oct-88	19	2754	1328	1062	393	393
13-Oct-88	21	6492	2951	3000	885	639
15-Oct-88	23	6500	3150	3050	2000	1840
17-Oct-88	25	6400	2600	3000	2160	1840
19-Oct-88	27	6600	2050	2250	2200	2080
22-Oct-88	30	1679	1580	1264	1342	1461
25-Oct-88	33	2624	1127	1049	894	894
27-Oct-88	35	2351	940	705	627	549
31-Oct-88	39	2339	976	854	651	651
02-Nov-88	41	4959	2499	2380	1468	1309
04-Nov-88	43	2182	1785	1705	1666	1825
06-Nov-88	45	2155	470	392	470	314
08-Nov-88	47	1967	669	433	393	354
10-Nov-88	49	2439	624	351	234	195
12-Nov-88	51	2976	585	546	273	234
14-Nov-88	53	2988	637	359	120	159
18-Nov-88	57	1263	272	39	78	39
20-Nov-88	59	3556	731	533	119	118
22-Nov-88	61	4310	666	294	118	118
28-Nov-88	67	8131	901	313	135	135
30-Nov-88	69	3539	785	122	81	81
02-Dec-88	71	2600	80	40	60	60
06-Dec-88	75	4979	60	10	10	10
07-Dec-88	76	6150	148	114	120	78
08-Dec-88	77	3250	62	50	50	50
09-Dec-88	78	3100	58	46	56	44
10-Dec-88	79	3140	62	54	56	52
11-Dec-88	80	2963	81	51	51	55
12-Dec-88	81	3520	75	67	67	67
13-Dec-88	82	2628	81	62	69	69
14-Dec-88	83	3300	96	62	78	76
15-Dec-88	84	3745	56	54	54	52
@max		10600	3283	3128	2520	2560
@min		1263	56	10	10	10
@avg		3989	1169	1039	704	667
@STD		1955	1035	1073	765	751

ตารางที่ ผ.8 แสดงข้อมูลค่า ซีโอดี ในการทดลองชุดที่ 2

COD (mg./l.)						
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90						
(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	2209.5	80.0	15.2	19.0	19.0
15-Nov-89	3	1728.0	76.8	26.9	21.1	13.4
17-Nov-89	5	2304.0	115.0	28.8	25.0	15.4
19-Nov-89	7	2285.7	140.0	40.2	38.1	20.9
21-Nov-89	9	2430.0	75.0	37.5	37.5	24.4
23-Nov-89	11	3212.6	113.4	94.5	30.2	22.7
25-Nov-89	13	2697.7	138.4	74.4	35.5	22.3
30-Nov-89	18	2824.0	103.8	30.6	11.1	7.4
03-Dec-89	21	2756.0	102.3	24.2	20.2	24.6
05-Dec-89	23	2462.5	40.3	40.3	24.2	24.2
07-Dec-89	25	2560.0	180.0	28.0	30.0	32.0
09-Dec-89	27	3186.5	195.0	36.3	20.2	20.2
11-Dec-89	29	3621.5	198.4	40.6	36.0	29.0
13-Dec-89	31	3097.5	180.3	32.0	24.0	16.0
15-Dec-89	33	3215.0	272.9	42.7	24.5	15.7
17-Dec-89	35	3017.1	241.5	41.5	25.0	25.2
21-Dec-89	39	3409.0	215.5	86.2	35.2	25.4
23-Dec-89	41	2976.0	117.5	68.4	23.2	22.4
25-Dec-89	43	2623.5	91.8	54.5	21.1	20.7
27-Dec-89	45	2729.4	100.3	58.0	33.2	26.5
29-Dec-89	47	2439.2	81.0	51.3	27.2	24.1
31-Dec-89	49	2605.0	94.3	48.3	36.4	25.5
02-Jan-90	51	1965.3	98.2	63.7	34.0	26.2
04-Jan-90	53	2466.4	130.9	72.1	29.5	18.7
06-Jan-90	55	2569.0	141.4	57.3	21.2	15.4
09-Jan-90	58	2731.6	133.8	35.0	19.8	13.1
11-Jan-90	60	2674.3	103.4	38.7	20.1	9.8
14-Jan-90	63	2435.0	111.9	43.2	19.2	10.4
@max		3621.5	272.9	94.5	38.1	32.0
@min		1728.0	40.3	15.2	11.1	7.4
@avg		2686.8	131.2	46.8	26.5	20.4
@STD		418.1	53.8	18.8	7.0	6.0

