

## เอกสารอ้างอิง

## ภาษาไทย

- เจษฎา ศรัตติก ผลของความลึกและตำแหน่งของชั้นตัวกลางต่อสมรรถนะของเครื่องกรองไร้-  
ออกซิเจน วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย. 2527
- ทวี จิตไมตรี แบคทีเรียวิทยาทั่วไปและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรม  
สุขาภิบาล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2529
- บุญสิน สุกวงศ์. การใช้ถังกรองไร้อากาศทำความสะอาดน้ำโสโครกจากบ้านพักอาศัย  
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
2521
- บุญส่ง ไช้เกษ และคณะ. การใช้ระบบบ่อเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคาร  
ขนาดเล็ก ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- \_\_\_\_\_ . และปรีชา ลอเสวีวานิช. การใช้เครื่องกรองแบบแอนแอโรบิคเพื่อกำจัดน้ำ-  
น้ำโสโครกจากบ้านเรือน วารสารการอนามัยและสิ่งแวดล้อม, 2527
- \_\_\_\_\_ . และ ยงยศ จุฑมาตยากร. การบำบัดน้ำโสโครกจากลุ่มด้วยระบบเครื่องกรอง  
แบบแอนแอโรบิค วารสารการอนามัยและสิ่งแวดล้อม, 2526
- บุญตวง: แก้วปิ่นตา, และคณะ. การปรับปรุงคุณภาพน้ำโสโครกจากถังส้วมบ้านพักอาศัย โดย  
ขบวนการกรองไม่ใช้ออกซิเจน รายงานการวิจัยศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 สำนักงาน  
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532.

- พรพจน์ วรรณสุด. การกำจัดน้ำทิ้งที่มีสารอินทรีย์สูงมากด้วยเครื่องกรองแอนแอโรบิกที่มีชั้นตัวกลางสูง วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- พิพัฒน์ ชื่นชมชาติ. การนำเครื่องกรองไร้ออกซิเจนที่มีตัวกลางเต็มถังและครึ่งถังมาประยุกต์ใช้กับน้ำเสียที่มีความเข้มข้นต่ำ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524
- เรืองชัย เจียภภาพร. การเปรียบเทียบสมรรถนะของเครื่องกรองไร้ออกซิเจนที่มีตัวกลางเต็มถังและตัวกลางครึ่งถัง วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- โรมรัน ศรีสัมฤทธิ์. การศึกษาเบื้องต้นในการผลิตก๊าซชีวภาพจากเครื่องกรองไร้ออกซิเจนที่ใช้สารอินทรีย์วัสดุเป็นตัวกลาง วิทยานิพนธ์ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ลัดดา สาครมนิรัตน์. การกำจัดน้ำเสียที่มีพีเอชต่ำด้วยบ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอน วิทยานิพนธ์ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ศักดิ์ชัย โอภาสวัฒชัย. การย่อยสลายและการผลิตก๊าซชีวภาพของขยะแบบไร้ออกซิเจน โดยแบคทีเรียชอบความร้อน วิทยานิพนธ์ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สุวิช อัมเงิน. การใช้ระบบเครื่องกรองแอนแอโรบิกในการบำบัดน้ำปฏิกลจากส้วม วิทยานิพนธ์ สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.

สมศักดิ์ ตั้งตระกูล. การกำจัดน้ำเสียจากส้วมโดยวิธีการแอนแอโรบิคคอนแทคส์ วิทยานิพนธ์  
ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

อรรถพร ศิวะวรรณพงศ์. การใช้ระบบแอนแอโรบิคแบบสับเมอร์จตรัมในการกำจัดน้ำเสีย  
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531

#### ภาษาอังกฤษ

APHA, AWWA and WPCF, Standard Methods for the Enviromental Engineering of Water and Wastewater 16<sup>th</sup>.ed., American Public Health Association U.S.A., 1973.

Albagnac G., "Biomass Retention in Advanced Anaerobic Reactors." Water Science Technology. Vol. 22. No. 1/2 pp. 17-24. 1990.

Ajay K.J., Upgrading Anaerobic Filter Effluent for viral control.  
Master's Thesis, Asian Institute of Technology, April, 1983.

Blane and Molof, "Electrode Potentials and Electrolytic Control of the Anaerobic Degestion Process". Proc. 24th Industrial Waste Conference, Purdue University, 1040-1059, 1969.

Brian L.G., "ORP Limitation in Activated Sludge Procwss Control"  
Water and Sewage Works, 1960

Coulter J.B., Soneda S., Ettinger M.B., Anaerobic Contact Process for Sewage and Industrial Waste Vol. 29, pp 468-477, 1957.

Dirasian H.A., Molof A.H. and Borchardt J.A., "Electrode Potentials developed during sludgs digestion", JWPCF April, 35, 424-439, 1963.

Donovan. et al., "Treatment of High Strength Wastes By An Anaerobic Filter". Proc. of the Saminar/Work Shop, Anaerobic Filters : An Energy Plus for Wastewater Treatment, Jan. 9-10, 1980, Howey-In-The-Hills, Fla., ANL/CNSV-TM-50, 179, 1981.

Fannin K.F. et al. "Reactor Design" Anaerobic Digestion of Biomass, Els, 1987.

———., Richard J.C., Viput J.S., David P.C., Douglas E. Jerger  
Anaerobic Process. J.WPCF. Vol. 59. No. 6. pp. 403-409. 1987.

Frederick G. P. General Review of Literature on Anaerobic Sewage Sludge Digestion. Engineering Bulletin of Purdue University. Engineering Extension Series. Series. No.110, September. 1962.

Frostel B. "Anaerobic treatment in a sludge bed system compared with a filter system." Journal WPCF, 53, 216-222, 1981.

Friedmen. et al., "New Observation With Anaerobic Fixed Film Reactors". Proc. of the Seminar/Work Shop, Anaerobic Filters : An Energy Plus for Wastewater Treatment, Jan. 9-10, 1980 Howey-In-The-Hills, Fla., ANL/CNSV-TM-50, 95, 1981.

- Gobayashi H.A., Stenstrom M.K. and Mah R.A., "Treatment of low strength domestic wastewater using the anaerobic filter," Water Resoure Vol. 17, No. 8, 1983.
- Gooduin S. and Hickey R.F., "Anaerobic processes." J.WPCF. Vol. 60 No. 6 pp.831-837. 1988.
- Gujer W. and Zehnder A.J.B. "Conversion processes in anaerobic digestion." Presented at IAWPR-seminar on anaerobic treatment, June, Copenhagen, Denmark, 1982.
- Henz M. and Harremos P., "Anaerobic Treatment of Wastewater in Fixed Film reactors, A Literature Review." "Proceedings of a Specialized Seminar of the IAWPRC. held in Copenhagen, Denmark, 16-18 June 1982. Water Science and Technology, 15 (8/9) : 1-101, 1982.
- Jeris J.S. and McCarty P.L., "The biochemistry of methane fermentation using C<sup>14</sup> tracers." J. WPCF, 37, 178-192, 1965.
- Jennett J.C. and Rand M.C., "A comparison of anaerobic vs. aerobic treatment of pharmaceutical waste." In Anaerobic filters : An energy plus for waste-water treatment. Proceedings of the seminar/Workshop, January 9-10, Howey-In-The Hills, Florida. Argonne National Laboratory, Argonne, Ill. pp. 77-93, 1980.

Khan A.N. and Siddiqi R.H., "Wastewater Treatment by Anaerobic Filter,"  
Indian J. Environ. Helth, Vol:18, No.4, PP.282-291, 1976.

Landine R.C. et al., "Anaerobic fermentation-filtration of  
potato processing wastewater." J. WPCF, 54,103-110, 1982.

Le H.H., Viral Indicator Removal In Anaerobic Uflow Filter.  
Master's Thesis, Asian Institute of Technology, March, 1981.

Lettinga G. et al., "Use of the upflow sludge blanket reactor  
concept for biological wastewater treatment, especially for  
anaerobic treatment." Biotechnology and Bioengineering, 22  
699-734, 1980a.

Longworth and MacInnes, "Apparent Oxidation-Reduction Potentials, Acid,  
and Population Studies of *L. Acidophilus* under Anaerobic  
Conditions", J. Bacteriol., 32, 567, 1963.

Maslova and Pantskhava, "Measurement of Redox Potential in Methane  
Fermentation of Organic Substances", Translation in Applied  
Biochem and Microbiol., 1, 172-175, 1965.

McCarty P.L. and McKinney R.E., "Salt Toxicity in Anaerobic  
Digestion" J. WPCF Vol. 33 No. 4, 1961.

———. "Anaerobic waste treatment fundamentals," Pt. 1-4. Public  
Works, 95, Sept.-Dec., 1964.

- Molof, "A Study of Oxidation-Reduction Potentials Applied to Sewage Sludge Digestion", Doctoral Dissertation, University of Michigan, Ann Arbor, 1960.
- Mueller. et al., "Anaerobic Filter Kinetics and Application", 20th PIWC, ANN ARBOR SCIENCE, 1977.
- Ohgaki S. and Sato K., "Use of reclaimed wastewater for ornamental and recreational purposes." Wat. Sci. Tech. Vol.23, 2109-2117, 1991.
- Parkin G.F. and Owen W.F., "Fundamentals of Anaerobic Digestion of Wastewater Sludges." Journal of Environmental Engineering Vol. 112. No. 5. pp. 867-920. 1986.
- ., Speece R.E. and Yang C.H.J. "A comparison of the response of methanogens to toxicants : Anaerobic filter vs. suspended growth systems." In Proceedings of the seminar/workshop : Anaerobic filters : An energy plus for wastewater treatment, P. 37-57. Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois. (Rep. ANL/CNSV-TM-50), 1981.
- Plummer A.H., Malian J.F. and Eckenfelder W.W., "Stabilization of low solids carbohydrate waste by an anaerobic submerged filter." In Proceedings of the 23rd industrial waste conference, May 7, 8, and 9, 1968. Purdue University, Lafayette, Indiana. pp. 462-473, 1968.

- Polprasert C. and Le H. H. " Kinetics of bacteria and Bacteriophages in anaerobic filters." J.WPCF Vol.55. NO.4, 1983
- . Rajput V.S., Donaldson D. and Viraraghavan T., "Septic Tank and Septic Systems." Environmental Sanitation Review, ENSIC, AIT, No 7/8, 1982.
- Raman V. and Chakladar N., "Upflow Anaerobic Filter for Septic Tank Effluent." J.WPCF Vol.44 No.8. pp.1552-1560, 1972.
- . and Khan A.N., "Upflow Anaerobic Filter : A Simple Sewage Treatment Device." International Conference on Water Pollution Control in Developing Countries. Bangkok, Thailand, 1978.
- Reed and Orr, "Cultivation of Anaerobic and Oxidation-Reduction Potentials" J. Bacteriol., 45, 309, 1934.
- Schwartz. et al., "Anaerobic Digestion of A Waste Water Treatment Plant Side Stream : Potential for Energy Conservation". Proc. U.S. Dept. of Energy, Energy Optimization of Water and Waste water Management for Municipal and Industrial Applications Conf., Dec. 10-13, 1979, New Orleans, La. ANL/EES-TM-96, 1, 235 (1980)
- Smith M.R., and Mah R.A., "Growth and methanogenesis by Methanosarcina strain 227 on acetate and methanol." Appl. Environ. Microbiol., 36, 870-879, 1978.



Smith P.H. and Hungate R.E., "Isolation and Characterization of Methano-bacterium Ruminantium N.SP.," J. Bacteriol, 75, 713-718, 1958.

Speece R.E., David P.C. and Isaacson R. "Nutrient Requirements" Anaerobic Digestion of Biomass. Elsevier Applied Science Publishers LTD. 1989.

Suthakar K., Treatment Kinetics of Septic Tanks - Anaerobic Upflow Filter. Master's Thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1981.

Wladimir A.B., Design Criteria Development of Rotating Biological Contactor and Anaerobic (upflow) Filter System for Sewage Treatment. Master's Thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1983.

Young J.C. and McCarty P.L., "The Anaerobic Filter for Waste Treatment." J. WPCF, vol.41, pp.160-173, 1969.

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ ก. 1 ระดับของพีเอช ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA pH & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	7.6	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5
30 Oct.1991	3	7.6	7.3	7.3	7.3	7.4	7.5	7.5
1 Nov.1991	5	7.7	7.5	7.4	7.4	7.5	7.6	7.5
4 Nov.1991	8	7.8	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5
6 Nov.1991	10	7.7	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
8 Nov.1991	12	7.8	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6
11 Nov.1991	15	7.8	7.5	7.5	7.6	7.7	7.7	7.5
13 Nov.1991	17	7.8	7.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7
15 Nov.1991	19	7.9	7.7	7.5	7.7	7.7	7.7	7.7
18 Nov.1991	22	7.8	7.6	7.5	7.6	7.7	7.8	7.7
20 Nov.1991	24	7.8	7.7	7.6	7.7	7.8	7.7	7.7
22 Nov.1991	26	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8
26 Nov.1991	30	7.9	7.6	7.5	7.6	7.7	7.7	7.7
28 Nov.1991	32	7.9	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9
2 Dec.1991	36	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.6	7.6
4 Dec.1991	38	7.8	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6
6 Dec.1991	40	7.9	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
10 Dec.1991	44	7.8	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5
12 Dec.1991	46	7.6	7.5	7.6	7.8	7.7	7.7	7.4
14 Dec.1991	48	7.7	7.5	7.6	7.8	7.7	7.6	7.4
16 Dec.1991	50	7.6	7.5	7.7	7.8	7.8	7.7	7.5
19 Dec.1991	53	7.4	7.5	7.7	7.8	7.8	7.8	7.5
21 Dec.1991	55	7.4	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.5
23 Dec.1991	57	7.6	7.6	7.6	7.4	7.5	7.4	7.6
25 Dec.1991	59	7.8	8.0	8.1	7.7	7.7	7.8	7.8
27 Dec.1991	61	7.9	8.0	8.0	7.5	7.6	7.7	7.7
29 Dec.1991	63	7.9	7.6	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9
31 Dec.1991	65	8.0	7.7	7.8	7.7	7.8	7.6	7.6
2 Jan.1992	67	8.0	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7
4 Jan.1992	69	7.9	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	8.1
6 Jan.1992	71	8.0	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8	8.1
8 Jan.1992	73	8.0	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	8.1
10 Jan.1992	75	8.0	7.8	7.9	8.0	8.0	7.7	8.1
12 Jan.1992	77	8.2	7.8	7.8	7.8	7.9	7.7	8.1
20 Jan.1992	85	8.1	7.8	7.7	7.6	7.6	7.6	7.4
22 Jan.1992	87	7.9	7.6	7.5	7.8	8.0	8.1	7.7
24 Jan.1992	89	8.0	7.6	7.5	7.9	8.0	8.0	7.5
28 Jan.1992	93	8.0	7.5	7.5	7.9	7.8	7.7	7.8
30 Jan.1992	95	8.1	7.5	7.5	8.0	7.7	7.9	7.7
1 Feb.1992	97	8.0	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	8.0
4 Feb.1992	100	8.0	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	8.1
AVERAGE		7.84	7.63	7.65	7.69	7.71	7.70	7.70
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		7.4	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4
MAXIMUM		8.2	8.0	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1
STD.		0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2

ตารางที่ ก. 2 ระดับของพีเอช ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA pH & DISTANCE ,HRT = 24 hr.

DATE		0.0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
18 Apr.1991	1	8.1	8.2	8.1	7.9	8.0	8.0	7.7
21 Apr.1991	4	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.8	7.8
23 Apr.1991	7	7.4	7.9	8.1	8.3	7.7	7.1	7.4
25 Apr.1991	9	7.6	7.5	7.6	7.8	7.8	7.5	7.9
28 Apr.1991	12	7.8	7.8	7.8	7.2	7.2	7.3	7.7
4 May.1991	18	7.9	7.3	7.8	7.3	7.3	7.8	7.6
6 May.1991	20	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7
9 May.1991	23	7.5	7.6	7.6	7.6	7.4	7.6	7.4
13 May.1991	27	7.4	7.6	7.5	7.8	7.7	7.7	7.8
14 Jun.1991	59	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.7	7.8
18 Jun.1991	63	7.9	7.9	7.9	8.1	8.1	8.2	7.8
21 Jun.1991	66	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0	8.1	8.2
24 Jun.1991	69	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	8.1
28 Jun.1991	73	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.9
3 Jul.1991	78	7.8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7
6 Jul.1991	81	7.8	7.7	7.6	7.7	7.8	7.8	7.7
8 Jul.1991	83	7.6	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5
12 Jul.1991	87	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6
29 Jul.1991	104	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.5
6 Aug.1991	112	7.3	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5
8 Aug.1991	114	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.1	8.1
13 Aug.1991	119	8.1	8.0	7.9	8.1	8.0	8.0	8.1
15 Aug.1991	121	7.8	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6
18 Aug.1991	124	7.4	7.6	7.6	7.4	7.5	7.4	7.2
20 Aug.1991	126	8.1	8.0	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1
22 Aug.1991	128	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
AVERAGE		7.77	7.75	7.78	7.78	7.75	7.74	7.75
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		7.3	7.3	7.5	7.2	7.2	7.1	7.2
MAXIMUM		8.1	8.2	8.1	8.3	8.1	8.2	8.2
STD.		0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2

ตารางที่ ก. 3 ระดับของพีเอช ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA pH & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

		0.0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
DATE	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	7.6	7.5	7.6	7.8	7.8	7.5	7.8
30 Oct.1991	3	7.6	7.5	7.5	7.8	7.8	7.7	7.8
1 Nov.1991	5	7.7	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9
4 Nov.1991	8	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9
6 Nov.1991	10	7.7	7.7	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9
8 Nov.1991	12	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
11 Nov.1991	15	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9
13 Nov.1991	17	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0
15 Nov.1991	19	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
18 Nov.1991	22	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	8.1	7.9
20 Nov.1991	24	7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0
22 Nov.1991	26	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0
26 Nov.1991	30	7.9	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.9
28 Nov.1991	32	7.9	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9
2 Dec.1991	36	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8
4 Dec.1991	38	7.8	7.8	7.7	7.8	7.9	7.9	7.8
6 Dec.1991	40	7.9	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9
10 Dec.1991	44	7.8	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8
12 Dec.1991	46	7.6	7.7	7.8	7.8	7.7	7.8	7.6
14 Dec.1991	48	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.6
16 Dec.1991	50	7.6	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	7.7
19 Dec.1991	53	7.4	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	7.6
21 Dec.1991	55	7.4	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.4
23 Dec.1991	57	7.6	7.6	7.6	7.4	7.5	7.4	7.5
25 Dec.1991	59	7.8	8.0	8.1	8.2	8.1	8.1	8.0
27 Dec.1991	61	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
29 Dec.1991	63	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	8.0
31 Dec.1991	65	8.0	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	8.1
2 Jan.1992	67	8.0	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	8.0
4 Jan.1992	69	7.9	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	8.0
6 Jan.1992	71	8.0	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8	8.1
8 Jan.1992	73	8.0	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	8.1
10 Jan.1992	75	8.0	7.8	7.9	8.0	8.0	7.7	8.1
12 Jan.1992	77	8.2	7.8	7.8	7.8	7.9	7.7	8.0
20 Jan.1992	85	8.1	7.8	7.7	7.8	7.9	7.7	8.1
22 Jan.1992	87	7.9	7.8	7.7	7.8	7.8	7.6	8.0
24 Jan.1992	89	8.0	7.8	7.7	7.8	7.8	7.6	8.1
28 Jan.1992	93	8.0	8.0	8.1	8.2	8.1	8.1	8.0
30 Jan.1992	95	8.1	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	8.0
1 Feb.1992	97	8.0	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	8.0
4 Feb.1992	100	8.0	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	8.0
AVERAGE		7.84	7.78	7.81	7.84	7.85	7.80	7.90
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		7.4	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4
MAXIMUM		8.2	8.0	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1
STD.		0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