ตารางที่ ๙.๑ แสดงข้อมูลค่า ซีโอดี ในการทดลองชุดที่ 3

COD (mg./l.)						
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90						
(DD-MM-YY)	DAY	INF.	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	1600.0	190.5	22.8	15.2	22.8
15-Nov-89	3	1536.0	307.2	55.7	32.6	17.3
17-Nov-89	5	1826.0	76.8	32.6	42.2	7.7
19-Nov-89	7	2952.3	228.6	76.2	41.9	28.6
21-Nov-89	9	1687.5	112.5	112.5	37.5	22.5
23-Nov-89	11	2307.1	132.3	56.7	34.0	26.4
25-Nov-89	13	2418.6	334.9	104.2	52.1	22.3
30-Nov-89	18	2369.2	73.8	22.2	22.2	22.2
03-Dec-89	21	2432.0	80.7	56.5	24.2	26.2
05-Dec-89	23	1936.1	121.0	40.3	20.1	20.1
07-Dec-89	25	2520.0	140.0	44.0	26.0	30.0
09-Dec-89	27	3184.5	242.0	108.9	32.2	16.1
11-Dec-89	29	5280.0	325.3	296.0	156.0	32.0
13-Dec-89	31	3760.0	404.0	64.0	32.0	32.0
15-Dec-89	33	3722.4	332.2	127.9	46.4	17.6
17-Dec-89	35	2073.7	372.2	184.2	96.0	19.6
21-Dec-89	39	3252.2	117.5	117.5	52.9	21.5
23-Dec-89	41	3078.4	108.7	83.4	41.1	18.9
25-Dec-89	43	2783.5	96.4	78.9	36.4	16.5
27-Dec-89	45	2586.7	106.5	70.8	33.5	13.1
29-Dec-89	47	2640.0	111.3	77.6	39.7	13.4
31-Dec-89	49	2749.4	123.0	74.3	30.2	14.0
02-Jan-90	51	1776.4	83.4	15.1	15.1	11.3
04-Jan-90	53	1555.7	94.9	18.9	5.7	9.5
06-Jan-90	55	2185.5	114.5	28.6	13.2	11.4
09-Jan-90	58	3562.5	206.3	78.8	28.1	5.6
11-Jan-90	60	1920.0	129.2	35.1	29.5	7.4
14-Jan-90	63	1479.5	217.0	49.3	16.4	10.6
@max		5280.0	404.0	296.0	156.0	32.0
@min		1479.5	73.8	15.1	5.7	5.6
@avg		2542.0	178.0	76.2	37.6	18.4
@STD		844.0	99.3	56.9	28.2	7.4

ตารางที่ พ.10 แสดงข้อมูลค่า ความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย
ใ้การทดลองชุดที่ 1

MLSS (mg./l.)					
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88					
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3	EFF.
23-Sep-88	1	4480.0	4800.0	3115.0	293.3
25-Sep-88	3	4635.0	4755.0	3080.0	276.6
27-Sep-88	5	5420.0	4630.0	3915.0	253.3
29-Sep-88	7	5520.0	5570.0	3780.0	468.0
01-Oct-88	9	3620.0	4135.0	3715.0	272.0
03-Oct-88	11	3840.0	4130.0	4630.0	217.0
05-Oct-88	13	4530.0	4880.0	4330.0	284.0
07-Oct-88	15	5280.0	6390.0	4050.0	324.0
09-Oct-88	17	4710.0	5690.0	4680.0	312.0
11-Oct-88	19	4230.0	5470.0	4190.0	240.0
13-Oct-88	21	5960.0	4520.0	4360.0	85.0
15-Oct-88	23	5570.0	5690.0	3800.0	110.0
17-Oct-88	25	5250.0	5240.0	4160.0	66.0
19-Oct-88	27	6650.0	4190.0	4250.0	255.0
22-Oct-88	30	6820.0	3680.0	3860.0	83.0
25-Oct-88	33	4520.0	5110.0	4550.0	123.3
27-Oct-88	35	4330.0	5450.0	6210.0	48.1
31-Oct-88	39	3850.0	4820.0	4370.0	23.3
02-Nov-88	41	4810.0	7160.0	4690.0	54.0
04-Nov-88	43	3420.0	3930.0	3750.0	48.0
06-Nov-88	45	4870.0	3590.0	3400.0	0.0
08-Nov-88	47	4280.0	3800.0	3690.0	58.0
10-Nov-88	49	3240.0	5400.0	4090.0	14.0
12-Nov-88	51	4840.0	5910.0	4850.0	22.0
14-Nov-88	53	5860.0	4000.0	3780.0	22.0
18-Nov-88	57	3540.0	3090.0	3810.0	22.0
20-Nov-88	59	4290.0	3920.0	4160.0	19.0
22-Nov-88	61	6380.0	4860.0	4520.0	26.0
28-Nov-88	67	5130.0	4640.0	4350.0	26.0
30-Nov-88	69	4880.0	4490.0	4490.0	17.0
02-Dec-88	71	4850.0	4780.0	4710.0	25.0
06-Dec-88	75	9980.0	5430.0	5840.0	19.0
07-Dec-88	76	8230.0	5310.0	6390.0	3.0
08-Dec-88	77	6430.0	6630.0	5960.0	4.5
09-Dec-88	78	8710.0	6550.0	6460.0	2.0
10-Dec-88	79	8820.0	6480.0	6280.0	3.5
11-Dec-88	80	10100.0	7670.0	6390.0	0.5
12-Dec-88	81	10130.0	8770.0	6700.0	0.5
13-Dec-88	82	9470.0	8760.0	5870.0	3.0
14-Dec-88	83	12510.0	8630.0	5600.0	1.0
15-Dec-88	84	7270.0	8700.0	6810.0	4.0
@max		12510.0	8770.0	6810.0	468.0
@min		3240.0	3090.0	3080.0	0.0
@avg		5884.3	5406.1	4669.1	100.7
@STD		2171.8	1462.8	1029.3	122.8

ตารางที่ ผ.11 แสดงข้อมูลค่า ความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย
ในการทดลองชุดที่ 2

MLSS (mg./l.)					
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90					
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	3425	2355	2735	5.5
15-Nov-89	3	3480	2570	2550	4.5
17-Nov-89	5	3540	2270	2615	4.5
19-Nov-89	7	3100	2380	2310	4.0
21-Nov-89	9	4765	2275	2735	1.0
23-Nov-89	11	4130	3650	2575	1.0
25-Nov-89	13	5530	3520	3025	3.5
30-Nov-89	18	2515	3070	3395	5.0
03-Dec-89	21	3710	2132	2315	5.5
05-Dec-89	23	9090	3635	3512	6.5
07-Dec-89	25	4050	3137	2885	4.5
09-Dec-89	27	3685	3275	3927	6.0
11-Dec-89	29	5305	4980	4815	7.0
13-Dec-89	31	6820	5222	5300	7.5
15-Dec-89	33	7800	5340	4665	4.5
17-Dec-89	35	5400	5560	5000	6.5
21-Dec-89	39	7680	5930	3920	9
23-Dec-89	41	6650	4755	3860	8.5
25-Dec-89	43	5960	4640	3915	11.4
27-Dec-89	45	4710	4360	3750	12
29-Dec-89	47	4870	4230	3690	12
31-Dec-89	49	4480	4280	3620	12.5
02-Jan-90	51	3575	4192	3370	13
04-Jan-90	53	4290	4367	3475	11.5
06-Jan-90	55	4520	4190	3615	10.5
09-Jan-90	58	4627	3665	3702	9.5
11-Jan-90	60	4525	3327	3247	6.5
14-Jan-90	63	4782	4075	3805	7
@max		9090	5930	5300	13.0
@min		2515	2132	2310	1.0
@avg		4893	3835	3512	7.2
@STD		1515	1054	773	3.3

ตารางที่ น.12 แสดงข้อมูลค่า ความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย
ในการทดลองชุดที่ 3

MLSS (mg./l.)					
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90					
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3	EFF.
13-Nov-89	1	2695.0	5575.0	4390.0	3.5
15-Nov-89	3	1187.4	4425.0	4260.0	0.5
17-Nov-89	5	8980.0	4830.0	3880.0	0.5
19-Nov-89	7	7770.0	4725.0	3890.0	0.5
21-Nov-89	9	5895.0	4580.0	3775.0	0.0
23-Nov-89	11	5750.0	4855.0	3750.0	0.0
25-Nov-89	13	10245.0	6060.0	3870.0	2.0
30-Nov-89	18	3820.0	7515.0	4755.0	5.5
03-Dec-89	21	6155.0	5997.5	3962.5	6.0
05-Dec-89	23	8255.0	12400.0	7895.0	6.0
07-Dec-89	25	3400.0	5700.0	3945.0	6.0
09-Dec-89	27	5135.0	6525.0	4220.0	7.5
11-Dec-89	29	14545.0	5630.0	4750.0	7.5
13-Dec-89	31	7180.0	5315.0	3185.0	8.5
15-Dec-89	33	11060.0	7205.0	5270.0	5.5
17-Dec-89	35	5115.0	3940.0	3900.0	6.5
21-Dec-89	39	6685.0	6800.0	4830.0	9.0
23-Dec-89	41	5437.5	4971.0	4792.0	12.0
25-Dec-89	43	4864.5	5215.0	4871.5	11.0
27-Dec-89	45	6234.0	5430.0	4634.5	9.5
29-Dec-89	47	5023.0	5240.0	4752.0	12.0
31-Dec-89	49	4746.0	6697.5	4693.0	13.5
02-Jan-90	51	5675.0	4542.5	4587.5	8.0
04-Jan-90	53	5097.5	6070.0	4650.0	11.0
06-Jan-90	55	5680.0	5765.5	4706.5	12.5
09-Jan-90	58	3613.5	5945.0	4780.0	15.0
11-Jan-90	60	5361.0	4752.5	4477.5	4.5
14-Jan-90	63	4316.5	5010.0	4737.5	8.5
@max		14545.0	12400.0	7895.0	15.0
@min		1187.4	3940.0	3185.0	0.0
@avg		6068.6	5775.6	4507.5	6.9
@STD		2651.4	1534.4	801.3	4.3

ตารางที่ พ.13 แสดงข้อมูลค่า การตกตะกอนที่เวลา 30 นาที
ในการทดลองชุดที่ 1

V30 (mg./l.)				
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
23-Sep-88	1	955	965	935
24-Sep-88	2	950	955	945
25-Sep-88	3	965	935	920
26-Sep-88	4	955	940	950
27-Sep-88	5	930	940	950
28-Sep-88	6	920	940	945
29-Sep-88	7	950	950	930
30-Sep-88	8	970	960	940
01-Oct-88	9	970	970	960
02-Oct-88	10	940	950	950
03-Oct-88	11	950	950	950
04-Oct-88	12	940	945	950
05-Oct-88	13	950	945	940
06-Oct-88	14	960	945	900
07-Oct-88	15	920	960	920
08-Oct-88	16	900	880	920
09-Oct-88	17	910	910	910
10-Oct-88	18	940	970	920
11-Oct-88	19	720	880	865
12-Oct-88	20	430	690	830
13-Oct-88	21	750	610	865
14-Oct-88	22	890	565	855
15-Oct-88	23	855	775	815
16-Oct-88	24	950	580	860
17-Oct-88	25	855	470	615
18-Oct-88	26	870	455	580
19-Oct-88	27	880	450	560
20-Oct-88	28	920	430	430
21-Oct-88	29	850	490	440
22-Oct-88	30	800	560	460
23-Oct-88	31	555	410	525
24-Oct-88	32	480	420	480
25-Oct-88	33	390	400	460
26-Oct-88	34	480	700	440
27-Oct-88	35	525	400	440
28-Oct-88	36	880	770	400
29-Oct-88	37	900	630	350
30-Oct-88	38	400	470	520
31-Oct-88	39	340	375	355
01-Nov-88	40	300	370	350
02-Nov-88	41	360	340	340
03-Nov-88	42	280	320	340
04-Nov-88	43	320	360	350
05-Nov-88	44	400	370	370
06-Nov-88	45	600	550	470