ตารางที่ ก. 4 ระดับของฟอสเฟต ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA pH & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
DATE		FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.
18 Apr.1991	1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0
21 Apr.1991	4	7.9	8.1	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8
23 Apr.1991	7	7.4	7.1	7.4	7.1	7.1	7.0	7.2
25 Apr.1991	9	7.6	7.7	7.8	7.6	7.6	7.6	7.8
28 Apr.1991	12	7.8	7.7	7.4	7.1	7.1	7.1	7.5
4 May.1991	18	7.9	7.3	7.6	7.9	7.3	7.8	7.6
6 May.1991	20	7.8	7.7	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5
9 May.1991	23	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.3
13 May.1991	27	7.4	7.1	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2
14 Jun.1991	59	7.9	7.9	7.9	7.9	7.4	8.0	7.9
18 Jun.1991	63	7.9	7.9	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2
21 Jun.1991	66	8.0	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.7
24 Jun.1991	69	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9
28 Jun.1991	73	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
3 Jul.1991	78	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.4
6 Jul.1991	81	7.8	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	7.7
8 Jul.1991	83	7.6	7.4	7.7	7.7	7.7	7.7	7.5
12 Jul.1991	87	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.6
29 Jul.1991	104	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.7
6 Aug.1991	112	7.3	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.7
8 Aug.1991	114	7.7	7.8	8.1	8.1	8.1	8.2	8.0
13 Aug.1991	119	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1
15 Aug.1991	121	7.8	7.6	7.6	7.6	7.8	7.7	7.7
18 Aug.1991	124	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5
20 Aug.1991	126	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
22 Aug.1991	128	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	8.1	8.0
AVERAGE		7.77	7.69	7.75	7.73	7.72	7.75	7.70
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		7.3	7.1	7.2	7.1	7.1	7.0	7.2
MAXIMUM		8.1	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2
STD.		0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3

ตารางที่ ก. 5 ปริมาณกรดโวลลาไทล์ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA VFA & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	110	100	60	40	40	40	40
30 Oct.1991	3	100	90	70	40	40	30	40
1 Nov.1991	5	100	100	70	75	60	40	50
4 Nov.1991	8	100	100	75	80	75	80	60
6 Nov.1991	10	140	120	90	80	90	80	60
8 Nov.1991	12	110	100	70	60	60	40	40
11 Nov.1991	15	140	100	80	80	40	30	30
13 Nov.1991	17	110	100	80	80	40	30	30
15 Nov.1991	19	100	100	70	60	50	50	50
18 Nov.1991	22	130	110	70	60	65	50	30
20 Nov.1991	24	170	140	90	90	90	30	30
22 Nov.1991	26	140	130	80	70	70	40	40
26 Nov.1991	30	90	100	60	50	50	40	30
28 Nov.1991	32	100	100	60	60	60	60	50
2 Dec.1991	36	100	100	60	60	60	60	40
4 Dec.1991	38	90	110	60	40	40	40	40
6 Dec.1991	40	130	120	70	50	50	40	40
10 Dec.1991	44	100	90	60	50	40	40	30
12 Dec.1991	46	150	160	60	50	50	50	30
14 Dec.1991	48	120	110	60	60	60	50	50
16 Dec.1991	50	110	100	55	60	70	40	30
19 Dec.1991	53	150	145	110	100	90	80	90
21 Dec.1991	55	285	285	150	120	100	100	90
23 Dec.1991	57	180	150	100	100	110	110	120
25 Dec.1991	59	100	90	100	100	110	110	100
27 Dec.1991	61	110	90	90	60	70	60	90
29 Dec.1991	63	110	80	60	50	50	50	50
31 Dec.1991	65	180	120	120	110	100	110	130
2 Jan.1992	67	110	100	90	90	90	90	110
4 Jan.1992	69	110	100	100	110	90	80	90
6 Jan.1992	71	130	110	60	60	60	50	50
8 Jan.1992	73	100	100	55	60	50	50	40
10 Jan.1992	75	100	100	55	40	40	30	40
12 Jan.1992	77	90	100	50	40	40	40	30
20 Jan.1992	85	110	100	60	40	40	40	30
22 Jan.1992	87	110	100	60	50	60	40	80
24 Jan.1992	89	110	100	60	70	60	60	70
28 Jan.1992	93	80	90	60	60	70	60	70
30 Jan.1992	95	80	80	60	60	60	70	65
1 Feb.1992	97	110	80	70	60	60	60	80
4 Feb.1992	100	90	80	70	80	60	70	90
AVERAGE		119	109	74	67	64	57	57
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		80	80	50	40	40	30	30
MAXIMUM		285	285	150	120	110	110	130
STD.		35.679	33.139	20.407	21.243	20.363	22.804	27.522

ตารางที่ ก. 6 ปริมาณกรดโวลลาไทล์ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA VFA & DISTANCE , HRT = 24 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	120	90	80	50	60	50	60
21 Apr.1991	4	120	90	80	50	40	40	50
23 Apr.1991	7	130	80	80	70	60	50	60
25 Apr.1991	9	110	80	70	70	80	70	60
28 Apr.1991	12	170	120	140	70	70	80	70
4 May.1991	18	130	100	90	70	40	40	50
6 May.1991	20	180	170	150	80	80	80	50
9 May.1991	23	150	90	90	80	70	80	90
13 May.1991	27	180	120	90	80	90	90	70
14 Jun.1991	59	110	90	80	70	70	70	60
18 Jun.1991	63	110	90	80	60	60	50	40
21 Jun.1991	66	120	80	80	70	80	80	50
24 Jun.1991	69	110	80	70	70	70	80	90
28 Jun.1991	73	110	90	70	70	90	90	70
3 Jul.1991	78	120	90	80	60	70	70	60
6 Jul.1991	81	120	90	80	60	60	50	40
8 Jul.1991	83	120	80	80	50	50	40	40
12 Jul.1991	87	120	80	70	50	20	20	30
29 Jul.1991	104	120	90	70	50	40	40	30
6 Aug.1991	112	150	110	80	60	40	50	40
8 Aug.1991	114	140	110	70	60	40	40	40
13 Aug.1991	119	140	110	80	60	40	50	40
15 Aug.1991	121	150	100	100	80	80	70	60
18 Aug.1991	124	170	180	70	60	60	50	40
20 Aug.1991	126	140	120	80	60	60	50	40
22 Aug.1991	128	140	110	80	70	55	50	50
AVERAGE		134	102	84	65	61	59	53
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		110	80	70	50	20	20	30
MAXIMUM		180	180	150	80	90	90	90
STD.		21.675	24.914	19.049	9.6996	17.559	18.256	15.632



ตารางที่ ก. 7 ปริมาณกรดโวลาคิล ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA VFA & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	110	110	100	90	90	80	90
30 Oct.1991	3	100	90	90	80	60	60	70
1 Nov.1991	5	100	80	80	80	60	60	50
4 Nov.1991	8	100	60	50	50	60	50	50
6 Nov.1991	10	140	60	70	60	60	60	50
8 Nov.1991	12	110	60	50	50	40	50	50
11 Nov.1991	15	140	60	70	70	60	70	80
13 Nov.1991	17	110	60	70	50	50	30	40
15 Nov.1991	19	100	60	50	50	60	50	50
18 Nov.1991	22	130	60	70	60	60	60	50
20 Nov.1991	24	170	60	50	50	40	50	50
22 Nov.1991	26	140	60	70	70	60	70	80
26 Nov.1991	30	90	60	70	50	50	30	40
28 Nov.1991	32	100	110	100	90	90	80	90
2 Dec.1991	36	100	90	90	80	60	60	70
4 Dec.1991	38	90	80	80	80	60	60	50
6 Dec.1991	40	130	60	50	50	60	50	60
10 Dec.1991	44	100	80	80	80	60	60	60
12 Dec.1991	46	150	60	50	50	60	50	70
14 Dec.1991	48	120	70	80	70	90	90	50
16 Dec.1991	50	110	70	80	90	90	80	60
19 Dec.1991	53	150	80	80	90	80	90	100
21 Dec.1991	55	285	180	150	50	60	80	90
23 Dec.1991	57	180	140	60	70	60	70	140
25 Dec.1991	59	100	100	50	60	60	70	80
27 Dec.1991	61	110	90	50	60	50	60	60
29 Dec.1991	63	110	90	50	60	50	50	30
31 Dec.1991	65	180	100	60	60	70	70	100
2 Jan.1992	67	110	90	60	70	80	60	90
4 Jan.1992	69	110	60	40	50	40	60	80
6 Jan.1992	71	130	60	40	50	50	40	40
8 Jan.1992	73	100	60	50	50	50	50	30
10 Jan.1992	75	100	60	40	40	30	40	40
12 Jan.1992	77	90	60	40	40	50	30	30
20 Jan.1992	85	110	50	40	40	30	40	20
22 Jan.1992	87	110	50	40	40	40	40	50
24 Jan.1992	89	110	50	40	40	30	30	50
28 Jan.1992	93	80	60	50	50	60	50	40
30 Jan.1992	95	80	70	80	70	90	90	40
1 Feb.1992	97	110	70	80	90	90	80	40
4 Feb.1992	100	90	60	50	50	60	50	30
AVERAGE		119	75	65	62	60	59	60
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		80	50	40	40	30	30	20
MAXIMUM		285	180	150	90	90	90	140
STD.		35.679	25.386	22.097	15.911	16.599	16.610	24.290

ตารางที่ ก. 8 ปริมาณกรดโวลลาไทล์ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA VFA & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	120	80	80	70	70	80	90
21 Apr.1991	4	120	80	70	60	60	80	80
23 Apr.1991	7	130	80	70	70	60	70	80
25 Apr.1991	9	110	60	50	70	70	70	90
28 Apr.1991	12	170	80	70	70	60	60	80
4 May.1991	18	130	40	40	40	40	40	40
6 May.1991	20	180	50	30	40	40	40	30
9 May.1991	23	150	40	50	70	70	70	60
13 May.1991	27	180	80	70	70	60	80	80
14 Jun.1991	59	110	40	40	10	15	20	10
18 Jun.1991	63	110	40	20	20	10	20	15
21 Jun.1991	66	120	40	30	10	10	10	20
24 Jun.1991	69	110	50	40	20	15	15	20
28 Jun.1991	73	110	40	40	20	10	10	20
3 Jul.1991	78	120	40	20	20	15	10	10
6 Jul.1991	81	120	40	20	15	10	15	10
8 Jul.1991	83	120	40	20	15	20	20	10
12 Jul.1991	87	120	50	20	20	25	20	20
29 Jul.1991	104	120	50	20	20	20	20	30
6 Aug.1991	112	150	40	40	20	15	15	20
8 Aug.1991	114	140	40	40	20	10	10	20
13 Aug.1991	119	140	40	30	20	15	10	10
15 Aug.1991	121	150	50	50	15	10	15	10
18 Aug.1991	124	170	60	60	15	20	20	10
20 Aug.1991	126	140	40	50	20	10	10	20
22 Aug.1991	128	140	40	50	20	15	10	10
AVERAGE		134	51	43	33	30	32	34
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		110	40	20	10	10	10	10
MAXIMUM		180	80	80	70	70	80	90
STD.		21.675	15.273	18.138	22.577	22.424	25.989	28.967

ตารางที่ ก. 9 ปริมาณความเป็นต่างรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA ALKALINITY & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	290	250	250	270	310	330	440
30 Oct.1991	3	260	200	230	270	300	330	380
1 Nov.1991	5	310	260	230	280	320	380	430
4 Nov.1991	8	340	250	250	290	310	360	390
6 Nov.1991	10	310	220	250	280	280	310	350
8 Nov.1991	12	340	270	300	330	330	300	260
11 Nov.1991	15	350	270	300	350	330	310	300
13 Nov.1991	17	340	270	300	330	330	330	340
15 Nov.1991	19	340	280	300	360	350	340	340
18 Nov.1991	22	350	260	280	310	350	360	370
20 Nov.1991	24	360	230	270	280	300	320	300
22 Nov.1991	26	340	200	210	260	300	320	320
26 Nov.1991	30	340	250	290	290	300	330	340
28 Nov.1991	32	310	250	280	300	280	300	320
2 Dec.1991	36	320	250	220	250	340	340	340
4 Dec.1991	38	340	250	260	260	300	320	300
6 Dec.1991	40	300	240	250	260	300	320	330
10 Dec.1991	44	330	220	230	290	300	330	340
12 Dec.1991	46	340	220	230	300	300	310	320
14 Dec.1991	48	340	230	260	300	330	330	350
16 Dec.1991	50	340	250	270	280	320	350	390
19 Dec.1991	53	340	230	280	260	320	320	310
21 Dec.1991	55	330	250	270	320	320	340	330
23 Dec.1991	57	340	230	230	290	320	340	340
25 Dec.1991	59	320	230	250	280	300	290	340
27 Dec.1991	61	340	250	260	280	300	300	320
29 Dec.1991	63	340	230	260	300	320	330	310
31 Dec.1991	65	360	240	260	320	330	330	360
2 Jan.1992	67	360	240	270	320	330	330	350
4 Jan.1992	69	350	240	270	320	360	390	360
6 Jan.1992	71	470	280	310	300	310	370	350
8 Jan.1992	73	350	230	280	270	300	300	380
10 Jan.1992	75	350	250	310	330	300	300	360
12 Jan.1992	77	350	230	290	320	300	310	370
20 Jan.1992	85	340	250	270	320	300	300	370
22 Jan.1992	87	360	250	250	330	350	350	350
24 Jan.1992	89	340	260	270	300	340	350	350
28 Jan.1992	93	340	270	290	320	320	320	360
30 Jan.1992	95	340	220	270	300	290	340	350
1 Feb.1992	97	350	230	260	300	340	340	360
4 Feb.1992	100	340	250	290	320	340	430	470
AVERAGE		339	243	266	299	316	332	350
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		260	200	210	250	280	290	260
MAXIMUM		470	280	310	360	360	430	470
STD.		28.53	18.82	24.79	25.81	19.72	27.22	38.09

ตารางที่ ก. 10 ปริมาณความเป็นต่างรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA ALKALINITY & DISTANCE HRT = 24 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	360	320	330	330	350	360	380
21 Apr.1991	4	490	480	460	440	420	390	420
23 Apr.1991	7	390	460	440	510	560	490	420
25 Apr.1991	9	410	460	470	490	510	420	400
28 Apr.1991	12	190	330	300	380	390	390	380
4 May.1991	18	250	250	340	290	360	360	310
6 May.1991	20	210	230	240	300	340	310	380
9 May.1991	23	230	210	250	260	250	290	240
13 May.1991	27	210	190	230	300	230	250	240
14 Jun.1991	59	150	90	100	120	120	120	120
18 Jun.1991	63	170	160	180	200	180	180	210
21 Jun.1991	66	230	170	180	180	200	180	170
24 Jun.1991	69	230	200	220	230	270	290	250
28 Jun.1991	73	250	220	230	230	270	250	260
3 Jul.1991	78	240	220	250	240	250	260	240
6 Jul.1991	81	240	220	240	240	230	240	240
8 Jul.1991	83	290	220	220	220	220	230	230
12 Jul.1991	87	310	280	280	280	300	310	280
29 Jul.1991	104	370	350	380	390	360	380	370
6 Aug.1991	112	370	360	370	460	440	470	460
8 Aug.1991	114	300	250	260	270	300	280	320
13 Aug.1991	119	270	250	260	310	310	270	290
15 Aug.1991	121	370	360	420	490	460	410	430
18 Aug.1991	124	310	280	300	340	380	360	360
20 Aug.1991	126	260	280	310	320	310	290	310
22 Aug.1991	128	280	280	320	330	310	280	330
AVERAGE		284	274	292	313	320	310	309
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		150	90	100	120	120	120	120
MAXIMUM		490	480	470	510	560	490	460
STD.		79.81	93.48	89.47	99.69	101.30	87.88	85.39



ตารางที่ ก. 11 ปริมาณความเป็นต่างรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA ALKALINITY & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	EFF.
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5		
28 Oct.1991	1	290	270	310	300	330	340	370
30 Oct.1991	3	260	270	300	330	350	340	360
1 Nov.1991	5	310	280	320	330	320	340	360
4 Nov.1991	8	340	290	310	340	340	350	370
6 Nov.1991	10	310	280	280	300	340	340	340
8 Nov.1991	12	340	330	330	300	320	350	360
11 Nov.1991	15	350	350	330	340	350	350	340
13 Nov.1991	17	340	330	330	340	330	360	340
15 Nov.1991	19	340	360	350	360	330	360	360
18 Nov.1991	22	350	310	350	360	380	360	350
20 Nov.1991	24	360	280	300	340	390	380	340
22 Nov.1991	26	340	260	300	340	370	380	360
26 Nov.1991	30	340	290	300	290	300	360	340
28 Nov.1991	32	310	300	280	340	360	360	340
2 Dec.1991	36	320	250	340	320	310	340	360
4 Dec.1991	38	340	260	300	300	310	320	350
6 Dec.1991	40	300	260	300	320	310	340	360
10 Dec.1991	44	330	290	300	340	350	360	370
12 Dec.1991	46	340	300	300	330	320	360	370
14 Dec.1991	48	340	300	330	330	320	350	340
16 Dec.1991	50	340	300	320	320	340	360	320
19 Dec.1991	53	340	280	320	320	340	340	300
21 Dec.1991	55	330	340	320	330	340	360	330
23 Dec.1991	57	340	300	320	300	340	340	340
25 Dec.1991	59	320	300	300	330	340	350	340
27 Dec.1991	61	340	300	300	350	360	350	320
29 Dec.1991	63	340	300	320	330	320	320	310
31 Dec.1991	65	360	330	320	340	340	340	360
2 Jan.1992	67	360	320	340	310	340	340	350
4 Jan.1992	69	350	320	300	320	340	350	340
6 Jan.1992	71	470	320	340	340	340	340	350
8 Jan.1992	73	350	320	340	330	350	350	370
10 Jan.1992	75	350	300	300	300	300	320	360
12 Jan.1992	77	350	300	340	340	320	340	360
20 Jan.1992	85	340	300	340	340	340	350	370
22 Jan.1992	87	360	300	380	340	340	320	340
24 Jan.1992	89	340	330	340	350	340	350	360
28 Jan.1992	93	340	320	290	300	300	320	340
30 Jan.1992	95	340	320	330	300	330	340	340
1 Feb.1992	97	350	320	330	340	340	340	360
4 Feb.1992	100	340	320	320	340	350	350	350
AVERAGE		339	302	319	327	336	347	349
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		260	250	290	290	300	320	300
MAXIMUM		470	360	380	360	390	380	370
STD.		28.53	24.87	20.86	18.08	19.74	14.07	16.46