ตารางที่ ผ.13 (ต่อ):

V30 (mg./l.)				
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
07-Nov-88	46	450	630	485
08-Nov-88	47	430	570	460
09-Nov-88	48	370	450	540
10-Nov-88	49	415	770	500
11-Nov-88	50	620	910	650
12-Nov-88	51	970	960	640
13-Nov-88	52	940	940	900
14-Nov-88	53	950	900	910
15-Nov-88	54	885	880	900
16-Nov-88	55	895	880	910
17-Nov-88	56	840	880	920
18-Nov-88	57	920	900	890
19-Nov-88	58	910	880	935
20-Nov-88	59	925	915	900
21-Nov-88	60	900	870	860
22-Nov-88	61	960	870	870
23-Nov-88	62	940	830	890
24-Nov-88	63	870	890	880
25-Nov-88	64	900	880	900
26-Nov-88	65	900	920	920
27-Nov-88	66	880	860	890
28-Nov-88	67	870	870	870
29-Nov-88	68	840	845	845
30-Nov-88	69	860	850	870
01-Dec-88	70	865	850	850
02-Dec-88	71	870	870	850
03-Dec-88	72	920	850	870
04-Dec-88	73	950	900	890
05-Dec-88	74	950	940	900
06-Dec-88	75	940	960	850
07-Dec-88	76	930	920	930
08-Dec-88	77	960	950	940
09-Dec-88	78	980	950	950
10-Dec-88	79	980	980	980
11-Dec-88	80	990	970	950
12-Dec-88	81	980	975	960
13-Dec-88	82	990	990	980
14-Dec-88	83	990	980	960
15-Dec-88	84	980	990	970
@max		990	990	980
@min		280	320	340
@avg		806	775	766
@STD		214	214	216

ตารางที่ ผ.14 แสดงข้อมูลค่า การตกตะกอนที่เวลา 30 นาที
ในการทดลองชุดที่ 2

V30 (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	935	860	400
14-Nov-89	2	970	850	470
15-Nov-89	3	1000	870	650
16-Nov-89	4	940	790	600
17-Nov-89	5	850	690	480
18-Nov-89	6	820	790	460
19-Nov-89	7	880	600	400
20-Nov-89	8	900	700	385
21-Nov-89	9	970	655	380
22-Nov-89	10	960	815	390
23-Nov-89	11	960	900	440
24-Nov-89	12	970	950	570
25-Nov-89	13	990	970	640
26-Nov-89	14	970	875	650
27-Nov-89	15	960	845	650
28-Nov-89	16	890	850	580
29-Nov-89	17	850	670	540
30-Nov-89	18	745	400	385
01-Dec-89	19	740	355	390
02-Dec-89	20	580	400	405
03-Dec-89	21	600	320	390
04-Dec-89	22	880	600	490
05-Dec-89	23	910	890	760
06-Dec-89	24	900	850	580
07-Dec-89	25	905	775	470
08-Dec-89	26	645	685	490
09-Dec-89	27	480	590	470
10-Dec-89	28	730	415	440
11-Dec-89	29	590	555	450
12-Dec-89	30	890	580	450
13-Dec-89	31	700	560	465
14-Dec-89	32	680	560	430
15-Dec-89	33	620	440	470
16-Dec-89	34	590	620	495
17-Dec-89	35	780	590	480

ตารางที่ ๗.14 (ต่อ)

V30 (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
18-Dec-89	36	680	610	480
19-Dec-89	37	470	675	480
20-Dec-89	38	410	640	465
21-Dec-89	39	390	690	485
22-Dec-89	40	420	655	455
23-Dec-89	41	440	670	430
24-Dec-89	42	610	580	450
25-Dec-89	43	580	405	460
26-Dec-89	44	490	410	420
27-Dec-89	45	440	430	350
28-Dec-89	46	445	410	335
29-Dec-89	47	420	400	315
30-Dec-89	48	400	410	295
31-Dec-89	49	300	420	300
01-Jan-90	50	305	395	315
02-Jan-90	51	340	385	315
03-Jan-90	52	280	420	355
04-Jan-90	53	270	400	305
05-Jan-90	54	335	355	295
06-Jan-90	55	405	380	295
07-Jan-90	56	400	365	300
08-Jan-90	57	415	370	305
09-Jan-90	58	460	320	290
10-Jan-90	59	310	440	340
11-Jan-90	60	380	410	330
12-Jan-90	61	355	340	300
13-Jan-90	62	320	345	310
14-Jan-90	63	300	280	285
@max		1000	970	760
@min		270	280	285
@avg		637	579	433
@STD		242	194	107