ตารางที่ ก. 12 ปริมาณความเป็นด่างรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA ALKALINITY & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	360	340	330	340	360	360	440
21 Apr.1991	4	490	420	460	450	430	480	380
23 Apr.1991	7	390	390	410	480	430	470	430
25 Apr.1991	9	410	440	460	420	360	390	390
28 Apr.1991	12	190	280	310	300	310	370	350
4 May.1991	18	250	230	300	270	300	300	260
6 May.1991	20	210	250	310	270	300	300	250
9 May.1991	23	230	230	290	320	300	310	300
13 May.1991	27	210	250	270	320	300	300	280
14 Jun.1991	59	150	110	150	130	80	140	140
18 Jun.1991	63	170	160	170	170	180	180	180
21 Jun.1991	66	230	170	190	170	210	200	200
24 Jun.1991	69	230	220	270	250	290	270	240
28 Jun.1991	73	250	230	260	250	280	220	220
3 Jul.1991	78	240	220	240	250	220	270	230
6 Jul.1991	81	240	230	270	250	260	220	220
8 Jul.1991	83	290	220	230	240	250	250	230
12 Jul.1991	87	310	290	330	310	310	310	240
29 Jul.1991	104	370	360	410	400	370	420	320
6 Aug.1991	112	370	400	490	490	520	540	480
8 Aug.1991	114	300	280	350	290	310	360	390
13 Aug.1991	119	270	260	270	230	280	280	300
15 Aug.1991	121	370	380	450	390	370	380	390
18 Aug.1991	124	310	290	390	390	330	430	400
20 Aug.1991	126	260	280	290	310	250	310	290
22 Aug.1991	128	280	280	300	320	300	310	350
AVERAGE		284	277	315	308	304	322	304
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		150	110	150	130	80	140	140
MAXIMUM		490	440	490	490	520	540	480
STD.		79.81	80.89	88.98	91.15	84.31	94.50	87.49

ตารางที่ ก. 13 ระดับของโออาร์พี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA ORP & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	-160	-300	-280	-270	-270	-270	-140
30 Oct.1991	3	-160	-300	-280	-280	-280	-280	-100
1 Nov.1991	5	-100	-270	-270	-270	-260	-260	-70
4 Nov.1991	8	-150	-290	-280	-280	-260	-260	-90
6 Nov.1991	10	-160	-300	-280	-280	-260	-270	-90
8 Nov.1991	12	-100	-280	-280	-270	-260	-250	-60
11 Nov.1991	15	-150	-230	-220	-220	-230	-220	-50
13 Nov.1991	17	-100	-200	-200	-200	-180	-200	-110
15 Nov.1991	19	-140	-230	-230	-230	-220	-220	-140
18 Nov.1991	22	-150	-260	-240	-220	-220	-210	-80
20 Nov.1991	24	-160	-260	-240	-230	-230	-220	-120
22 Nov.1991	26	-160	-300	-280	-250	-250	-240	-100
26 Nov.1991	30	-100	-260	-260	-270	-260	-240	-70
28 Nov.1991	32	-140	-260	-280	-290	-270	-260	-30
2 Dec.1991	36	-100	-260	-260	-250	-280	-260	-40
4 Dec.1991	38	-100	-260	-260	-260	-280	-270	-60
6 Dec.1991	40	-100	-270	-270	-270	-260	-260	-70
10 Dec.1991	44	-100	-270	-280	-280	-260	-260	-90
12 Dec.1991	46	-150	-290	-280	-280	-260	-270	-90
14 Dec.1991	48	-100	-260	-260	-250	-260	-250	-60
16 Dec.1991	50	-120	-280	-280	-280	-270	-260	-110
19 Dec.1991	53	-150	-260	-260	-240	-260	-260	-100
21 Dec.1991	55	-140	-260	-260	-240	-270	-270	-80
23 Dec.1991	57	-140	-260	-220	-230	-230	-220	-125
25 Dec.1991	59	-120	-260	-260	-240	-250	-240	-80
27 Dec.1991	61	-100	-280	-280	-260	-260	-240	-60
29 Dec.1991	63	-100	-280	-280	-260	-270	-260	-10
31 Dec.1991	65	-110	-280	-280	-260	-280	-260	-90
2 Jan.1992	67	-110	-290	-280	-260	-280	-250	-80
4 Jan.1992	69	-100	-270	-270	-260	-260	-260	-70
6 Jan.1992	71	-120	-290	-280	-280	-260	-260	-10
8 Jan.1992	73	-110	-260	-280	-280	-260	-270	10
10 Jan.1992	75	-110	-260	-260	-270	-260	-250	-10
12 Jan.1992	77	-120	-280	-260	-260	-260	-240	10
20 Jan.1992	85	-100	-280	-280	-260	-270	-260	10
22 Jan.1992	87	-130	-280	-280	-250	-280	-260	-20
24 Jan.1992	89	-100	-280	-280	-250	-260	-240	-20
28 Jan.1992	93	-120	-280	-280	-260	-270	-260	-50
30 Jan.1992	95	-100	-280	-280	-260	-280	-260	-30
1 Feb.1992	97	-130	-280	-280	-280	-260	-260	-20
4 Feb.1992	100	-100	-270	-270	-270	-260	-260	-40
AVERAGE		-122	-271	-267	-259	-259	-251	-64
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		-160	-300	-280	-290	-280	-280	-140
MAXIMUM		-100	-200	-200	-200	-180	-200	10
STD.		23	19	20	20	20	18	40

ตารางที่ ก. 14 ระดับของโออาร์พี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA ORP & DISTANCE ,HRT = 24 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
		FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.
18 Apr.1991	1	-100	-250	-245	-260	-260	-240	-70
21 Apr.1991	4	-100	-240	-250	-270	-240	-260	0
23 Apr.1991	7	-200	-280	-260	-230	-230	-230	-240
25 Apr.1991	9	-260	-290	-280	-250	-250	-240	-100
28 Apr.1991	12	-280	-270	-250	-240	-270	-240	-130
4 May.1991	18	-250	-250	-240	-230	-220	-220	-100
6 May.1991	20	-140	-200	-230	-200	-220	-220	-50
9 May.1991	23	-100	-200	-170	-170	-180	-190	-80
13 May.1991	27	-150	-220	-190	-180	-190	-190	-200
14 Jun.1991	59	-150	-260	-260	-240	-260	-240	-60
18 Jun.1991	63	-140	-240	-240	-240	-240	-220	-40
21 Jun.1991	66	-100	-240	-240	-230	-230	-220	-20
24 Jun.1991	69	-110	-240	-240	-260	-260	-260	20
28 Jun.1991	73	-180	-200	-200	-260	-260	-240	30
3 Jul.1991	78	-150	-130	-130	-240	-230	-230	30
6 Jul.1991	81	-160	-220	-210	-240	-240	-230	30
8 Jul.1991	83	-140	-220	-200	-230	-230	-230	30
12 Jul.1991	87	-180	-240	-220	-250	-250	-250	20
29 Jul.1991	104	-180	-260	-280	-280	-270	-260	40
6 Aug.1991	112	-220	-280	-280	-290	-280	-260	-20
8 Aug.1991	114	-200	-270	-270	-280	-270	-270	-20
13 Aug.1991	119	-260	-260	-280	-280	-270	-260	-30
15 Aug.1991	121	-260	-290	-280	-280	-280	-270	-10
18 Aug.1991	124	-280	-290	-280	-260	-260	-260	-5
20 Aug.1991	126	-280	-290	-270	-270	-270	-260	-10
22 Aug.1991	128	-280	-290	-290	-280	-270	-270	-20
AVERAGE		-187	-247	-242	-248	-247	-241	-39
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		-280	-290	-290	-290	-280	-270	-240
MAXIMUM		-100	-130	-130	-170	-180	-190	40
STD.		63	37	39	30	25	22	69



ตารางที่ ก. 15 ระดับของโออาร์พี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA ORP & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	-160	-280	-260	-250	-250	-240	-220
30 Oct.1991	3	-160	-280	-240	-170	-160	-140	-100
1 Nov.1991	5	-100	-290	-280	-280	-260	-240	-40
4 Nov.1991	8	-150	-290	-270	-270	-270	-260	-20
6 Nov.1991	10	-160	-280	-280	-280	-260	-240	-40
8 Nov.1991	12	-100	-270	-280	-280	-265	-260	20
11 Nov.1991	15	-150	-260	-190	-180	-190	-190	-200
13 Nov.1991	17	-100	-270	-170	-170	-180	-190	-80
15 Nov.1991	19	-140	-260	-230	-200	-220	-220	-50
18 Nov.1991	22	-150	-250	-240	-230	-220	-220	-100
20 Nov.1991	24	-160	-260	-250	-240	-270	-240	-130
22 Nov.1991	26	-160	-280	-260	-250	-250	-240	-220
26 Nov.1991	30	-100	-270	-240	-170	-160	-140	10
28 Nov.1991	32	-140	-290	-280	-280	-260	-240	-40
2 Dec.1991	36	-100	-280	-270	-270	-270	-260	-20
4 Dec.1991	38	-100	-290	-280	-280	-260	-240	-40
6 Dec.1991	40	-100	-270	-270	-280	-265	-260	20
10 Dec.1991	44	-100	-280	-270	-280	-260	-240	-20
12 Dec.1991	46	-150	-260	-260	-260	-260	-260	-40
14 Dec.1991	48	-100	-280	-250	-240	-230	-220	20
16 Dec.1991	50	-120	-260	-260	-260	-260	-240	20
19 Dec.1991	53	-150	-260	-260	-260	-260	-240	-80
21 Dec.1991	55	-140	-270	-280	-280	-260	-240	-80
23 Dec.1991	57	-140	-260	-250	-250	-230	-220	-100
25 Dec.1991	59	-120	-280	-260	-240	-220	-220	-95
27 Dec.1991	61	-100	-260	-230	-200	-220	-220	-80
29 Dec.1991	63	-100	-250	-240	-230	-220	-220	-30
31 Dec.1991	65	-110	-260	-250	-240	-270	-240	-100
2 Jan.1992	67	-110	-280	-260	-250	-250	-240	-110
4 Jan.1992	69	-100	-270	-240	-240	-240	-220	-80
6 Jan.1992	71	-120	-290	-280	-280	-260	-240	-20
8 Jan.1992	73	-110	-280	-270	-270	-270	-260	-20
10 Jan.1992	75	-110	-290	-280	-280	-260	-240	-25
12 Jan.1992	77	-120	-270	-270	-280	-265	-260	-40
20 Jan.1992	85	-100	-280	-270	-280	-260	-240	-40
22 Jan.1992	87	-130	-260	-260	-260	-260	-260	-60
24 Jan.1992	89	-100	-280	-260	-250	-250	-240	-50
28 Jan.1992	93	-120	-270	-240	-220	-240	-200	-80
30 Jan.1992	95	-100	-290	-280	-280	-260	-240	-20
1 Feb.1992	97	-130	-280	-270	-270	-270	-260	-30
4 Feb.1992	100	-100	-290	-280	-280	-260	-240	-30
AVERAGE		-122	-274	-258	-250	-245	-232	-60
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		-160	-290	-280	-280	-270	-260	-220
MAXIMUM		-100	-250	-170	-170	-160	-140	20
STD.		23	12	23	33	29	27	57

ตารางที่ ก. 16 ระดับของโออาร์พี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA ORP & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
18 Apr.1991	1	-100	-330	-300	-240	-240	-240	30
21 Apr.1991	4	-100	-200	-190	-110	-80	-50	40
23 Apr.1991	7	-200	-220	-220	-230	-220	-220	-80
25 Apr.1991	9	-260	-280	-260	-250	-250	-240	-220
28 Apr.1991	12	-280	-260	-220	-230	-230	-220	-120
4 May.1991	18	-250	-200	-230	-220	-220	-210	-80
6 May.1991	20	-140	-230	-230	-230	-220	-220	-140
9 May.1991	23	-100	-200	-200	-180	-200	-160	-150
13 May.1991	27	-150	-230	-230	-220	-230	-220	-50
14 Jun.1991	59	-150	-260	-260	-270	-260	-260	-20
18 Jun.1991	63	-140	-260	-260	-260	-260	-260	-20
21 Jun.1991	66	-100	-260	-260	-250	-240	-240	20
24 Jun.1991	69	-110	-280	-270	-270	-260	-270	30
28 Jun.1991	73	-180	-300	-280	-270	-260	-250	20
3 Jul.1991	78	-150	-160	-170	-210	-100	-100	30
6 Jul.1991	81	-160	-240	-240	-240	-240	-230	30
8 Jul.1991	83	-140	-250	-240	-230	-200	-180	-40
12 Jul.1991	87	-180	-270	-270	-260	-260	-260	-20
29 Jul.1991	104	-180	-260	-250	-240	-230	-180	-30
6 Aug.1991	112	-220	-280	-280	-280	-280	-280	-60
8 Aug.1991	114	-200	-270	-280	-270	-240	-280	-80
13 Aug.1991	119	-260	-270	-270	-260	-260	-260	-80
15 Aug.1991	121	-260	-290	-270	-280	-280	-270	-80
18 Aug.1991	124	-280	-290	-260	-260	-260	-260	5
20 Aug.1991	126	-280	-290	-270	-270	-260	-270	-30
22 Aug.1991	128	-280	-290	-260	-260	-270	-260	-60
AVERAGE		-187	-257	-249	-242	-233	-227	-44
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		-280	-330	-300	-280	-280	-280	-220
MAXIMUM		-100	-160	-170	-110	-80	-50	40
STD.		63	37	30	35	46	54	64

ตารางที่ ก. 17 ปริมาณตะกอนแขวนลอย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00 FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
28 Oct.1991	1	65	26650	23310	1120	324	184	50
30 Oct.1991	3	48	27120	24430	1070	354	180	60
1 Nov.1991	5	57	18870	22500	870	456	245	90
4 Nov.1991	8	45	17560	26980	880	564	263	80
6 Nov.1991	10	45	16760	27650	790	396	255	80
8 Nov.1991	12	50	20240	28000	1050	243	240	87
11 Nov.1991	15	38	24140	21230	1320	259	260	85
13 Nov.1991	17	70	23300	20050	870	350	163	85
15 Nov.1991	19	60	34000	18840	1200	240	167	95
18 Nov.1991	22	57	23560	12200	970	249	174	85
20 Nov.1991	24	45	35760	22560	800	248	158	95
22 Nov.1991	26	40	27000	20280	850	430	170	95
26 Nov.1991	30	60	18900	19900	760	540	225	85
28 Nov.1991	32	40	19870	12750	455	430	195	85
2 Dec.1991	36	45	18890	13400	650	120	185	85
4 Dec.1991	38	47	18600	13200	1310	238	205	80
6 Dec.1991	40	57	21050	13780	550	468	260	95
10 Dec.1991	44	57	22560	13780	650	976	285	85
12 Dec.1991	46	60	23670	10980	750	354	243	85
14 Dec.1991	48	40	23500	10450	760	359	225	90
16 Dec.1991	50	60	24750	21250	880	793	230	80
19 Dec.1991	53	45	17560	21200	880	243	198	80
21 Dec.1991	55	57	13300	14175	890	434	187	80
23 Dec.1991	57	60	29000	30560	970	249	216	78
25 Dec.1991	59	65	26760	30750	690	357	175	80
27 Dec.1991	61	35	23400	30300	1015	340	188	82
29 Dec.1991	63	47	23450	26260	840	249	180	85
31 Dec.1991	65	57	27650	32350	755	340	184	85
2 Jan.1992	67	40	23340	27780	650	348	178	80
4 Jan.1992	69	35	23400	27670	850	356	180	85
6 Jan.1992	71	45	28760	18950	885	357	175	85
8 Jan.1992	73	48	28800	19980	890	644	190	85
10 Jan.1992	75	35	23500	19980	870	546	165	85
12 Jan.1992	77	57	22560	19980	1190	354	160	82
20 Jan.1992	85	45	23890	18670	825	646	185	85
22 Jan.1992	87	59	20050	15600	750	354	180	85
24 Jan.1992	89	45	23080	28700	760	457	190	80
28 Jan.1992	93	70	24210	21230	735	678	180	82
30 Jan.1992	95	65	24130	18030	680	467	195	80
1 Feb.1992	97	60	22110	18790	665	689	200	77
4 Feb.1992	100	45	26780	18090	925	567	185	77
AVERAGE		51	23475	20892	860	416	200	83
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		35	13300	10450	455	120	158	50
MAXIMUM		70	35760	32350	1320	976	285	95
STD.		10	4353	5901	186	171	33	8



ตารางที่ ก. 18 ปริมาณตะกอนแขวนลอย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 24 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	57	30230	22280	940	1325	76	58
21 Apr.1991	4	50	23400	27600	1200	980	65	49
23 Apr.1991	7	60	31640	25760	630	880	68	54
25 Apr.1991	9	50	32580	24240	990	760	62	51
28 Apr.1991	12	72	30760	21820	630	980	58	48
4 May.1991	18	60	28280	22015	680	910	57	44
6 May.1991	20	60	29950	18360	718	780	57	53
9 May.1991	23	98	33280	25890	630	844	68	54
13 May.1991	27	50	33880	27720	990	763	60	46
14 Jun.1991	59	48	30480	24554	349	824	65	51
18 Jun.1991	63	57	33584	25676	313	660	70	44
21 Jun.1991	66	45	28780	23800	128	740	65	45
24 Jun.1991	69	48	25780	25860	278	670	72	50
28 Jun.1991	73	50	28890	24580	117	630	74	53
3 Jul.1991	78	78	27775	27000	197	650	84	56
6 Jul.1991	81	80	25565	28480	120	590	84	55
8 Jul.1991	83	60	26580	27140	280	590	64	48
12 Jul.1991	87	68	28400	28980	170	450	72	54
29 Jul.1991	104	57	27780	27600	210	560	75	56
6 Aug.1991	112	65	35200	26080	200	566	60	50
8 Aug.1991	114	50	31640	25760	660	640	65	52
13 Aug.1991	119	86	33760	26820	265	643	65	54
15 Aug.1991	121	60	34100	27015	430	560	78	56
18 Aug.1991	124	48	35760	28340	380	458	64	52
20 Aug.1991	126	48	33280	28840	280	498	60	56
22 Aug.1991	128	57	31780	27540	200	570	64	50
AVERAGE		60	30505	25760	461	713	67	52
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		45	23400	18360	117	458	57	44
MAXIMUM		98	35760	28980	1200	1325	84	58
STD.		13	3168	2476	307	190	7	4

ตารางที่ ก. 19 ปริมาณตะกอนแขวนลอย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	65	36480	24554	260	112	40	25
30 Oct.1991	3	48	37584	25676	305	210	60	36
1 Nov.1991	5	57	29480	23800	330	200	65	28
4 Nov.1991	8	45	28040	29833	285	160	50	24
6 Nov.1991	10	45	26660	29580	320	160	40	26
8 Nov.1991	12	50	24080	30000	340	175	48	28
11 Nov.1991	15	38	34100	28015	330	145	40	26
13 Nov.1991	17	70	35760	28340	345	140	38	26
15 Nov.1991	19	60	39280	28840	360	140	40	24
18 Nov.1991	22	57	38780	25540	355	150	35	25
20 Nov.1991	24	45	36700	24560	360	135	38	26
22 Nov.1991	26	40	38230	26280	325	160	48	30
26 Nov.1991	30	60	27200	27920	310	155	42	28
28 Nov.1991	32	40	28940	27750	320	145	34	25
2 Dec.1991	36	45	26340	26330	350	160	45	28
4 Dec.1991	38	47	26180	25250	316	135	40	24
6 Dec.1991	40	57	24100	26020	275	130	38	22
10 Dec.1991	44	57	32035	25200	265	145	40	22
12 Dec.1991	46	60	30360	27760	260	165	36	22
14 Dec.1991	40	40	36400	25990	260	150	35	26
16 Dec.1991	50	60	36480	26550	280	130	40	25
19 Dec.1991	53	45	24830	27130	280	125	35	24
21 Dec.1991	55	57	22290	27750	270	145	42	21
23 Dec.1991	57	60	28050	29833	260	125	40	19
25 Dec.1991	59	65	25900	29580	280	130	42	19
27 Dec.1991	61	35	24080	30000	275	140	40	18
29 Dec.1991	63	47	22110	28480	275	150	40	22
31 Dec.1991	65	57	26580	32140	295	155	40	24
2 Jan.1992	67	40	28400	28980	290	155	30	25
4 Jan.1992	69	35	23400	27600	285	150	38	26
6 Jan.1992	71	45	35200	24080	280	165	30	26
8 Jan.1992	73	48	28800	29760	305	145	40	22
10 Jan.1992	75	35	29760	27820	280	155	30	25
12 Jan.1992	77	57	34100	25015	300	160	30	26
20 Jan.1992	85	45	35760	24340	280	180	32	24
22 Jan.1992	87	59	34630	26465	260	185	32	23
24 Jan.1992	89	45	38780	26470	285	195	38	25
28 Jan.1992	93	70	34100	27050	340	195	32	26
30 Jan.1992	95	65	35760	28340	300	160	32	28
1 Feb.1992	97	60	32280	28840	345	190	36	24
4 Feb.1992	100	45	38780	32140	295	145	40	25
AVERAGE		51	31141	27454	301	155	39	25
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		35	22110	23800	260	112	30	18
MAXIMUM		70	39280	32140	360	210	65	36
STD.		10	5302	2073	31	22	7	3

ตารางที่ ก. 20 ปริมาณตะกอนแขวนลอย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	57	26900	23540	190	220	47	20
21 Apr.1991	4	50	29310	22885	168	195	40	22
23 Apr.1991	7	60	27880	23500	172	185	42	25
25 Apr.1991	9	50	26290	24370	190	182	41	24
28 Apr.1991	12	72	24490	24350	182	135	44	24
4 May.1991	18	60	27320	25450	190	140	35	26
6 May.1991	20	60	29940	22460	175	145	32	26
9 May.1991	23	98	23140	23290	171	130	28	26
13 May.1991	27	50	24240	23480	229	125	25	26
14 Jun.1991	59	48	27880	24450	160	138	32	25
18 Jun.1991	63	57	27560	25560	185	145	42	26
21 Jun.1991	66	45	29480	26380	210	134	32	23
24 Jun.1991	69	48	28038	26980	170	128	35	23
28 Jun.1991	73	50	27660	24950	190	156	32	25
3 Jul.1991	78	78	25980	23000	220	144	30	26
6 Jul.1991	81	80	27110	22840	160	156	34	20
8 Jul.1991	83	60	29580	23210	143	135	32	22
12 Jul.1991	87	68	28400	20890	150	155	30	22
29 Jul.1991	104	57	27980	24760	147	140	30	22
6 Aug.1991	112	65	25660	20450	135	121	30	26
8 Aug.1991	114	50	28790	22980	130	145	34	25
13 Aug.1991	119	86	29980	22450	180	152	38	24
15 Aug.1991	121	60	25450	22200	150	150	38	19
18 Aug.1991	124	48	25460	22840	230	155	38	21
20 Aug.1991	126	48	28990	21880	190	150	30	19
22 Aug.1991	128	57	25780	22350	170	145	34	18
AVERAGE		60	27280	23519	176	150	35	23
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		45	23140	20450	130	121	25	19
MAXIMUM		98	29980	26980	230	220	47	26
STD.		13	1815	1524	26	22	5	3

ตารางที่ ก. 21 ปริมาณตะกอนแขวนลอยโวลาทิล ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA VOLATILE SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 12 hr.

DATE		0.00	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	30	10120	10400	560	200	115	45
30 Oct.1991	3	25	10360	10800	530	210	120	55
1 Nov.1991	5	25	7070	10200	430	280	130	45
4 Nov.1991	8	25	6650	12140	440	340	125	50
6 Nov.1991	10	25	6070	12400	400	230	120	50
8 Nov.1991	12	25	7690	12500	420	225	120	50
11 Nov.1991	15	25	9120	9560	525	215	140	60
13 Nov.1991	17	25	8850	9060	430	210	120	60
15 Nov.1991	19	30	12300	8450	470	190	125	50
18 Nov.1991	22	30	12450	8990	485	190	115	60
20 Nov.1991	24	25	12350	10200	400	195	100	52
22 Nov.1991	26	25	10260	9120	420	260	100	58
26 Nov.1991	30	25	7200	8900	380	315	95	55
28 Nov.1991	32	25	7650	6500	340	260	110	52
2 Dec.1991	36	25	7270	6000	320	285	110	55
4 Dec.1991	38	25	7060	6000	430	240	100	50
6 Dec.1991	40	25	8000	6250	370	280	90	55
10 Dec.1991	44	30	8560	6200	320	320	105	52
12 Dec.1991	46	25	8980	6675	380	320	100	55
14 Dec.1991	48	25	8960	6440	380	220	115	47
16 Dec.1991	50	30	8450	8880	380	285	115	45
19 Dec.1991	53	30	10150	8650	355	250	90	45
21 Dec.1991	55	30	9250	7560	345	280	100	47
23 Dec.1991	57	30	11200	8230	310	285	120	45
25 Dec.1991	59	25	10120	8565	340	245	130	50
27 Dec.1991	61	25	11250	8300	365	255	120	52
29 Dec.1991	63	25	11100	7985	330	285	120	55
31 Dec.1991	65	30	10600	8000	380	200	120	55
2 Jan.1992	67	30	11500	8210	320	200	110	52
4 Jan.1992	69	20	10230	8090	420	220	120	55
6 Jan.1992	71	23	10300	8580	440	220	130	50
8 Jan.1992	73	24	11000	8990	450	270	125	45
10 Jan.1992	75	23	9000	7040	430	255	120	47
12 Jan.1992	77	30	8600	8980	445	230	120	45
20 Jan.1992	85	30	9000	8450	420	285	125	45
22 Jan.1992	87	32	8650	8025	380	280	125	47
24 Jan.1992	89	25	8880	8300	380	280	115	45
28 Jan.1992	93	32	9500	8560	380	290	115	50
30 Jan.1992	95	25	9200	8110	355	280	95	45
1 Feb.1992	97	30	8450	8450	400	265	105	47
4 Feb.1992	100	20	9340	8120	440	280	100	45
AVERAGE		27	9335	8558	402	254	114	50
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		20	6070	6000	310	190	90	45
MAXIMUM		32	12450	12500	560	340	140	60
STD.		3	1569	1568	58	39	12	5

ตารางที่ ก. 22 ปริมาณตะกอนแขวนลอยโวลาทิล ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA VOLATILE SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 24 hr.

DATE	FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.	
18 Apr.1991	1	26	15120	14500	650	550	55	25
21 Apr.1991	4	23	11775	18000	850	200	35	26
23 Apr.1991	7	27	15850	17750	250	300	50	30
25 Apr.1991	9	23	14480	19000	220	350	45	36
28 Apr.1991	12	32	15400	17820	100	360	40	32
4 May.1991	18	27	12250	18300	200	350	40	35
6 May.1991	20	27	12900	16650	180	320	50	40
9 May.1991	23	30	16650	15780	140	380	52	36
13 May.1991	27	23	16590	16500	185	310	52	34
14 Jun.1991	59	22	15250	16500	280	360	55	35
18 Jun.1991	63	26	16750	16650	120	315	57	32
21 Jun.1991	66	20	15450	15400	250	330	60	32
24 Jun.1991	69	22	15300	19800	250	350	55	35
28 Jun.1991	73	23	14980	19250	300	350	52	35
3 Jul.1991	78	27	14100	19525	350	375	55	35
6 Jul.1991	81	30	14650	18500	350	320	55	32
8 Jul.1991	83	27	13250	20210	385	300	52	35
12 Jul.1991	87	31	14250	18900	485	350	52	32
29 Jul.1991	104	27	14550	17950	335	350	50	32
6 Aug.1991	112	29	16750	18860	950	320	56	30
8 Aug.1991	114	27	15750	17850	450	350	53	32
13 Aug.1991	119	30	16880	16815	700	320	50	32
15 Aug.1991	121	27	17260	16650	450	300	52	35
18 Aug.1991	124	25	17680	17590	490	375	53	35
20 Aug.1991	126	27	16650	18960	550	320	56	35
22 Aug.1991	128	26	15680	18500	450	420	58	35
AVERAGE		26	15238	17778	381	343	52	33
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		20	11775	14500	100	200	35	25
MAXIMUM		32	17680	20210	950	550	60	40
STD.		3	1495	1393	214	57	6	3



ตารางที่ ก. 23 ปริมาณตะกอนแขวนลอยโวลาทิล ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA VOLATILE SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 48 hr.

DATE		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.	
28 Oct.1991	1	30	20150	15650	200	100	25	22
30 Oct.1991	3	25	20750	16680	215	120	28	24
1 Nov.1991	5	25	16250	14570	235	95	25	25
4 Nov.1991	8	25	15875	17400	275	110	22	20
6 Nov.1991	10	25	15560	17200	260	120	20	22
8 Nov.1991	12	25	16250	16540	270	120	22	20
11 Nov.1991	15	25	18750	15600	265	115	24	12
13 Nov.1991	17	25	19850	16900	220	125	20	12
15 Nov.1991	19	30	21650	15250	280	110	22	10
18 Nov.1991	22	30	21350	17500	245	115	22	12
20 Nov.1991	24	25	20150	16000	270	120	25	12
22 Nov.1991	26	25	21050	18450	285	125	28	12
26 Nov.1991	30	25	18850	17750	285	120	22	14
28 Nov.1991	32	25	17150	17650	265	120	25	14
2 Dec.1991	36	25	17380	17020	250	130	25	15
4 Dec.1991	38	25	17200	17320	230	120	24	15
6 Dec.1991	40	25	16250	17810	255	110	22	15
10 Dec.1991	44	30	17650	17250	220	100	20	15
12 Dec.1991	46	25	16650	16450	245	110	18	10
14 Dec.1991	40	25	20025	17120	230	110	12	12
16 Dec.1991	50	30	20080	16000	220	110	18	12
19 Dec.1991	53	30	18290	17200	200	115	18	12
21 Dec.1991	55	30	18620	17650	230	100	20	15
23 Dec.1991	57	30	19980	18350	200	100	20	15
25 Dec.1991	59	25	16240	18600	220	100	22	15
27 Dec.1991	61	25	16240	18000	220	120	18	15
29 Dec.1991	63	25	17200	18550	250	115	19	15
31 Dec.1991	65	30	16650	19950	280	105	18	12
2 Jan.1992	67	30	16620	18990	240	110	14	15
4 Jan.1992	69	20	17120	17890	225	100	16	12
6 Jan.1992	71	23	19870	16560	245	100	14	12
8 Jan.1992	73	24	17640	17850	260	100	18	10
10 Jan.1992	75	23	18350	16750	220	115	15	12
12 Jan.1992	77	30	18760	16320	250	120	18	12
20 Jan.1992	85	30	19870	17000	245	120	14	10
22 Jan.1992	87	32	18990	18800	245	135	14	10
24 Jan.1992	89	25	21250	18975	250	115	14	12
28 Jan.1992	93	32	19920	17990	255	120	12	10
30 Jan.1992	95	25	19850	18120	250	100	12	12
1 Feb.1992	97	30	19870	17250	260	100	12	10
4 Feb.1992	100	20	19250	18210	285	105	15	12
AVERAGE		27	18523	17342	245	112	19	14
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41
MINIMUM		20	15560	14570	200	95	12	10
MAXIMUM		32	21650	19950	285	135	28	25
STD.		3	1733	1089	24	10	4	4



ตารางที่ ก. 24 ปริมาณตะกอนแขวนลอยโวลาทิล ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA VOLATILE SUSPENDED SOLIDS & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE	FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.	
18 Apr.1991	1	26	12000	14650	120	80	22	12
21 Apr.1991	4	23	13200	13900	105	85	20	14
23 Apr.1991	7	27	12600	15250	95	80	26	15
25 Apr.1991	9	23	11800	15500	115	85	25	12
28 Apr.1991	12	32	13350	14500	120	72	18	15
4 May.1991	18	27	12300	13600	100	70	15	15
6 May.1991	20	27	13500	14600	125	70	17	14
9 May.1991	23	30	12550	15120	120	70	15	14
13 May.1991	27	23	13190	15265	130	72	15	10
14 Jun.1991	59	22	12550	16590	120	75	18	12
18 Jun.1991	63	26	12400	14660	120	72	16	13
21 Jun.1991	66	20	13250	13560	135	70	18	11
24 Jun.1991	69	22	12600	14930	110	70	16	12
28 Jun.1991	73	23	12500	14960	110	78	15	14
3 Jul.1991	78	27	11250	13950	120	82	18	15
6 Jul.1991	81	30	10850	16480	115	98	20	14
8 Jul.1991	83	27	13300	15080	105	80	18	12
12 Jul.1991	87	31	12780	14890	120	85	15	12
29 Jul.1991	104	27	12600	14790	100	88	15	10
6 Aug.1991	112	29	11550	14560	100	72	15	12
8 Aug.1991	114	27	12950	14970	115	75	16	12
13 Aug.1991	119	30	13500	14600	115	85	20	12
15 Aug.1991	121	27	12550	16430	110	87	18	10
18 Aug.1991	124	25	11100	14890	125	77	15	12
20 Aug.1991	126	27	12050	14250	125	75	15	12
22 Aug.1991	128	26	11600	16520	115	80	14	10
AVERAGE		26	12457	14942	115	78	18	13
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26
MINIMUM		20	10850	13560	95	70	14	10
MAXIMUM		32	13500	16590	135	98	26	15
STD.		3	737	818	10	7	3	2

ตารางที่ ก. 25 ปริมาณซีโอดี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

DATA COD & DISTANCE , HRT 12 hr.

		0	0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	3
	DATE	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.
28/Oct./91	1	120	169	134	134	129	120	86
30/Oct./91	3	100	123	100	70	70	66	62
1/Nov./91	5	110	128	120	69	80	70	62
4/Nov./91	8	101	134	98	76	78	72	58
6/Nov./91	10	186	145	112	78	74	78	66
8/Nov./91	12	124	102	88	58	63	90	72
11/Nov./91	15	146	111	88	89	80	82	54
13/Nov./91	17	120	94	72	61	62	65	46
15/Nov./91	19	120	86	78	72	78	70	44
18/Nov./91	22	182	112	98	67	52	50	37
20/Nov./91	24	168	123	88	72	72	66	55
22/Nov./91	26	155	105	78	53	45	48	38
26/Nov./91	30	112	93	49	57	53	55	44
28/Nov./91	32	155	112	68	54	46	48	40
2/Dec./91	37	145	112	98	94	88	85	66
4/Dec./91	39	112	112	78	52	45	44	45
6/Dec./91	41	178	138	78	59	47	47	40
10/Dec./91	45	139	126	72	44	39	42	55
12/Dec./91	47	193	126	90	49	47	40	54
14/Dec./91	49	146	112	88	68	68	62	43
16/Dec./91	51	120	94	78	48	48	39	44
19/Dec./91	54	120	93	70	56	62	60	74
21/Dec./91	56	182	110	78	70	70	66	71
23/Dec./91	58	168	125	70	72	72	82	96
25/Dec./91	60	100	101	78	78	78	80	73
27/Dec./91	62	140	101	77	63	58	58	55
29/Dec./91	64	101	98	62	54	49	39	30
31/Dec./91	66	186	96	74	66	66	60	76
2/Jan./92	68	124	96	91	72	72	67	66
4/Jan./92	70	120	88	60	54	43	43	49
6/Jan./92	72	149	102	88	68	68	63	25
8/Jan./92	74	90	94	78	48	48	39	22
10/Jan./92	76	80	93	68	54	48	48	27
12/Jan./92	78	67	86	76	35	41	39	15
20/Jan./92	86	120	83	74	41	41	47	20
22/Jan./92	88	100	88	78	46	40	47	90
24/Jan./92	90	110	88	78	59	60	62	64
28/Jan./92	94	101	93	78	54	48	48	43
30/Jan./92	96	186	96	78	35	41	39	36
1/Feb./92	98	124	83	78	41	41	35	38
4/Jan./92	101	120	88	78	46	40	39	42
AVERAGE		132.20	106.32	82.07	61.85	59.76	58.54	51.78
% REDUCTION		0.00	19.58	37.92	53.21	54.80	55.72	60.83
MINIMUM		67	83	49	35	39	35	15
MAXIMUM		193	169	134	134	129	120	96
STD.		31.99	18.77	15.41	17.58	17.87	17.82	18.90
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41

ตารางที่ ก. 26 ปริมาณซีโอดี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA COD & DISTANCE ,HRT = 24 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Ap.1991	1	104	104	94	84	94	68	73
21 Ap.1991	4	184	109	84	130	84	68	63
23 Ap.1991	7	235	163	90	90	102	111	122
25 Ap.1991	9	185	102	148	83	111	95	81
28 Ap.1991	12	211	211	216	98	116	69	68
4 Ma.1991	18	212	190	189	112	134	86	73
6 Ma.1991	20	280	181	181	104	126	93	71
9 Ma.1991	23	144	165	103	113	61	93	86
13 Ma.1991	27	116	108	103	103	98	93	88
14 Ju.1991	59	198	169	134	134	129	120	55
18 Ju.1991	63	156	123	100	70	70	56	45
21 Ju.1991	66	148	128	34	29	34	29	28
24 Ju.1991	69	167	86	78	76	67	58	34
28 Ju.1991	73	178	83	93	73	64	60	34
3 Ji.1991	78	134	88	58	53	53	77	43
6 Ji.1991	81	192	94	48	24	29	29	24
8 Ji.1991	83	191	94	63	41	41	36	36
12 Ji.1991	87	196	86	91	67	67	62	34
29 Ji.1991	104	144	88	51	44	38	38	25
6 Ag.1991	112	164	98	88	63	63	57	34
8 Ag.1991	114	178	94	78	43	43	34	31
13 Ag.1991	119	149	93	49	49	43	43	37
15 Ag.1991	121	174	86	35	30	36	34	34
18 Ag.1991	124	120	83	78	36	36	30	30
20 Ag.1991	126	147	88	78	41	35	29	18
22 Ag.1991	128	160	88	36	54	42	42	30
AVERAGE		171.81	115.46	92.31	70.92	69.85	61.92	49.88
%REDUCTION		0.00	32.80	46.27	58.72	59.35	63.96	70.96
MINIMUM		104	83	34	24	29	29	18
MAXIMUM		280	211	216	134	134	120	122
STD.		37.65	37.78	46.41	31.51	32.92	26.76	25.26
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26

ตารางที่ ก. 27 ปริมาณซีโอดี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA COD & DISTANCE , HRT = 48 hr.