ตารางที่ ผ.15 แสดงข้อมูลค่า การตกตะกอนที่เวลา 30 นาที
ในการทดลองชุดที่ 3

V30 (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	170	285	235
14-Nov-89	2	780	300	240
15-Nov-89	3	620	240	240
16-Nov-89	4	500	240	240
17-Nov-89	5	440	250	240
18-Nov-89	6	420	260	230
19-Nov-89	7	440	290	240
20-Nov-89	8	390	340	260
21-Nov-89	9	380	290	240
22-Nov-89	10	420	300	240
23-Nov-89	11	320	290	250
24-Nov-89	12	660	380	260
25-Nov-89	13	600	405	250
26-Nov-89	14	740	480	265
27-Nov-89	15	720	460	240
28-Nov-89	16	720	480	250
29-Nov-89	17	440	405	240
30-Nov-89	18	260	420	230
01-Dec-89	19	280	360	200
02-Dec-89	20	300	320	240
03-Dec-89	21	380	350	240
04-Dec-89	22	415	315	220
05-Dec-89	23	330	450	250
06-Dec-89	24	300	310	260
07-Dec-89	25	190	275	220
08-Dec-89	26	230	270	240
09-Dec-89	27	220	270	200
10-Dec-89	28	140	255	220
11-Dec-89	29	450	235	205
12-Dec-89	30	245	310	220
13-Dec-89	31	260	305	230
14-Dec-89	32	240	205	240
15-Dec-89	33	215	195	160
16-Dec-89	34	225	270	285
17-Dec-89	35	310	305	240

ตารางที่ ผ.15 (ต่อ)

V30 (mg./l.)				
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
18-Dec-89	36	285	295	235
19-Dec-89	37	260	320	230
20-Dec-89	38	235	285	220
21-Dec-89	39	210	300	240
22-Dec-89	40	240	320	250
23-Dec-89	41	280	340	260
24-Dec-89	42	305	295	250
25-Dec-89	43	360	270	240
26-Dec-89	44	335	295	240
27-Dec-89	45	320	310	240
28-Dec-89	46	315	300	230
29-Dec-89	47	330	315	230
30-Dec-89	48	385	325	250
31-Dec-89	49	380	285	240
01-Jan-90	50	340	305	245
02-Jan-90	51	285	260	255
03-Jan-90	52	330	325	245
04-Jan-90	53	275	335	255
05-Jan-90	54	490	330	250
06-Jan-90	55	360	275	200
07-Jan-90	56	330	280	230
08-Jan-90	57	310	280	250
09-Jan-90	58	270	300	270
10-Jan-90	59	320	250	260
11-Jan-90	60	255	270	290
12-Jan-90	61	280	300	215
13-Jan-90	62	250	300	220
14-Jan-90	63	180	210	220
@max		780	480	290
@min		140	195	160
@avg		353	308	238
@STD		143	60	20

ตารางที่ น.16 แสดงข้อมูลค่า คีชีปริมาณตะกอน ในการทดลองชุดที่ 1

SVI (ml./gm.)				
23 SEP.88 - 15 DEC. 88				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
23-Sep-88	1	213.0	201.0	300.0
25-Sep-88	3	208.0	197.0	299.0
27-Sep-88	5	171.6	203.0	242.6
29-Sep-88	7	172.1	170.5	246.0
01-Oct-88	9	267.9	234.6	285.4
03-Oct-88	11	247.0	230.0	205.0
05-Oct-88	13	209.7	193.6	217.0
07-Oct-88	15	174.0	150.0	227.0
09-Oct-88	17	193.0	160.0	194.0
11-Oct-88	19	170.0	161.0	206.0
13-Oct-88	21	125.0	135.0	198.0
15-Oct-88	23	153.0	136.0	214.0
17-Oct-88	25	163.0	89.7	147.8
19-Oct-88	27	132.0	107.4	131.7
22-Oct-88	30	117.0	152.0	119.0
25-Oct-88	33	86.0	78.0	101.0
27-Oct-88	35	121.0	73.0	70.8
31-Oct-88	39	88.3	77.8	81.2
02-Nov-88	41	74.8	47.5	72.5
04-Nov-88	43	93.3	91.6	93.3
06-Nov-88	45	123.2	153.2	138.2
08-Nov-88	47	100.5	150.0	124.6
10-Nov-88	49	128.1	142.6	122.2
12-Nov-88	51	200.4	245.5	132.0
14-Nov-88	53	162.1	225.0	240.7
18-Nov-88	57	259.9	291.3	233.6
20-Nov-88	59	215.6	233.0	216.3
22-Nov-88	61	150.5	179.0	186.7
28-Nov-88	67	169.6	187.5	200.0
30-Nov-88	69	176.2	189.3	193.8
02-Dec-88	71	179.4	182.0	180.5
06-Dec-88	75	94.2	176.8	150.7
07-Dec-88	76	113.0	173.2	145.5
08-Dec-88	77	149.3	143.3	157.7
09-Dec-88	78	112.5	145.0	147.0
10-Dec-88	79	111.1	151.2	156.0
11-Dec-88	80	98.0	126.5	148.7
12-Dec-88	81	96.7	111.2	143.3
13-Dec-88	82	104.5	113.0	167.0
14-Dec-88	83	79.1	113.5	171.4
15-Dec-88	84	134.8	113.8	142.4
@max		267.9	291.3	300.0
@min		74.8	47.5	70.8
@avg		149.7	156.9	174.4
@STD		50.1	52.2	57.3