			0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
	DATE	FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.
28/Oct./91	1	120	104	94	84	94	68	73
30/Oct./91	3	100	109	84	130	84	68	63
1/Nov./91	5	110	93	90	90	102	111	66
4/Nov./91	8	101	102	98	83	111	95	68
6/Nov./91	10	186	105	98	98	116	69	68
8/Nov./91	12	124	90	70	112	134	86	73
11/Nov./91	15	146	105	84	104	126	93	71
13/Nov./91	17	120	110	103	113	61	93	56
15/Nov./91	19	120	98	103	103	98	93	68
18/Nov./91	22	182	112	92	134	129	120	55
20/Nov./91	24	168	123	100	70	70	56	45
22/Nov./91	26	155	108	34	29	34	29	28
26/Nov./91	30	112	86	78	76	67	58	34
28/Nov./91	32	155	98	62	54	62	54	46
2/Dec./91	37	145	98	31	23	61	31	15
4/Dec./91	39	112	98	31	23	16	16	16
6/Dec./91	41	178	93	31	23	31	31	23
10/Dec./91	45	139	70	39	39	39	31	23
12/Dec./91	47	193	110	31	23	31	31	15
14/Dec./91	49	146	94	78	23	16	16	16
16/Dec./91	51	120	87	78	40	27	27	13
19/Dec./91	54	120	94	88	98	116	69	96
21/Dec./91	56	182	90	78	112	134	86	71
23/Dec./91	58	168	80	90	104	126	93	120
25/Dec./91	60	100	80	96	113	61	93	50
27/Dec./91	62	140	88	90	103	98	93	37
29/Dec./91	64	101	88	86	134	129	120	25
31/Dec./91	66	186	90	90	70	70	56	55
2/Jan./92	68	124	92	34	29	34	29	50
4/Jan./92	70	120	86	78	76	67	58	33
6/Jan./92	72	149	88	62	54	62	54	25
8/Jan./92	74	90	70	31	23	31	31	15
10/Jan./92	76	80	72	31	23	16	16	27
12/Jan./92	78	67	68	31	23	31	31	15
20/Jan./92	86	120	70	39	39	39	31	13
22/Jan./92	88	100	72	31	23	16	16	73
24/Jan./92	90	110	72	31	23	31	31	54
28/Jan./92	94	101	70	39	39	39	31	23
30/Jan./92	96	186	94	31	23	31	31	15
1/Feb./92	98	124	92	31	23	16	16	16
4/Jan./92	101	120	87	53	40	27	27	13
AVERAGE		132	91	65	65	65	56	38
%REDUCTION		0	31.2	51.22	51.27	50.59	57.86	71.55
MINIMUM		67	68	31	23	16	16	13
MAXIMUM		193	123	103	134	134	120	120
STD.		32	13	27	38	39	32	22
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41

ตารางที่ ก. 28 ปริมาณซีโอดี ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA COD & DISTANCE ,HRT = 72 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Ap.1991	1	104	63	89	68	63	57	57
21 Ap.1991	4	184	163	120	78	84	73	57
23 Ap.1991	7	235	136	190	88	88	90	70
25 Ap.1991	9	185	92	102	88	68	70	68
28 Ap.1991	12	211	145	135	90	66	60	62
4 Ma.1991	18	212	123	190	100	68	60	56
6 Ma.1991	20	280	114	115	112	93	82	70
9 Ma.1991	23	144	165	82	82	92	98	76
13 Ma.1991	27	116	182	98	89	77	80	77
14 Ju.1991	59	198	190	120	96	74	76	70
18 Ju.1991	63	156	184	50	61	50	49	50
21 Ju.1991	66	148	111	34	34	34	29	34
24 Ju.1991	69	167	78	67	67	58	62	53
28 Ju.1991	73	178	73	59	54	54	59	44
3 Ji.1991	78	134	68	43	48	49	86	38
6 Ji.1991	81	192	77	24	24	24	24	24
8 Ji.1991	83	191	72	36	32	36	32	32
12 Ji.1991	87	196	77	67	67	54	67	34
29 Ji.1991	104	144	78	38	32	32	38	25
6 Ag.1991	112	164	83	51	51	57	51	34
8 Ag.1991	114	178	82	25	43	49	49	28
13 Ag.1991	119	149	83	37	31	37	25	18
15 Ag.1991	121	174	84	86	49	37	37	18
18 Ag.1991	124	120	77	72	18	42	36	24
20 Ag.1991	126	147	73	23	18	29	23	12
22 Ag.1991	128	160	77	42	42	42	36	18
AVERAGE		171.81	105.77	76.73	60.08	56.04	55.73	44.19
%REDUCTION		0.00	38.44	55.34	65.03	67.38	67.56	74.28
MINIMUM		104	63	23	19	24	23	12
MAXIMUM		280	190	190	112	93	98	77
STD.		37.65	40.34	45.90	26.88	19.76	21.61	20.18
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26

ตารางที่ ก. 29 ปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

## DATA MPN &amp; TIME(DAYS) , HRT 12 hr.

			0.15	0.45	1.05	1.65	2.25	
DATE		FEED	#1	#2	#3	#4	#5	EFF.
28/Oct./91	1	4.80E+07	4.20E+07	2.89E+06	1.10E+06	1.10E+06	5.60E+05	3.60E+05
30/Oct./91	3	1.92E+07	2.80E+06	1.80E+06	1.10E+06	2.00E+06	5.60E+05	6.00E+05
1/Nov./91	5	4.80E+07	4.20E+06	2.80E+06	1.50E+06	2.30E+06	5.60E+05	6.00E+05
4/Nov./91	8	4.80E+07	3.00E+06	2.80E+06	1.50E+06	1.10E+06	5.60E+06	9.20E+06
6/Nov./91	10	1.50E+07	1.28E+07	5.60E+06	1.50E+06	2.30E+06	8.80E+05	6.00E+05
8/Nov./91	12	4.80E+07	7.80E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.00E+06	8.80E+05	6.00E+05
11/Nov./91	15	1.50E+07	1.50E+07	5.60E+06	3.90E+06	3.90E+06	1.68E+06	6.00E+05
13/Nov./91	17	1.92E+07	7.80E+06	4.60E+07	3.90E+06	2.00E+06	8.80E+05	3.60E+05
15/Nov./91	19	8.60E+06	1.28E+07	4.60E+06	2.30E+06	2.30E+06	8.80E+05	6.00E+05
18/Nov./91	22	1.50E+07	1.28E+07	5.60E+07	3.90E+06	3.90E+06	1.68E+06	9.20E+05
20/Nov./91	24	1.50E+07	1.50E+07	5.60E+06	3.90E+06	2.00E+06	2.80E+05	9.20E+05
22/Nov./91	26	1.50E+07	8.60E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.00E+06	8.80E+05	3.60E+05
26/Nov./91	30	1.92E+08	4.20E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.00E+06	8.80E+05	6.00E+05
28/Nov./91	32	1.12E+07	1.50E+06	1.40E+05	1.80E+05	1.10E+06	9.30E+05	2.30E+05
2/Dec./91	37	1.50E+07	8.60E+06	5.60E+06	1.50E+06	3.90E+06	5.60E+05	3.60E+05
4/Dec./91	39	4.40E+07	4.20E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.00E+06	5.60E+05	3.60E+05
6/Dec./91	41	4.40E+07	9.60E+07	1.84E+07	2.20E+07	2.40E+07	2.40E+07	2.40E+07
10/Dec./91	45	1.92E+08	1.92E+08	3.68E+07	8.80E+07	8.80E+07	1.10E+07	5.50E+07
12/Dec./91	47	2.15E+07	2.15E+07	3.75E+07	4.65E+07	2.33E+07	3.75E+07	1.08E+07
14/Dec./91	49	1.15E+07	4.65E+07	1.50E+06	1.15E+07	1.08E+07	5.25E+06	2.25E+06
16/Dec./91	51	5.60E+06	4.20E+06	4.60E+06	3.30E+06	3.30E+06	1.68E+06	9.20E+05
19/Dec./91	54	2.30E+06	1.80E+06	1.80E+06	1.10E+06	1.10E+06	5.60E+05	1.10E+05
21/Dec./91	56	7.50E+05	4.50E+06	1.15E+07	2.00E+06	2.33E+07	2.25E+06	1.75E+05
23/Dec./91	58	7.20E+05	3.00E+06	4.60E+06	2.30E+06	3.90E+06	8.80E+05	6.00E+04
25/Dec./91	60	1.15E+05	1.40E+06	1.80E+06	1.50E+06	1.21E+07	8.80E+05	2.25E+05
27/Dec./91	62	4.40E+06	3.00E+06	1.80E+06	1.80E+06	1.11E+07	5.60E+05	3.72E+05
29/Dec./91	64	5.60E+06	3.00E+06	2.20E+06	2.00E+06	2.00E+06	2.00E+06	9.20E+04
31/Dec./91	66	7.20E+06	5.60E+06	4.60E+06	2.30E+06	3.90E+06	1.68E+06	2.56E+05
2/Jan./92	68	1.12E+07	2.30E+06	4.60E+06	3.90E+06	2.30E+06	2.00E+06	2.40E+06
4/Jan./92	70	6.20E+06	1.80E+06	2.20E+06	2.00E+06	2.30E+06	2.00E+06	3.00E+05
6/Jan./92	72	1.92E+07	1.80E+06	2.20E+06	2.00E+06	3.90E+06	1.68E+06	5.50E+05
8/Jan./92	74	2.15E+06	2.30E+06	1.80E+06	1.10E+06	1.10E+06	9.30E+06	1.08E+06
10/Jan./92	76	2.15E+06	2.10E+06	1.80E+06	1.10E+06	1.10E+06	5.60E+05	9.75E+05
12/Jan./92	78	2.15E+06	2.10E+06	1.80E+06	1.10E+06	1.10E+06	5.60E+05	9.75E+05
20/Jan./92	86	1.10E+07	5.60E+06	4.60E+06	2.30E+06	3.90E+06	1.68E+07	4.60E+05
22/Jan./92	88	9.60E+06	1.84E+06	7.20E+05	6.00E+06	1.72E+06	3.72E+06	3.72E+05
24/Jan./92	90	1.10E+07	5.40E+05	6.60E+05	1.60E+05	1.60E+05	1.60E+05	1.10E+05
28/Jan./92	94	1.92E+07	3.00E+06	4.60E+06	9.30E+06	1.10E+06	5.60E+05	3.60E+05
30/Jan./92	96	1.50E+07	5.60E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.30E+06	2.00E+06	3.60E+05
1/Feb./92	98	1.92E+07	2.30E+06	4.60E+06	9.30E+06	2.30E+06	9.30E+06	6.00E+05
4/Jan./92	101	1.92E+07	1.80E+06	4.60E+06	2.30E+06	2.30E+06	2.00E+06	9.20E+05
AVERAGE		2.49E+07	1.41E+07	7.90E+06	6.55E+06	6.69E+06	3.83E+06	2.95E+06
% REDUCTION		0	43.22	68.24	73.64	73.10	84.58	88.13
MINIMUM		1.15E+05	5.40E+05	1.40E+05	1.60E+05	1.60E+05	1.60E+05	6.00E+04
MAXIMUM		1.92E+08	1.92E+08	5.60E+07	8.80E+07	8.80E+07	3.75E+07	5.50E+07
STD.		4.03E+07	3.27E+07	1.25E+07	1.50E+07	1.42E+07	7.12E+06	9.20E+06
NUMBER		41	41	41	41	41	41	41

ตารางที่ ก. 30 ปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

DATA MPN & TIME(DAYS) ,HRT = 24 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	1.80E+05	1.60E+05	9.00E+04	2.30E+04	4.80E+04	2.20E+04	2.00E+03
21 Apr.1991	4	3.40E+05	3.30E+05	3.40E+05	2.20E+04	1.60E+04	9.30E+03	4.00E+03
23 Apr.1991	7	4.80E+05	3.40E+05	3.40E+05	3.40E+04	2.20E+04	1.60E+04	5.00E+03
25 Apr.1991	9	3.40E+05	3.30E+05	2.50E+05	2.20E+05	2.20E+04	2.70E+04	2.30E+04
28 Apr.1991	12	9.60E+05	7.20E+05	4.60E+05	3.60E+05	2.20E+04	2.20E+04	2.30E+04
4 May.1991	18	4.80E+05	4.80E+05	3.40E+05	3.30E+05	2.20E+04	2.20E+04	1.80E+04
8 May.1991	20	9.20E+05	4.80E+05	3.60E+05	3.40E+05	2.30E+05	2.20E+05	1.80E+05
9 May.1991	23	9.20E+05	7.20E+05	4.80E+05	3.60E+05	3.40E+05	2.30E+05	2.20E+04
13 May.1991	27	9.60E+05	7.20E+05	7.20E+04	3.60E+04	3.40E+04	2.30E+04	2.20E+04
14 Jun.1991	59	4.80E+05	3.40E+05	3.60E+05	2.30E+04	2.20E+04	1.90E+04	1.80E+04
18 Jun.1991	63	3.40E+05	2.20E+05	2.20E+04	2.30E+04	1.90E+04	1.90E+04	1.80E+04
21 Jun.1991	66	2.40E+05	2.20E+05	2.40E+05	1.90E+05	3.80E+04	4.60E+04	1.80E+04
24 Jun.1991	69	9.20E+05	7.20E+05	3.60E+05	7.20E+04	4.60E+04	5.50E+04	1.20E+04
28 Jun.1991	73	2.90E+05	1.60E+05	1.60E+05	9.00E+04	2.30E+04	2.20E+04	4.80E+04
3 Jul.1991	78	3.40E+05	3.40E+05	1.40E+05	4.30E+04	1.50E+04	2.20E+04	6.00E+03
6 Jul.1991	81	4.80E+05	3.40E+05	3.40E+05	3.40E+04	9.00E+04	2.20E+04	2.20E+04
8 Jul.1991	83	9.20E+05	4.80E+05	3.40E+05	4.00E+04	3.40E+04	4.00E+04	2.00E+03
12 Jul.1991	87	9.20E+05	4.80E+05	3.60E+05	3.40E+04	3.40E+04	1.90E+04	4.00E+03
29 Jul.1991	104	9.60E+05	7.20E+05	4.80E+05	3.40E+04	3.40E+04	1.90E+04	5.00E+03
6 Aug.1991	112	1.10E+06	9.60E+05	7.20E+05	4.80E+05	4.80E+04	2.20E+04	3.60E+04
8 Aug.1991	114	9.60E+05	9.60E+05	7.20E+05	4.80E+05	4.80E+04	2.20E+04	2.20E+04
13 Aug.1991	119	1.20E+06	7.20E+05	2.50E+05	1.90E+05	8.00E+04	2.70E+04	4.00E+04
15 Aug.1991	121	3.40E+05	7.20E+04	3.40E+04	1.90E+04	8.00E+03	1.40E+04	5.00E+04
18 Aug.1991	124	9.60E+05	7.20E+04	3.30E+05	2.20E+05	2.20E+05	1.60E+05	5.00E+04
20 Aug.1991	126	1.80E+05	1.60E+05	1.30E+05	2.20E+04	2.20E+04	1.60E+04	1.90E+04
22 Aug.1991	128	4.40E+05	3.80E+05	3.30E+05	2.20E+04	2.20E+04	1.60E+04	2.40E+04
AVERAGE		6.40E+05	4.47E+05	3.10E+05	1.44E+05	6.00E+04	4.43E+04	2.67E+04
%REDUCTION		0.00	30.19	51.66	77.53	90.64	93.09	95.84
MINIMUM		1.80E+05	7.20E+04	2.20E+04	1.90E+04	8.00E+03	9.30E+03	2.00E+03
MAXIMUM		1.20E+06	9.60E+05	7.20E+05	4.80E+05	3.40E+05	2.30E+05	1.80E+05
STD.		3.24E+05	2.55E+05	1.75E+05	1.52E+05	7.79E+04	5.92E+04	3.38E+04
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26



ตารางที่ ก. 31 ปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

## DATA MPN &amp; TIME(DAYS) , HRT 48 hr.

DATE	FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.	
28/Oct./91	1	4.80E+07	2.10E+06	2.10E+07	3.12E+06	3.12E+06	1.72E+06	4.20E+05
30/Oct./91	3	1.92E+07	2.10E+06	6.00E+06	3.44E+06	3.60E+05	3.60E+05	3.60E+04
1/Nov./91	5	4.80E+07	4.00E+06	3.44E+06	3.44E+06	3.60E+05	2.80E+05	1.80E+05
4/Nov./91	8	4.80E+07	4.00E+06	3.44E+06	6.00E+06	3.60E+05	2.80E+05	4.60E+04
6/Nov./91	10	1.50E+07	4.00E+06	3.44E+06	3.44E+06	8.40E+05	9.20E+05	4.60E+04
8/Nov./91	12	4.80E+07	9.00E+06	6.00E+06	3.44E+06	3.60E+05	3.60E+05	6.00E+04
11/Nov./91	15	1.50E+07	9.00E+06	6.00E+06	3.44E+06	2.60E+05	2.60E+05	1.60E+05
13/Nov./91	17	1.92E+07	7.44E+06	6.00E+06	3.40E+06	2.80E+05	2.80E+05	3.60E+04
15/Nov./91	19	8.60E+06	7.44E+06	7.40E+06	3.12E+06	2.80E+05	2.80E+05	6.00E+04
18/Nov./91	22	1.50E+07	7.44E+06	7.40E+06	3.12E+06	2.80E+05	2.80E+05	3.60E+04
20/Nov./91	24	1.50E+07	6.00E+06	1.84E+06	1.84E+06	2.80E+05	2.80E+05	3.60E+04
22/Nov./91	26	1.50E+07	6.00E+06	1.84E+06	1.84E+06	2.80E+05	2.80E+05	6.00E+04
26/Nov./91	30	1.92E+08	2.40E+07	1.10E+06	4.60E+06	2.26E+06	1.20E+06	6.00E+04
28/Nov./91	32	1.12E+07	4.80E+06	1.10E+07	6.00E+04	4.30E+05	1.50E+05	3.60E+04
2/Dec./91	37	1.50E+07	7.44E+06	7.40E+06	6.00E+06	2.80E+05	2.80E+05	3.60E+04
4/Dec./91	39	4.40E+07	3.44E+06	3.44E+06	3.40E+06	2.80E+05	2.80E+05	3.60E+04
6/Dec./91	41	4.40E+07	9.60E+06	4.80E+06	4.80E+07	4.80E+07	1.10E+07	4.60E+06
10/Dec./91	45	1.92E+08	8.80E+07	8.80E+07	4.40E+07	4.40E+07	2.20E+07	4.80E+06
12/Dec./91	47	2.15E+07	1.95E+07	4.50E+06	4.65E+07	6.00E+07	2.33E+07	1.08E+06
14/Dec./91	49	1.15E+07	4.50E+06	4.50E+06	4.50E+06	2.25E+06	3.75E+06	9.75E+05
16/Dec./91	51	5.60E+06	4.50E+06	4.50E+06	2.25E+06	2.25E+06	3.75E+06	1.08E+06
19/Dec./91	54	2.30E+06	2.15E+07	2.00E+06	2.00E+06	1.08E+07	1.08E+07	6.00E+04
21/Dec./91	56	7.50E+05	7.44E+06	6.00E+06	3.12E+06	3.12E+06	1.20E+06	5.75E+04
23/Dec./91	58	7.20E+05	6.00E+06	6.00E+06	3.12E+06	1.84E+06	1.20E+06	4.50E+04
25/Dec./91	60	1.15E+05	1.84E+06	1.84E+06	1.20E+06	1.20E+06	6.00E+06	5.25E+04
27/Dec./91	62	4.40E+06	3.44E+06	3.12E+06	1.84E+06	3.44E+06	6.00E+06	9.20E+04
29/Dec./91	64	5.60E+06	3.44E+06	1.84E+06	1.20E+06	3.12E+06	1.84E+06	3.60E+04
31/Dec./91	66	7.20E+06	6.00E+06	6.00E+06	4.20E+06	6.00E+06	3.44E+06	3.60E+04
2/Jan./92	68	1.12E+07	7.44E+06	7.44E+06	4.20E+06	1.86E+06	1.86E+06	4.60E+04
4/Jan./92	70	6.20E+06	7.44E+06	6.00E+06	4.20E+06	1.86E+06	4.60E+05	1.12E+05
6/Jan./92	72	1.92E+07	7.44E+06	3.44E+06	2.40E+06	2.40E+06	1.80E+05	4.80E+04
8/Jan./92	74	2.15E+06	1.84E+06	1.84E+06	1.84E+06	1.20E+06	1.20E+06	1.08E+06
10/Jan./92	76	2.15E+06	1.84E+06	1.84E+06	1.20E+06	1.20E+06	2.40E+05	9.75E+05
12/Jan./92	78	2.15E+06	6.00E+06	3.44E+06	3.44E+06	6.00E+06	4.20E+06	9.75E+05
20/Jan./92	86	1.10E+07	6.00E+06	3.44E+06	3.12E+06	6.00E+06	6.00E+06	9.75E+05
22/Jan./92	88	9.60E+06	1.92E+06	3.44E+06	1.92E+07	3.72E+06	9.20E+05	9.20E+04
24/Jan./92	90	1.10E+07	4.80E+05	4.80E+05	4.80E+05	2.80E+05	3.60E+05	9.20E+04
28/Jan./92	94	1.92E+07	3.44E+06	3.44E+06	3.12E+06	1.84E+06	1.84E+06	3.60E+04
30/Jan./92	96	1.50E+07	1.84E+06	1.20E+06	3.00E+05	3.00E+05	4.60E+05	5.25E+04
1/Feb./92	98	1.92E+07	7.44E+06	7.44E+06	6.00E+06	3.44E+06	6.00E+06	3.60E+04
4/Jan./92	101	1.92E+07	7.44E+06	3.44E+06	3.12E+06	3.12E+06	1.84E+06	3.60E+04
AVERAGE		2.49E+07	1.30E+07	6.75E+06	6.54E+06	5.60E+06	3.10E+06	4.59E+05
% REDUCTION		0.00	47.54	72.85	73.68	77.48	87.51	98.15
MINIMUM		1.15E+05	4.80E+05	4.80E+05	6.00E+04	2.80E+05	1.50E+05	3.60E+04
MAXIMUM		1.92E+08	1.92E+08	8.80E+07	4.80E+07	6.00E+07	2.33E+07	4.80E+06
STD. NUMBER		4.03E+07	3.13E+07	1.33E+07	1.15E+07	1.30E+07	5.16E+06	1.03E+06
		41	41	41	41	41	41	41

ตารางที่ ก. 32 ปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

DATA MPN & TIME(days) ,HRT = 72 hr.

DATE		FEED	0.15 #1	0.45 #2	1.05 #3	1.65 #4	2.25 #5	EFF.
18 Apr.1991	1	1.80E+05	1.60E+05	9.00E+04	2.20E+04	4.80E+03	2.20E+03	2.00E+03
21 Apr.1991	4	3.40E+05	3.30E+05	9.60E+04	1.60E+04	1.60E+04	9.30E+03	4.00E+03
23 Apr.1991	7	4.80E+05	3.40E+05	9.60E+04	1.60E+04	9.60E+03	7.20E+03	5.00E+03
25 Apr.1991	9	3.40E+05	3.30E+05	7.20E+04	3.40E+04	9.60E+03	3.40E+03	2.30E+03
28 Apr.1991	12	9.60E+05	7.20E+05	9.60E+04	3.60E+04	9.60E+03	3.40E+03	2.30E+03
4 May.1991	18	4.80E+05	4.80E+05	3.40E+04	3.60E+04	3.60E+03	3.40E+03	3.40E+03
6 May.1991	20	9.20E+05	3.60E+05	2.30E+05	3.40E+04	3.60E+03	3.60E+03	3.60E+03
9 May.1991	23	9.20E+05	4.80E+05	2.30E+05	3.60E+04	3.60E+03	3.40E+03	3.40E+03
13 May.1991	27	9.60E+05	4.80E+05	9.60E+04	3.60E+04	7.20E+03	4.80E+03	3.40E+03
14 Jun.1991	59	4.80E+05	3.40E+05	9.60E+04	2.30E+04	4.80E+03	3.60E+03	2.20E+03
18 Jun.1991	63	3.40E+05	2.20E+05	7.20E+04	2.30E+04	4.80E+03	3.60E+03	3.40E+03
21 Jun.1991	66	2.40E+05	2.20E+05	3.60E+04	2.40E+04	7.20E+03	4.80E+03	3.40E+03
24 Jun.1991	69	9.20E+05	7.20E+04	6.50E+04	2.30E+04	8.00E+03	2.20E+03	2.20E+03
28 Jun.1991	73	2.90E+05	1.60E+05	1.80E+04	9.30E+03	9.30E+03	4.60E+03	1.90E+03
3 Jul.1991	78	3.40E+05	3.40E+05	1.80E+05	2.30E+04	1.50E+04	1.80E+04	3.40E+03
6 Jul.1991	81	4.80E+05	3.40E+05	8.00E+04	9.00E+04	4.80E+04	4.60E+03	2.20E+03
8 Jul.1991	83	9.20E+05	3.40E+05	3.40E+05	4.00E+04	3.40E+04	4.00E+03	2.00E+03
12 Jul.1991	87	9.20E+05	4.80E+05	3.60E+05	3.40E+04	3.40E+04	1.90E+04	4.00E+03
29 Jul.1991	104	9.60E+05	4.80E+05	9.20E+04	3.40E+04	3.40E+04	1.90E+04	4.00E+03
6 Aug.1991	112	1.10E+06	7.20E+05	3.30E+05	4.80E+04	4.80E+04	1.90E+04	3.50E+03
8 Aug.1991	114	9.60E+05	7.20E+05	4.80E+05	4.80E+04	3.40E+04	2.20E+04	4.80E+03
13 Aug.1991	119	1.20E+06	4.80E+05	1.00E+05	8.00E+04	4.80E+04	2.70E+04	3.60E+03
15 Aug.1991	121	3.40E+05	7.20E+04	1.40E+04	1.90E+04	2.20E+04	1.40E+04	4.80E+03
18 Aug.1991	124	9.60E+05	4.80E+04	3.30E+04	2.20E+04	2.20E+04	1.60E+04	5.00E+03
20 Aug.1991	126	1.80E+05	9.60E+04	7.20E+04	4.80E+03	2.20E+03	2.20E+03	1.90E+03
22 Aug.1991	128	4.40E+05	9.60E+04	7.20E+04	2.20E+04	2.20E+04	1.60E+04	2.40E+03
AVERAGE		6.40E+05	3.42E+05	1.34E+05	3.20E+04	1.79E+04	9.24E+03	3.24E+03
%REDUCTION		0.00	46.52	79.10	95.00	97.21	98.56	99.49
MINIMUM		1.80E+05	4.80E+04	1.40E+04	4.80E+03	2.20E+03	2.20E+03	1.90E+03
MAXIMUM		1.20E+06	7.20E+05	4.80E+05	9.00E+04	4.80E+04	2.70E+04	5.00E+03
STD.		3.24E+05	1.95E+05	1.18E+05	1.86E+04	1.49E+04	7.47E+03	9.95E+02
NUMBER		26	26	26	26	26	26	26

ตารางที่ ก. 33 ปริมาณไนโตรเจนรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

## DATA TKN

DATE		FEED	HRT = 24 hr.	HRT = 72 hr.
			EFFLUENT 1	EFFLUENT 1
19 Apr. 1991	1	52.74	50.75	51.60
26 Apr. 1991	8	50.25	48.50	48.50
3 May. 1991	15	62.60	58.60	60.50
10 May. 1991	22	48.45	56.70	47.30
17 May. 1991	29	60.65	54.40	53.10
24 May. 1991	36	55.18	48.45	50.20
31 May. 1991	43	52.28	56.38	51.60
7 Jun. 1991	79	76.50	78.66	73.75
14 Jun. 1991	57	45.45	44.30	47.90
21 Jun. 1991	64	43.45	39.95	41.65
28 Jun. 1991	71	50.25	52.45	52.40
5 Jul. 1991	78	58.50	50.60	54.15
12 Jul. 1991	85	62.35	58.60	55.65
19 Jul. 1991	92	78.45	65.50	67.45
26 Jul. 1991	99	74.50	66.65	69.80
2 Aug. 1991	106	73.50	65.80	64.60
9 Aug. 1991	113	50.45	67.90	41.80
16 Aug. 1991	120	42.00	40.30	43.25
AVERAGE		57.64	55.81	54.18
NUMBER	18			

DATE		FEED	HRT = 12 hr.	HRT = 48 hr.
			EFFLUENT 1	EFFLUENT 1
4 Oct. 1991	1	68.60	64.50	65.20
11 Oct. 1991	8	62.10	58.90	57.40
18 Oct. 1991	15	59.40	57.60	57.80
25 Oct. 1991	22	48.50	44.30	45.60
1 Nov. 1991	29	48.80	42.00	45.80
8 Nov. 1991	36	38.90	28.70	35.90
15 Nov. 1991	43	50.00	44.60	45.40
22 Nov. 1991	50	48.60	45.80	45.70
29 Nov. 1991	57	57.80	55.40	55.20
6 Dec. 1991	64	51.45	52.50	50.60
13 Dec. 1991	71	67.70	58.70	66.80
20 Dec. 1991	78	39.40	45.50	42.30
27 Dec. 1991	85	45.80	42.10	30.70
3 Jan. 1992	92	45.80	46.60	41.90
9 Jan. 1992	99	62.35	56.90	57.80
16 Jan. 1992	106	57.75	56.60	56.80
25 Jan. 1992	113	56.90	54.35	54.10
31 Jan. 1992	120	66.30	62.40	64.60
AVERAGE		54.23	50.97	51.09
NUMBER	18			

ตารางที่ ก. 34 ปริมาณฟอสฟอรัสรวม ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

DATA T-PO4

DATE		FEED	HRT = 24 hr. EFFLUENT 1	HRT = 72 hr. EFFLUENT 1
19 Apr. 1991	1	4.50	2.50	3.00
26 Apr. 1991	8	4.50	4.00	3.50
3 May. 1991	15	5.00	3.50	3.50
10 May. 1991	22	3.50	4.00	3.00
17 May. 1991	29	4.00	4.00	3.00
24 May. 1991	36	4.00	3.00	2.50
31 May. 1991	43	4.50	2.50	2.50
7 Jun. 1991	79	5.50	2.50	2.50
14 Jun. 1991	57	3.00	2.50	3.00
21 Jun. 1991	64	2.50	3.50	4.00
28 Jun. 1991	71	5.00	3.50	3.00
5 Jul. 1991	78	5.50	4.00	4.00
12 Jul. 1991	85	4.00	3.50	3.50
19 Jul. 1991	92	3.00	3.00	3.00
26 Jul. 1991	99	4.00	3.00	3.00
2 Aug. 1991	106	4.50	3.00	4.00
9 Aug. 1991	113	4.00	2.50	3.50
16 Aug. 1991	120	3.00	2.50	2.00
AVERAGE		4.11	3.17	3.14
NUMBER	18			

DATE		FEED	HRT = 12 hr. EFFLUENT 1	HRT = 48 hr. EFFLUENT 1
4 Oct. 1991	1	4.00	3.50	3.50
11 Oct. 1991	8	3.00	2.50	3.50
18 Oct. 1991	15	3.00	2.50	3.50
25 Oct. 1991	4	3.50	2.50	3.50
1 Nov. 1991	4	4.00	2.50	3.50
8 Nov. 1991	4	4.00	2.50	3.00
15 Nov. 1991	5	4.00	2.50	3.00
22 Nov. 1991	50	4.50	3.00	3.50
29 Nov. 1991	57	4.50	3.00	3.50
6 Dec. 1991	64	5.00	3.00	3.00
13 Dec. 1991	71	4.00	3.50	3.00
20 Dec. 1991	78	4.00	3.50	3.50
27 Dec. 1991	85	3.50	4.00	3.00
3 Jan. 1992	92	3.50	4.00	3.00
9 Jan. 1992	99	3.50	3.00	3.00
16 Jan. 1992	106	4.00	3.00	3.50
25 Jan. 1992	113	4.00	3.00	3.50
31 Jan. 1992	120	4.50	3.00	3.50
AVERAGE		3.92	3.03	3.31
NUMBER	18			

ตารางที่ ก. 35 ปริมาณก๊าซชีวภาพที่วัดได้ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง

## DATA BIO GAS

DATE	IIRT 12 hr ml / d	DATE	IIRT 12 hr ml / d	DATE	IIRT 12 hr. ml / d	DATE	IIRT 12 hr. ml / d
28/Oct./91	140	22/Nov./91	280	17/Dec./91	0	11/Jan./92	0
29/Oct./91	140	23/Nov./91	280	18/Dec./91	0	12/Jan./92	0
30/Oct./91	140	24/Nov./91	280	19/Dec./91	0	13/Jan./92	0
31/Oct./91	140	25/Nov./91	280	20/Dec./91	0	14/Jan./92	0
1/Nov./91	140	26/Nov./91	280	21/Dec./91	0	15/Jan./92	0
2/Nov./91	140	27/Nov./91	280	22/Dec./91	0	16/Jan./92	0
3/Nov./91	140	28/Nov./91	280	23/Dec./91	0	17/Jan./92	0
4/Nov./91	140	29/Nov./91	280	24/Dec./91	0	18/Jan./92	0
5/Nov./91	280	30/Nov./91	280	25/Dec./91	0	19/Jan./92	0
6/Nov./91	280	1/Dec./91	280	26/Dec./91	0	20/Jan./92	0
7/Nov./91	480	2/Dec./91	280	27/Dec./91	0	21/Jan./92	0
8/Nov./91	280	3/Dec./91	280	28/Dec./91	0	22/Jan./92	0
9/Nov./91	280	4/Dec./91	420	29/Dec./91	0	23/Jan./92	0
10/Nov./91	420	5/Dec./91	420	30/Dec./91	0	24/Jan./92	0
11/Nov./91	420	6/Dec./91	420	31/Dec./91	0	25/Jan./92	0
12/Nov./91	420	7/Dec./91	420	1/Jan./92	0	26/Jan./92	0
13/Nov./91	280	8/Dec./91	420	2/Jan./92	0	27/Jan./92	0
14/Nov./91	280	9/Dec./91	0	3/Jan./92	0	28/Jan./92	0
15/Nov./91	420	10/Dec./91	0	4/Jan./92	0	29/Jan./92	0
16/Nov./91	280	11/Dec./91	0	5/Jan./92	0	30/Jan./92	0
17/Nov./91	420	12/Dec./91	0	6/Jan./92	0	31/Jan./92	0
18/Nov./91	280	13/Dec./91	0	7/Jan./92	0	1/Feb./92	0
19/Nov./91	420	14/Dec./91	0	8/Jan./92	0	2/Feb./92	0
20/Nov./91	280	15/Dec./91	0	9/Jan./92	0	3/Feb./92	0
21/Nov./91	280	16/Dec./91	0	10/Jan./92	0	4/Jan./92	0
AVERAGE							123.80
MINIMUM							0
MAXIMUM							480
STD.							158.73
NUMBER							100

ตารางที่ ก. 36 ปริมาณก๊าซชีวภาพที่วัดได้ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง

## DATA BIO GAS

DATE	HHI 24 hr ml / d	DATE	HHI 24 hr ml / d	DATE	HHI 24 hr. ml / d	DATE	HHI 24 hr. ml / d
18 Ap.1991	0	20 Ma.1991	0	21 Ju.1991	150	22 Ji.1991	0
19 Ap.1991	0	21 Ma.1991	0	22 Ju.1991	0	23 Ji.1991	0
20 Ap.1991	150	22 Ma.1991	0	23 Ju.1991	150	24 Ji.1991	0
21 Ap.1991	150	23 Ma.1991	150	24 Ju.1991	150	25 Ji.1991	0
22 Ap.1991	150	24 Ma.1991	0	25 Ju.1991	0	26 Ji.1991	0
23 Ap.1991	150	25 Ma.1991	0	26 Ju.1991	150	27 Ji.1991	0
24 Ap.1991	150	26 Ma.1991	0	27 Ju.1991	150	28 Ji.1991	150
25 Ap.1991	150	27 Ma.1991	150	28 Ju.1991	150	29 Ji.1991	150
26 Ap.1991	0	28 Ma.1991	150	29 Ju.1991	0	30 Ji.1991	0
27 Ap.1991	150	29 Ma.1991	150	30 Ju.1991	0	31 Ji.1991	0
28 Ap.1991	150	30 Ma.1991	0	31 Ju.1991	0	1 Ag.1991	0
29 Ap.1991	0	31 Ma.1991	150	1 Ji.1991	0	2 Ag.1991	0
30 Ap.1991	0	1 Ju.1991	0	2 Ji.1991	150	3 Ag.1991	0
1 Ma.1991	150	2 Ju.1991	0	3 Ji.1991	150	4 Ag.1991	150
2 Ma.1991	150	3 Ju.1991	0	4 Ji.1991	150	5 Ag.1991	150
3 Ma.1991	150	4 Ju.1991	0	5 Ji.1991	150	6 Ag.1991	150
4 Ma.1991	150	5 Ju.1991	0	6 Ji.1991	150	7 Ag.1991	150
5 Ma.1991	150	6 Ju.1991	150	7 Ji.1991	150	8 Ag.1991	150
6 Ma.1991	150	7 Ju.1991	150	8 Ji.1991	150	9 Ag.1991	0
7 Ma.1991	0	8 Ju.1991	150	9 Ji.1991	0	10 Ag.1991	0
8 Ma.1991	0	9 Ju.1991	0	10 Ji.1991	0	11 Ag.1991	0
9 Ma.1991	150	10 Ju.1991	0	11 Ji.1991	150	12 Ag.1991	150
10 Ma.1991	0	11 Ju.1991	0	12 Ji.1991	150	13 Ag.1991	150
11 Ma.1991	0	12 Ju.1991	0	13 Ji.1991	0	14 Ag.1991	150
12 Ma.1991	0	13 Ju.1991	150	14 Ji.1991	0	15 Ag.1991	150
13 Ma.1991	150	14 Ju.1991	150	15 Ji.1991	0	16 Ag.1991	0
14 Ma.1991	0	15 Ju.1991	0	16 Ji.1991	0	17 Ag.1991	150
15 Ma.1991	0	16 Ju.1991	0	17 Ji.1991	0	18 Ag.1991	150
16 Ma.1991	0	17 Ju.1991	150	18 Ji.1991	0	19 Ag.1991	150
17 Ma.1991	0	18 Ju.1991	150	19 Ji.1991	0	20 Ag.1991	150
18 Ma.1991	0	19 Ju.1991	0	20 Ji.1991	0	21 Ag.1991	150
19 Ma.1991	0	20 Ju.1991	150	21 Ji.1991	0	22 Ag.1991	150
AVERAGE							71.48
MINIMUM							0
MAXIMUM							150
STD.							74.92
NUMBER							128

ตารางที่ ก. 37 ปริมาณก๊าซชีวภาพที่วัดได้ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง

DATA BIO GAS

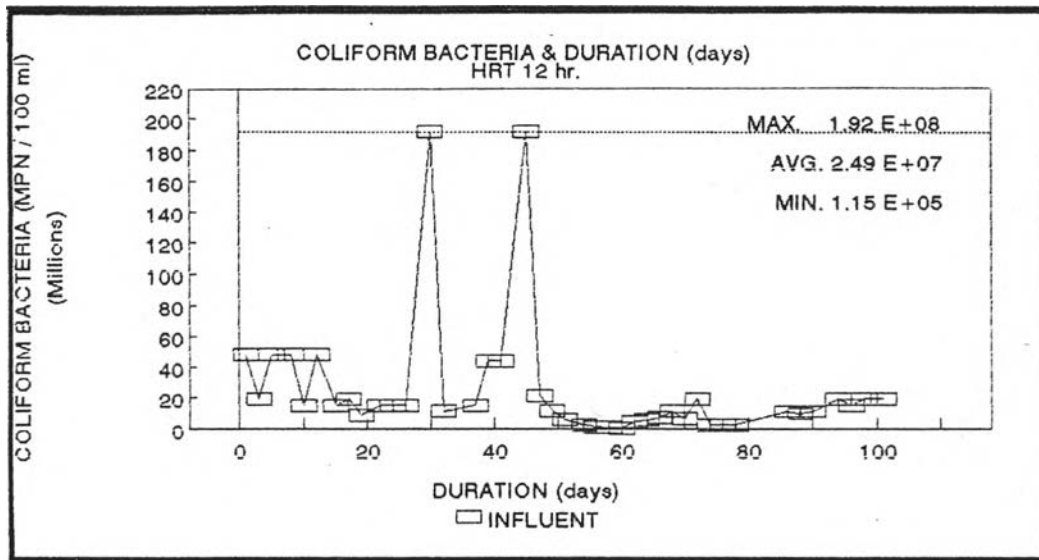
DATE	HRT 48 hr ml / d	DATE	HRT 48 hr ml / d	DATE	HRT 48 hr. ml / d	DATE	HRT 48 hr. ml / d
28/Oct./91	150	22/Nov./91	300	17/Dec./91	0	11/Jan./92	0
29/Oct./91	150	23/Nov./91	150	18/Dec./91	0	12/Jan./92	0
30/Oct./91	150	24/Nov./91	150	19/Dec./91	0	13/Jan./92	0
31/Oct./91	150	25/Nov./91	300	20/Dec./91	0	14/Jan./92	0
1/Nov./91	150	26/Nov./91	300	21/Dec./91	0	15/Jan./92	0
2/Nov./91	150	27/Nov./91	300	22/Dec./91	0	16/Jan./92	0
3/Nov./91	150	28/Nov./91	300	23/Dec./91	0	17/Jan./92	0
4/Nov./91	150	29/Nov./91	0	24/Dec./91	0	18/Jan./92	0
5/Nov./91	150	30/Nov./91	0	25/Dec./91	0	19/Jan./92	0
6/Nov./91	300	1/Dec./91	0	26/Dec./91	0	20/Jan./92	0
7/Nov./91	150	2/Dec./91	0	27/Dec./91	0	21/Jan./92	0
8/Nov./91	150	3/Dec./91	0	28/Dec./91	0	22/Jan./92	0
9/Nov./91	150	4/Dec./91	0	29/Dec./91	0	23/Jan./92	0
10/Nov./91	150	5/Dec./91	0	30/Dec./91	0	24/Jan./92	0
11/Nov./91	300	6/Dec./91	0	31/Dec./91	0	25/Jan./92	0
12/Nov./91	300	7/Dec./91	0	1/Jan./92	0	26/Jan./92	0
13/Nov./91	300	8/Dec./91	0	2/Jan./92	0	27/Jan./92	0
14/Nov./91	150	9/Dec./91	0	3/Jan./92	0	28/Jan./92	0
15/Nov./91	150	10/Dec./91	0	4/Jan./92	0	29/Jan./92	0
16/Nov./91	150	11/Dec./91	0	5/Jan./92	0	30/Jan./92	0
17/Nov./91	150	12/Dec./91	0	6/Jan./92	0	31/Jan./92	0
18/Nov./91	300	13/Dec./91	0	7/Jan./92	0	1/Feb./92	0
19/Nov./91	150	14/Dec./91	0	8/Jan./92	0	2/Feb./92	0
20/Nov./91	300	15/Dec./91	0	9/Jan./92	0	3/Feb./92	0
21/Nov./91	150	18/Dec./91	0	10/Jan./92	0	4/Jan./92	0
AVERAGE							64.50
MINIMUM							0
MAXIMUM							300
STD.							102.29
NUMBER							100

ตารางที่ ก. 38 ปริมาณก๊าซชีวภาพที่วัดได้ ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง

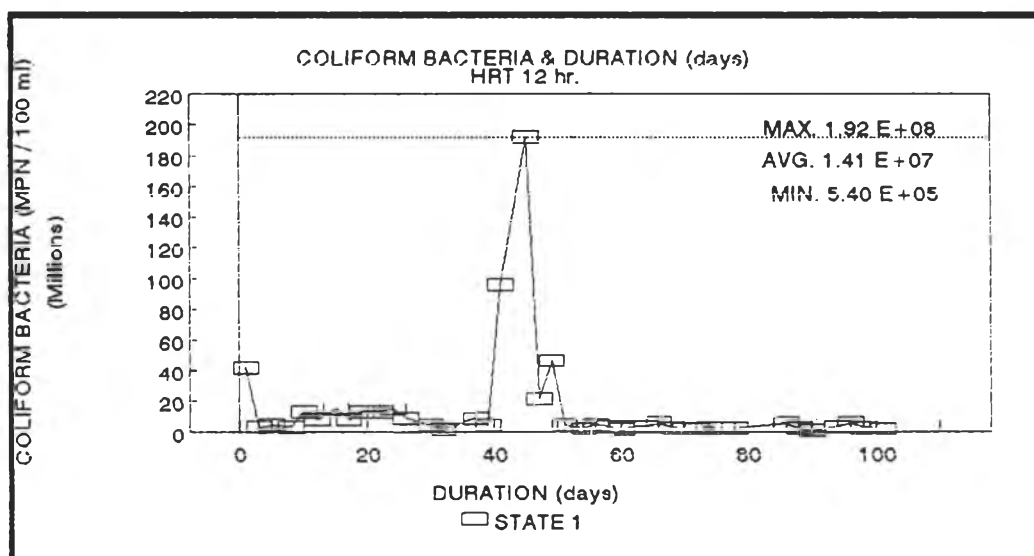
## DATA BIO GAS

DATE	HHI 72 hr. ml / d	DATE	HHI 72 hr. ml / d	DATE	HHI 72 hr. ml / d	DATE	HHI 72 hr. ml / d
18 Ap.1991	0	20 Ma.1991	0	21 Ju.1991	140	22 Ji.1991	0
19 Ap.1991	0	21 Ma.1991	0	22 Ju.1991	0	23 Ji.1991	0
20 Ap.1991	0	22 Ma.1991	0	23 Ju.1991	0	24 Ji.1991	0
21 Ap.1991	140	23 Ma.1991	0	24 Ju.1991	140	25 Ji.1991	0
22 Ap.1991	0	24 Ma.1991	0	25 Ju.1991	0	26 Ji.1991	0
23 Ap.1991	140	25 Ma.1991	0	26 Ju.1991	0	27 Ji.1991	0
24 Ap.1991	0	26 Ma.1991	0	27 Ju.1991	0	28 Ji.1991	0
25 Ap.1991	140	27 Ma.1991	0	28 Ju.1991	140	29 Ji.1991	140
26 Ap.1991	0	28 Ma.1991	0	29 Ju.1991	0	30 Ji.1991	0
27 Ap.1991	0	29 Ma.1991	0	30 Ju.1991	0	31 Ji.1991	0
28 Ap.1991	140	30 Ma.1991	0	31 Ju.1991	0	1 Ag.1991	0
29 Ap.1991	0	31 Ma.1991	0	1 Ji.1991	0	2 Ag.1991	0
30 Ap.1991	0	1 Ju.1991	0	2 Ji.1991	0	3 Ag.1991	0
1 Ma.1991	0	2 Ju.1991	0	3 Ji.1991	140	4 Ag.1991	0
2 Ma.1991	0	3 Ju.1991	0	4 Ji.1991	0	5 Ag.1991	0
3 Ma.1991	0	4 Ju.1991	0	5 Ji.1991	0	6 Ag.1991	140
4 Ma.1991	140	5 Ju.1991	0	6 Ji.1991	140	7 Ag.1991	0
5 Ma.1991	140	6 Ju.1991	0	7 Ji.1991	0	8 Ag.1991	140
6 Ma.1991	140	7 Ju.1991	0	8 Ji.1991	140	9 Ag.1991	0
7 Ma.1991	0	8 Ju.1991	0	9 Ji.1991	0	10 Ag.1991	0
8 Ma.1991	0	9 Ju.1991	0	10 Ji.1991	0	11 Ag.1991	0
9 Ma.1991	0	10 Ju.1991	0	11 Ji.1991	0	12 Ag.1991	0
10 Ma.1991	0	11 Ju.1991	0	12 Ji.1991	140	13 Ag.1991	140
11 Ma.1991	0	12 Ju.1991	0	13 Ji.1991	0	14 Ag.1991	0
12 Ma.1991	0	13 Ju.1991	0	14 Ji.1991	0	15 Ag.1991	140
13 Ma.1991	140	14 Ju.1991	0	15 Ji.1991	0	16 Ag.1991	0
14 Ma.1991	0	15 Ju.1991	0	16 Ji.1991	0	17 Ag.1991	0
15 Ma.1991	0	16 Ju.1991	0	17 Ji.1991	0	18 Ag.1991	140
16 Ma.1991	0	17 Ju.1991	0	18 Ji.1991	0	19 Ag.1991	0
17 Ma.1991	0	18 Ju.1991	140	19 Ji.1991	0	20 Ag.1991	140
18 Ma.1991	0	19 Ju.1991	0	20 Ji.1991	0	21 Ag.1991	0
19 Ma.1991	0	20 Ju.1991	0	21 Ji.1991	0	22 Ag.1991	140
AVERAGE							26.25
MINIMUM							0
MAXIMUM							140
STD.							54.84
NUMBER							128

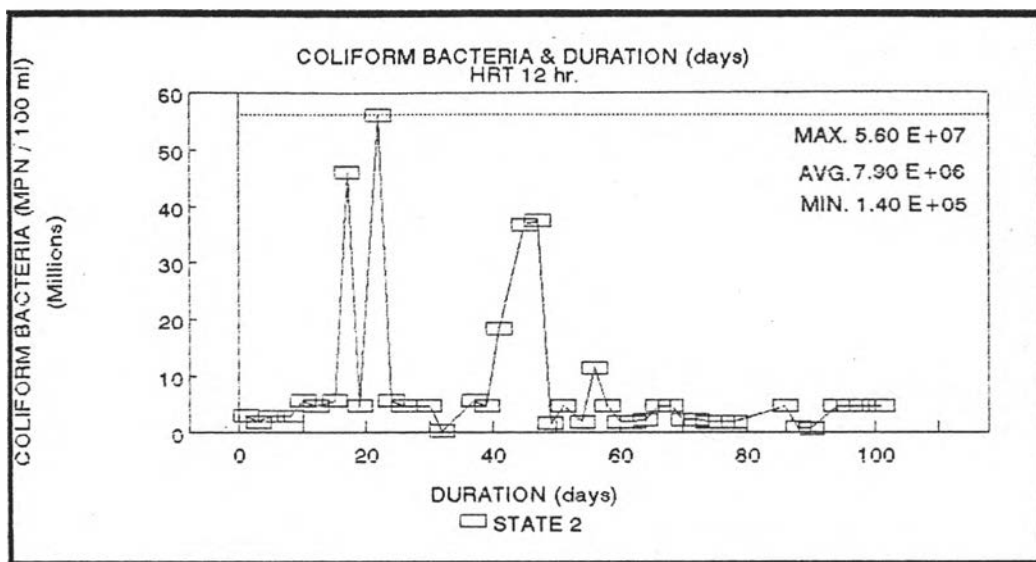




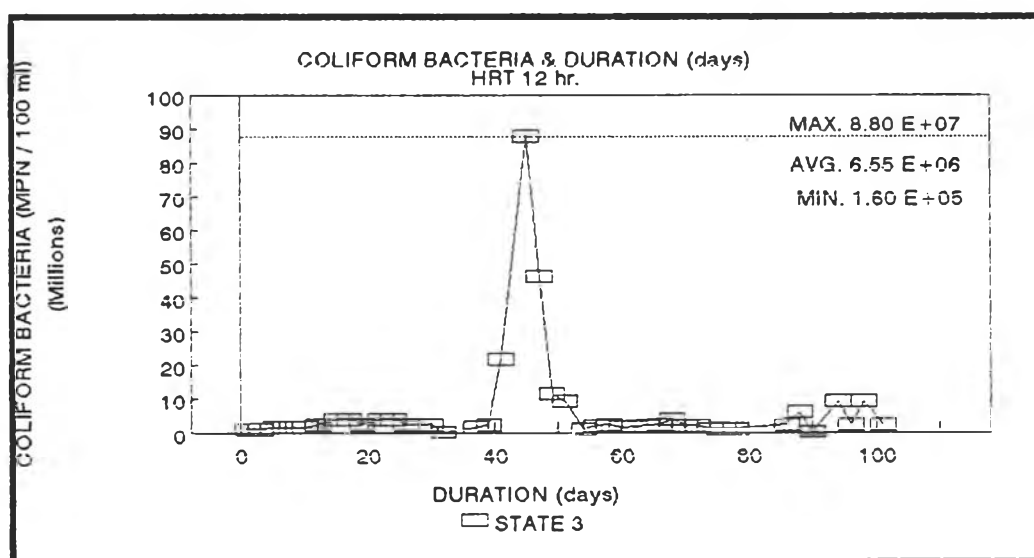
รูปที่ ก. 1 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ในน้ำเสีย)



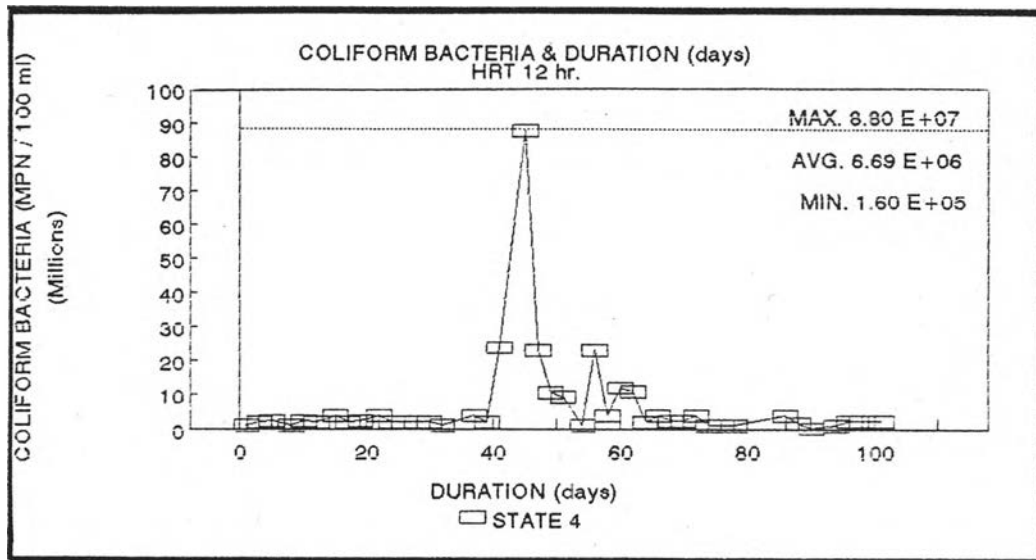
รูปที่ ก. 2 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.15 เมตร จากด้านล่างถังกรองฯ)



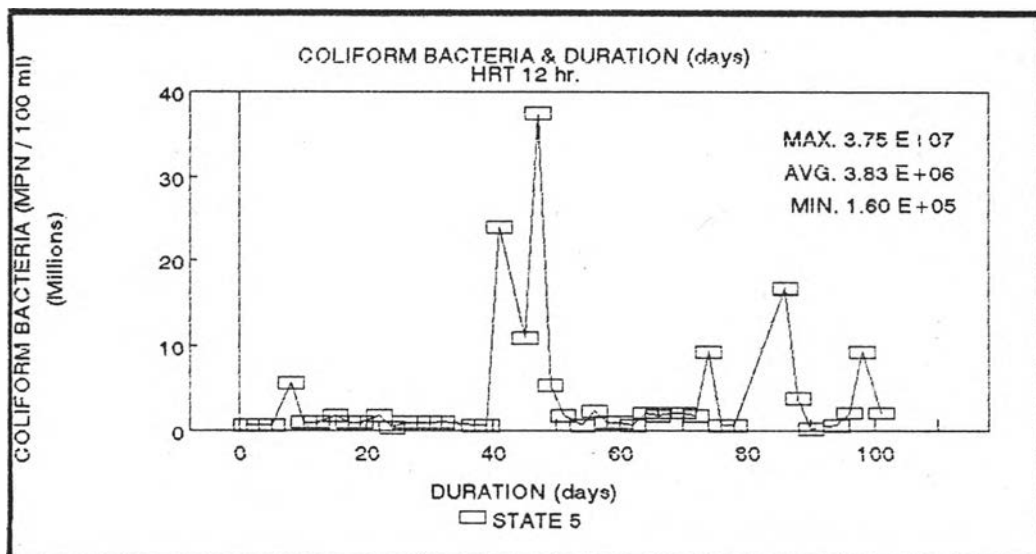
รูปที่ ก. 3 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.45 เมตร จากด้านล่างถึงกรองฯ)



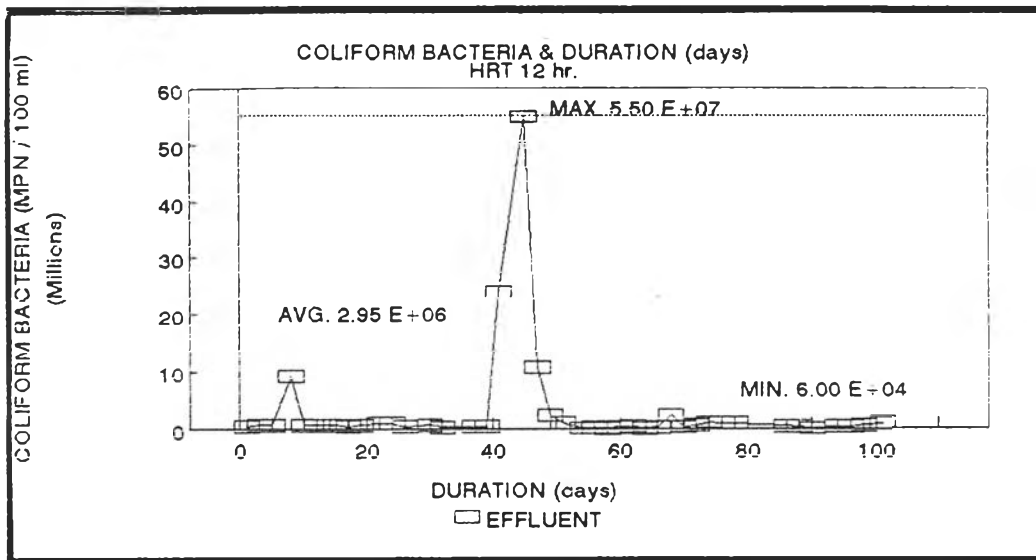
รูปที่ ก. 4 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.05 เมตร จากด้านล่างถึงกรองฯ)