ตารางที่ น.17 แสดงข้อมูลค่า คำนวณปริมาณตะกอน ในการทดลองชุดที่ 2

SVI (ml./gm.)				
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	273.0	365.2	146.3
15-Nov-89	3	287.4	338.5	254.9
17-Nov-89	5	240.1	304.0	183.6
19-Nov-89	7	283.9	252.1	173.2
21-Nov-89	9	203.6	287.9	138.9
23-Nov-89	11	232.4	246.6	170.9
25-Nov-89	13	179.0	275.6	211.6
30-Nov-89	18	296.2	130.3	113.4
03-Dec-89	21	161.7	150.1	168.5
05-Dec-89	23	100.1	244.8	216.4
07-Dec-89	25	223.5	247.1	162.9
09-Dec-89	27	130.3	180.2	119.7
11-Dec-89	29	111.2	111.4	93.5
13-Dec-89	31	102.6	107.2	87.7
15-Dec-89	33	79.5	82.4	100.8
17-Dec-89	35	144.4	106.1	96.0
21-Dec-89	39	50.8	116.4	123.7
23-Dec-89	41	66.2	140.9	111.4
25-Dec-89	43	97.3	87.3	117.5
27-Dec-89	45	93.4	98.6	101.3
29-Dec-89	47	86.2	94.6	85.4
31-Dec-89	49	67.0	98.1	82.9
02-Jan-90	51	95.1	91.8	93.5
04-Jan-90	53	62.9	91.6	87.8
06-Jan-90	55	89.6	90.7	81.6
09-Jan-90	58	99.4	87.3	78.3
11-Jan-90	60	84.0	123.2	101.6
14-Jan-90	63	62.7	68.7	74.9
@max		296.2	365.2	254.9
@min		50.8	68.7	74.9
@avg		143.0	165.0	127.8
@STD		78.0	88.3	47.0

ตารางที่ ๕.18 แสดงข้อมูลค่า ดัชนีปริมาณตะกอน ในการทดลองชุดที่ 3

SVI (ml./gm.)				
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	63.1	51.1	53.5
17-Nov-89	5	49.0	51.8	61.9
19-Nov-89	7	56.6	61.4	61.7
21-Nov-89	9	64.5	63.3	63.6
23-Nov-89	11	55.7	59.7	66.7
25-Nov-89	13	58.6	66.8	64.6
30-Nov-89	18	68.1	55.9	48.4
03-Dec-89	21	61.7	58.4	60.6
05-Dec-89	23	40.0	36.3	31.7
07-Dec-89	25	55.9	48.2	55.8
09-Dec-89	27	42.8	41.4	47.4
11-Dec-89	29	30.9	41.7	43.2
13-Dec-89	31	36.2	57.4	72.2
15-Dec-89	33	19.4	27.1	30.4
17-Dec-89	35	60.6	77.4	61.5
21-Dec-89	39	31.4	44.1	49.7
23-Dec-89	41	51.5	68.4	54.3
25-Dec-89	43	74.0	51.8	49.3
27-Dec-89	45	51.3	57.1	51.8
29-Dec-89	47	65.7	60.1	48.4
31-Dec-89	49	80.1	42.6	51.1
02-Jan-90	51	50.2	57.2	55.6
04-Jan-90	53	53.9	55.2	54.8
06-Jan-90	55	63.4	47.7	42.5
09-Jan-90	58	74.7	50.5	56.5
11-Jan-90	60	47.6	56.8	64.8
14-Jan-90	63	41.7	41.9	46.4
@max		80.1	77.4	72.2
@min		19.4	27.1	30.4
@avg		53.7	53.0	53.6
@STD		14.1	10.5	9.8

ตารางที่ ๗.19 แสดงข้อมูลค่า ออกซิเจนละลายน้ำ ในการทดลองชุดที่ ๑

DO. (mg./l.)				
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
23-Sep-88	1	7.3	7.4	6.4
24-Sep-88	2	7.0	7.1	6.4
25-Sep-88	3	7.2	6.6	6.4
26-Sep-88	4	7.4	6.6	6.1
27-Sep-88	5	7.2	6.5	5.8
28-Sep-88	6	7.1	6.5	5.4
29-Sep-88	7	7.2	6.9	6.0
30-Sep-88	8	7.0	6.4	6.0
01-Oct-88	9	7.4	6.7	6.0
02-Oct-88	10	7.4	6.7	5.6
03-Oct-88	11	7.2	6.8	5.6
04-Oct-88	12	6.9	7.4	5.0
05-Oct-88	13	6.7	7.0	6.0
06-Oct-88	14	6.7	5.4	5.7
07-Oct-88	15	7.5	7.2	5.4
08-Oct-88	16	7.9	6.9	6.1
09-Oct-88	17	7.2	6.8	5.7
10-Oct-88	18	7.0	6.8	6.8
11-Oct-88	19	7.1	6.2	6.2
12-Oct-88	20	7.4	7.2	5.5
13-Oct-88	21	6.7	5.8	6.2
14-Oct-88	22	7.0	7.1	6.3
15-Oct-88	23	6.6	6.8	4.9
16-Oct-88	24	6.4	3.4	3.0
17-Oct-88	25	5.8	4.4	3.4
18-Oct-88	26	5.6	5.2	4.0
19-Oct-88	27	6.5	5.5	3.6
20-Oct-88	28	7.1	6.6	5.8
21-Oct-88	29	7.0	6.4	7.0
22-Oct-88	30	7.3	7.3	7.1
23-Oct-88	31	6.9	7.0	6.4
24-Oct-88	32	6.9	7.1	6.4
25-Oct-88	33	7.0	6.9	6.6
26-Oct-88	34	6.7	6.5	6.5
27-Oct-88	35	7.2	7.4	7.2
28-Oct-88	36	7.1	7.5	7.6
29-Oct-88	37	6.8	7.0	7.5
30-Oct-88	38	7.2	7.4	7.4
31-Oct-88	39	7.5	7.4	7.5
01-Nov-88	40	7.6	7.4	7.4
02-Nov-88	41	7.1	7.7	6.7
03-Nov-88	42	7.7	7.8	7.5
04-Nov-88	43	7.3	7.7	6.9
05-Nov-88	44	6.6	6.4	4.8
06-Nov-88	45	5.6	7.1	7.0

ตารางที่ ผ.19 (ต่อ)

DO. (mg./l.)
23 SEP. 88 - 15 DEC. 88

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
07-Nov-88	46	7.8	8.0	7.6
08-Nov-88	47	7.2	7.3	7.4
09-Nov-88	48	6.2	6.3	7.1
10-Nov-88	49	7.2	7.5	7.0
11-Nov-88	50	7.0	7.8	7.7
12-Nov-88	51	6.2	7.5	7.4
13-Nov-88	52	6.9	7.2	7.0
14-Nov-88	53	6.4	6.9	6.9
15-Nov-88	54	5.5	6.3	6.5
16-Nov-88	55	6.7	6.8	6.2
17-Nov-88	56	6.6	6.9	6.3
18-Nov-88	57	7.2	7.5	6.7
19-Nov-88	58	7.1	6.9	6.0
20-Nov-88	59	7.4	7.4	6.6
21-Nov-88	60	6.6	6.6	6.2
22-Nov-88	61	4.4	6.5	6.6
23-Nov-88	62	5.5	6.9	7.4
24-Nov-88	63	7.6	8.0	7.9
25-Nov-88	64	6.0	7.5	7.6
26-Nov-88	65	7.6	7.8	7.8
27-Nov-88	66	8.0	8.0	8.0
28-Nov-88	67	6.3	7.6	8.0
29-Nov-88	68	5.6	7.5	7.8
30-Nov-88	69	6.0	7.1	8.0
01-Dec-88	70	3.6	7.8	8.0
02-Dec-88	71	8.0	7.8	7.5
03-Dec-88	72	3.2	7.4	7.8
04-Dec-88	73	1.6	7.5	7.8
05-Dec-88	74	1.2	6.8	7.4
06-Dec-88	75	2.0	8.0	8.0
07-Dec-88	76	5.5	7.7	7.6
08-Dec-88	77	6.9	7.6	7.6
09-Dec-88	78	5.9	8.0	7.8
10-Dec-88	79	5.7	7.2	6.9
11-Dec-88	80	5.4	8.0	8.0
12-Dec-88	81	6.1	7.6	8.0
13-Dec-88	82	2.5	7.8	7.8
14-Dec-88	83	7.0	7.1	6.9
15-Dec-88	84	7.1	7.2	6.6

@max	9.6	9.8	9.7
@min	1.2	3.4	3.0
@avg	6.5	7.0	6.7
@STD	1.4	0.8	1.1

ตารางที่ ผ.20 แสดงข้อมูลค่า ออกซิเจนละลายน้ำ ในการทดลองชุดที่ 2

DO. (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	7.1	7.4	7.0
14-Nov-89	2	6.2	6.7	7.4
15-Nov-89	3	6.4	7.0	7.5
16-Nov-89	4	7.4	7.8	7.6
17-Nov-89	5	7.4	7.6	7.5
18-Nov-89	6	7.3	7.9	7.2
19-Nov-89	7	7.6	8.0	7.4
20-Nov-89	8	7.2	8.2	7.4
21-Nov-89	9	7.3	7.8	7.4
22-Nov-89	10	6.6	7.6	7.1
23-Nov-89	11	7.9	8.0	7.6
24-Nov-89	12	7.2	7.4	7.2
25-Nov-89	13	7.6	7.4	7.4
26-Nov-89	14	5.2	7.4	7.1
27-Nov-89	15	6.0	7.2	7.1
28-Nov-89	16	6.5	7.1	7.1
29-Nov-89	17	6.5	7.1	7.2
30-Nov-89	18	7.6	7.6	7.4
01-Dec-89	19	7.7	8.0	7.5
02-Dec-89	20	7.0	7.2	6.7
03-Dec-89	21	7.4	7.1	7.3
04-Dec-89	22	7.2	6.8	6.9
05-Dec-89	23	7.1	7.6	7.8
06-Dec-89	24	7.0	7.4	7.2
07-Dec-89	25	7.0	7.5	6.9
08-Dec-89	26	7.1	7.6	7.0
09-Dec-89	27	8.0	7.8	7.6
10-Dec-89	28	6.4	7.2	7.4
11-Dec-89	29	7.1	7.4	7.0
12-Dec-89	30	6.9	6.9	7.1
13-Dec-89	31	6.5	6.7	7.1
14-Dec-89	32	6.8	7.1	7.3
15-Dec-89	33	7.1	6.9	6.8
16-Dec-89	34	7.2	6.7	6.5
17-Dec-89	35	6.4	7.2	7.6

ตารางที่ ผ.20 (ต่อ)

DO. (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
18-Dec-89	36	6.5	7.1	7.4
19-Dec-89	37	6.7	6.9	7.0
20-Dec-89	38	7.1	7.2	6.9
21-Dec-89	39	7.2	6.8	7.2
22-Dec-89	40	6.4	6.6	7.4
23-Dec-89	41	6.1	6.3	7.3
24-Dec-89	42	6.3	5.8	7.5
25-Dec-89	43	7.2	6.0	7.6
26-Dec-89	44	6.9	7.2	7.6
27-Dec-89	45	6.9	7.2	7.8
28-Dec-89	46	6.3	7.3	7.6
29-Dec-89	47	6.5	7.5	7.7
30-Dec-89	48	6.9	7.1	7.4
31-Dec-89	49	7.1	7.0	7.6
01-Jan-90	50	6.9	7.3	7.4
02-Jan-90	51	6.7	7.4	7.4
03-Jan-90	52	7.0	6.4	7.3
04-Jan-90	53	7.2	6.9	7.4
05-Jan-90	54	6.9	7.4	7.2
06-Jan-90	55	6.4	6.9	7.1
07-Jan-90	56	6.5	7.2	7.0
08-Jan-90	57	6.7	7.5	6.9
09-Jan-90	58	6.8	7.2	7.2
10-Jan-90	59	7.1	7.0	7.5
11-Jan-90	60	7.2	7.0	7.7
12-Jan-90	61	7.0	6.9	7.7
13-Jan-90	62	7.4	6.7	7.3
14-Jan-90	63	7.0	6.8	7.5

@max	8.0	8.2	7.8
@min	5.2	5.8	6.5
@avg	6.9	7.2	7.3
@STD	0.5	0.5	0.3

ตารางที่ ผ.21 แสดงข้อมูลค่า ออกซิเจนละลายน้ำ ในการทดลองชุดที่ 3

DO. (mg./l.)
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90

(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
13-Nov-89	1	7.4	7.8	8.0
14-Nov-89	2	7.2	7.3	7.6
15-Nov-89	3	7.2	7.4	7.8
16-Nov-89	4	7.8	7.6	7.8
17-Nov-89	5	7.8	7.3	7.6
18-Nov-89	6	6.8	7.4	7.2
19-Nov-89	7	7.6	8.0	7.8
20-Nov-89	8	7.8	7.5	7.5
21-Nov-89	9	7.5	8.0	7.5
22-Nov-89	10	7.4	7.6	7.0
23-Nov-89	11	6.4	7.9	7.9
24-Nov-89	12	7.6	7.4	7.8
25-Nov-89	13	7.5	7.6	7.8
26-Nov-89	14	7.0	7.4	7.5
27-Nov-89	15	7.0	7.4	7.8
28-Nov-89	16	7.3	7.0	7.8
29-Nov-89	17	7.1	6.8	6.9
30-Nov-89	18	6.8	7.1	7.8
01-Dec-89	19	7.8	8.1	7.9
02-Dec-89	20	6.7	7.1	7.1
03-Dec-89	21	7.2	7.2	7.4
04-Dec-89	22	6.4	6.5	7.2
05-Dec-89	23	6.8	7.1	7.2
06-Dec-89	24	6.7	6.8	7.2
07-Dec-89	25	7.6	7.5	7.4
08-Dec-89	26	7.2	6.6	7.4
09-Dec-89	27	7.4	7.6	7.6
10-Dec-89	28	7.2	6.7	7.0
11-Dec-89	29	6.9	6.4	6.8
12-Dec-89	30	6.8	6.4	7.2
13-Dec-89	31	6.6	6.4	7.0
14-Dec-89	32	6.4	6.4	6.8
15-Dec-89	33	6.7	7.2	7.1
16-Dec-89	34	6.8	6.4	6.5
17-Dec-89	35	7.1	6.8	7.2

ตารางที่ ผ.21 (ต่อ)

DO. (mg./l.)				
13 NOV. 89 - 14 JAN. 90				
(DD-MM-YY)	DAY	A#1	A#2	A#3
18-Dec-89	36	5.9	6.0	7.0
19-Dec-89	37	6.4	6.4	7.1
20-Dec-89	38	6.4	6.7	7.3
21-Dec-89	39	6.6	6.4	7.2
22-Dec-89	40	6.5	6.9	7.5
23-Dec-89	41	6.9	6.5	7.2
24-Dec-89	42	7.0	6.6	6.9
25-Dec-89	43	6.8	7.2	7.0
26-Dec-89	44	6.4	6.5	7.1
27-Dec-89	45	6.9	6.8	7.0
28-Dec-89	46	7.0	7.2	6.9
29-Dec-89	47	7.0	7.3	7.4
30-Dec-89	48	7.0	6.8	7.2
31-Dec-89	49	6.8	6.6	7.2
01-Jan-90	50	7.3	7.1	7.6
02-Jan-90	51	7.2	7.4	7.4
03-Jan-90	52	7.1	7.1	7.0
04-Jan-90	53	7.0	7.1	6.9
05-Jan-90	54	7.1	6.5	6.7
06-Jan-90	55	7.3	6.7	7.0
07-Jan-90	56	6.9	6.5	6.9
08-Jan-90	57	6.9	6.6	7.2
09-Jan-90	58	6.9	6.6	6.7
10-Jan-90	59	6.7	6.5	7.1
11-Jan-90	60	6.5	6.3	6.8
12-Jan-90	61	6.8	6.5	7.0
13-Jan-90	62	6.6	6.6	6.9
14-Jan-90	63	6.4	6.4	7.1
@max		7.8	8.1	8.0
@min		5.9	6.0	6.5
@avg		7.0	7.0	7.3
@STD		0.4	0.5	0.4

ประวัติผู้วิจัย

นายอาวุธ ยิ้มแท้ เกิดวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ.2503 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร จบการศึกษาชั้นมัธยมปลายจากโรงเรียน สารวิทยา และสำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปีการศึกษา 2528 จากนั้นเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2529