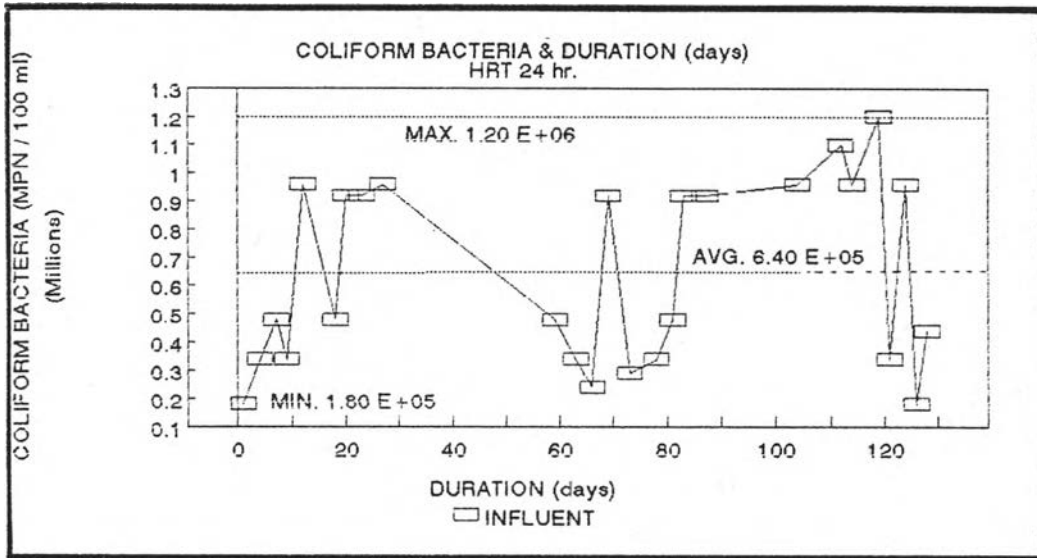
รูปที่ ก. 5 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.65 เมตร จากด้านล่างถึงกรองฯ)



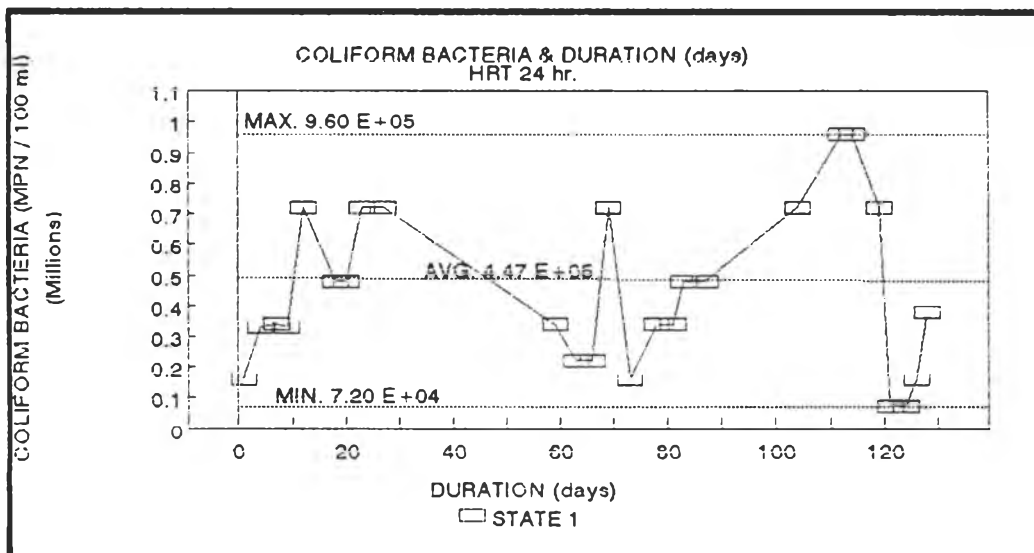
รูปที่ ก. 6 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ที่ระยะ 2.25 เมตร จากด้านล่างถึงกรองฯ)



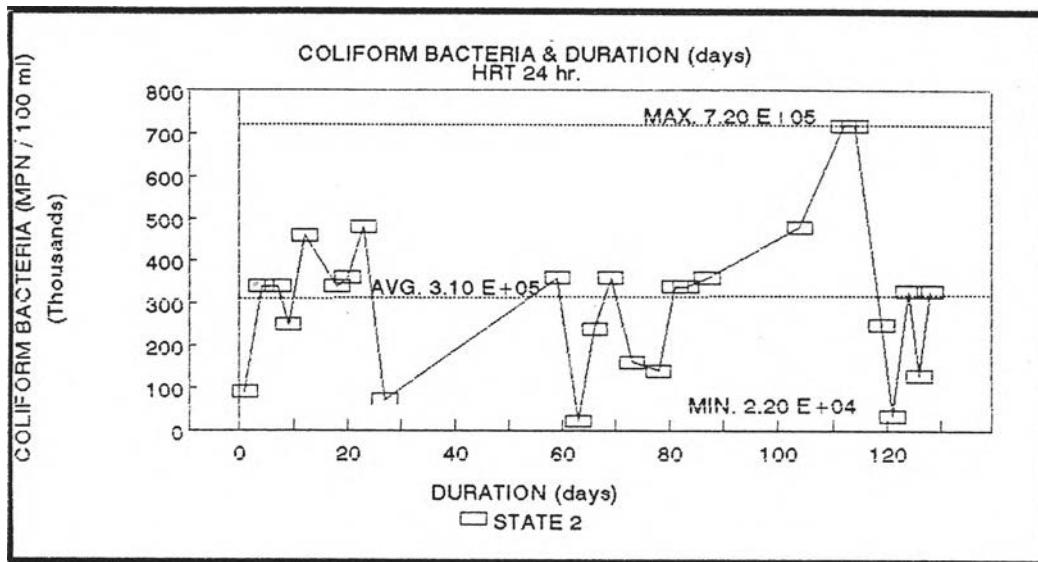
รูปที่ ก. 7 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 12 ชั่วโมง (ในน้ำออก)



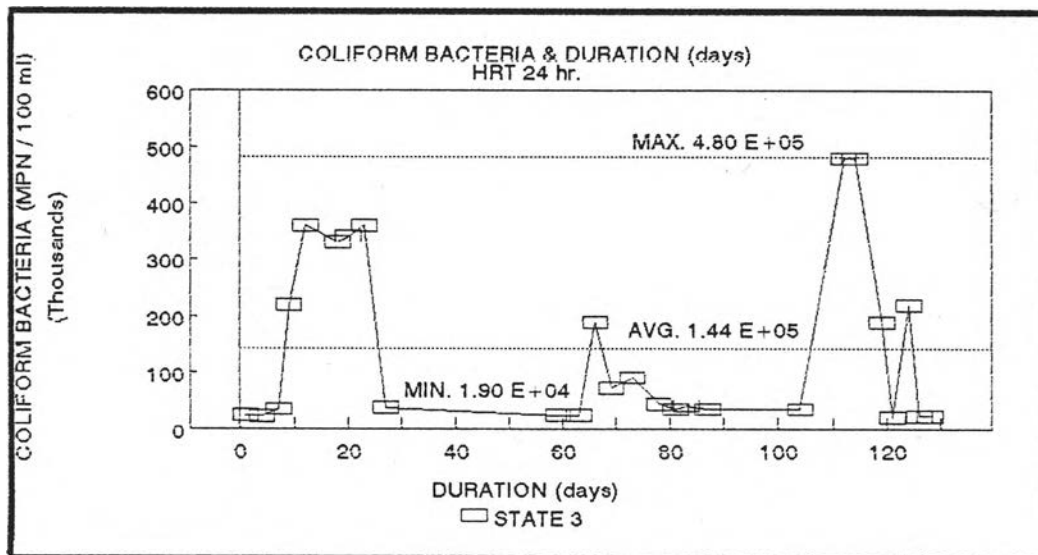
รูปที่ ก. 8 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ในน้ำเสีย )



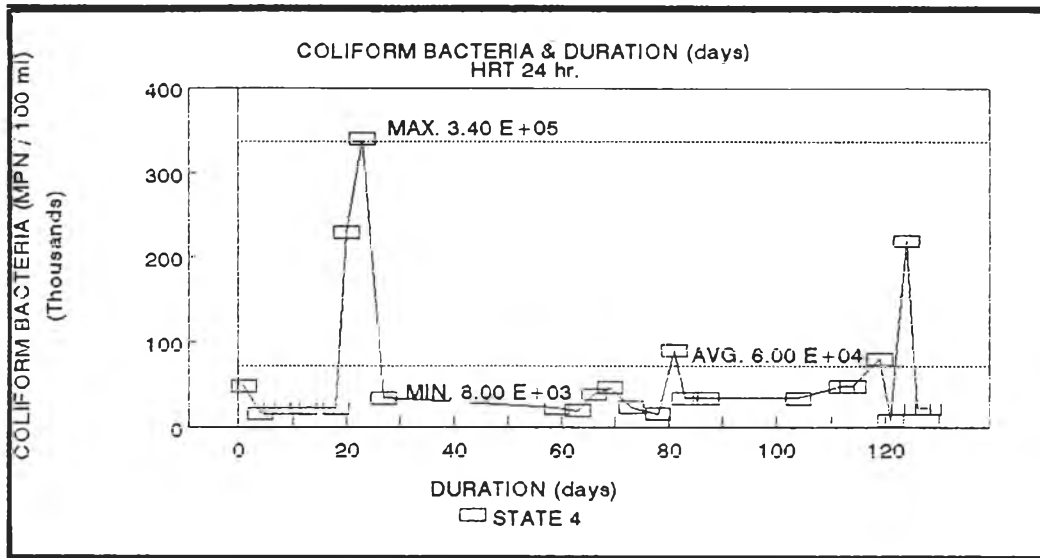
รูปที่ ก. 9 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.15 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



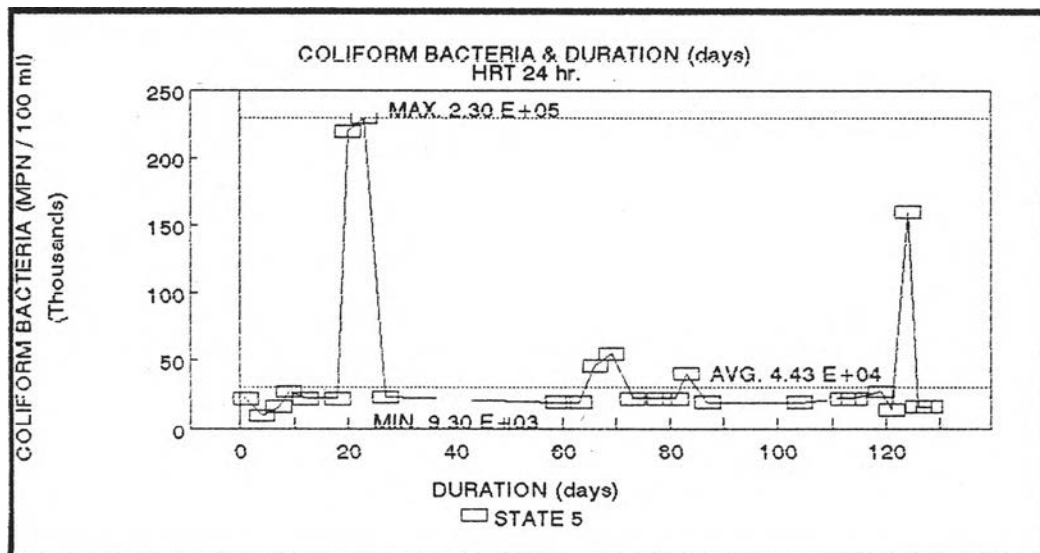
รูปที่ ก. 10 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.45 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



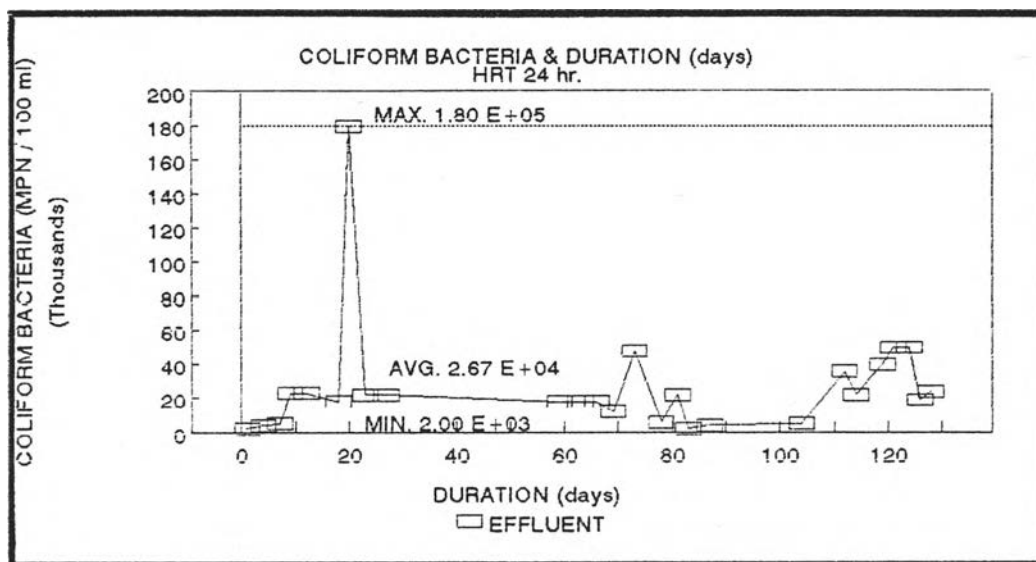
รูปที่ ก. 11 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.05 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



รูปที่ ก. 12 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.65 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)

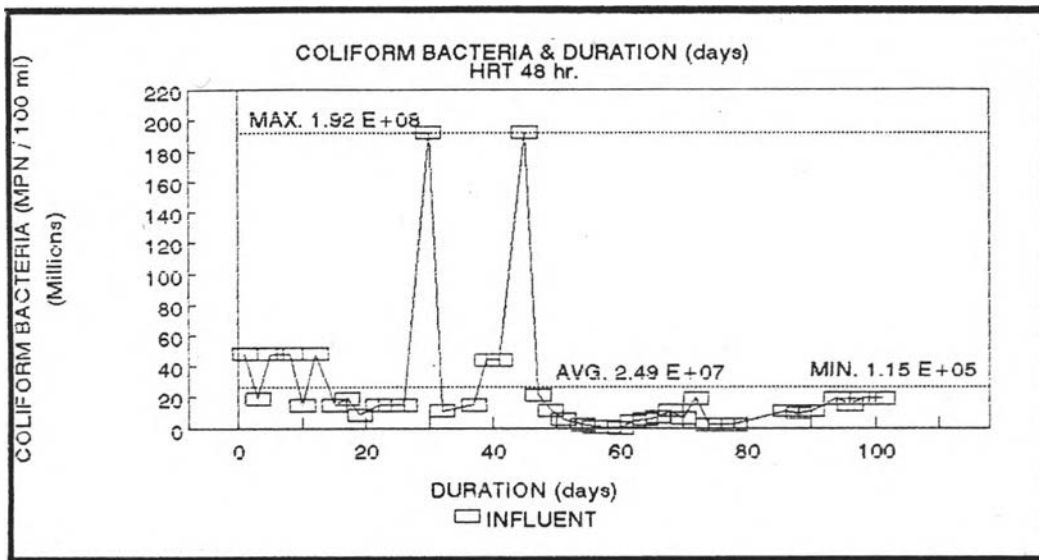


รูปที่ ก. 13 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ที่ระยะ 2.25 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)

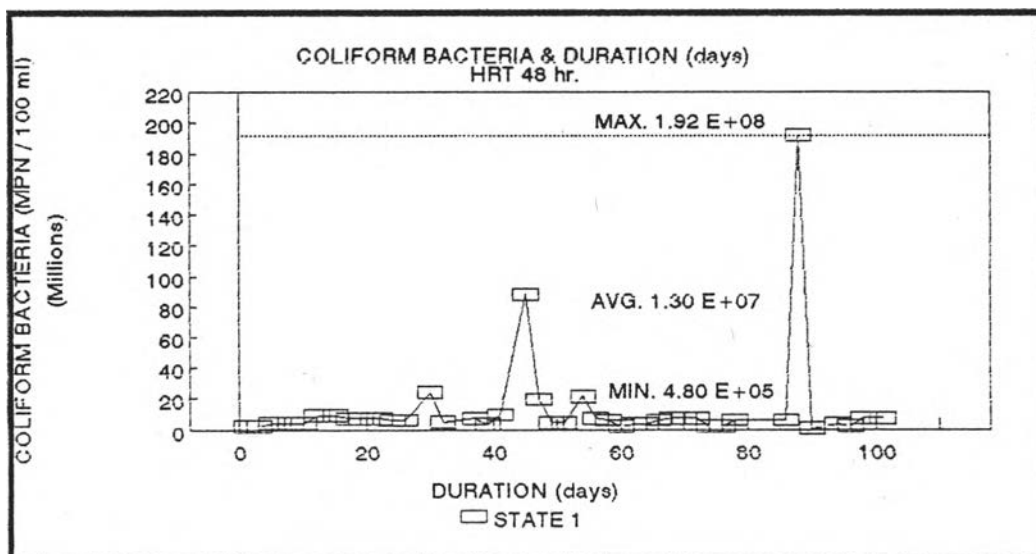


รูปที่ ก. 14 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (ในน้ำออก)

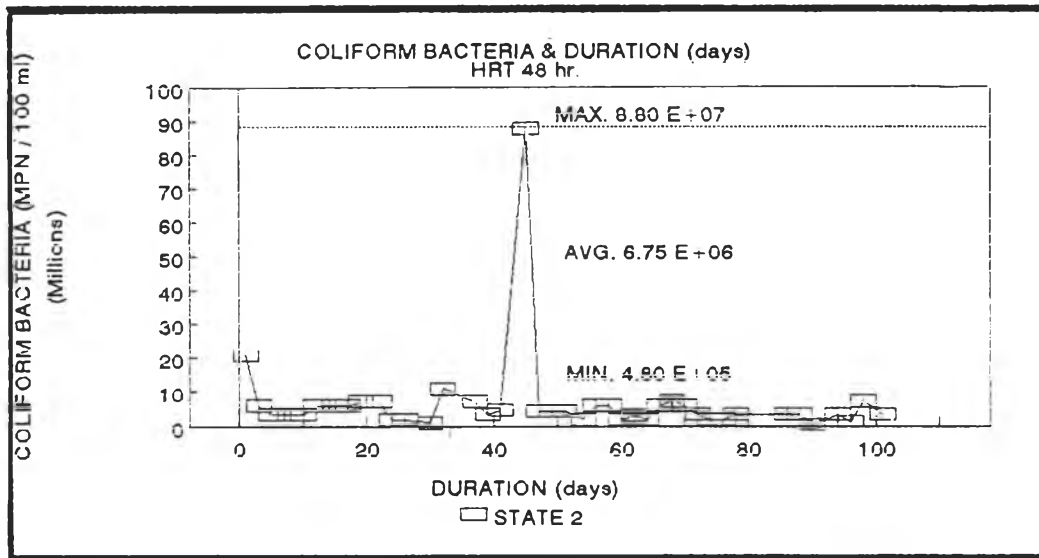




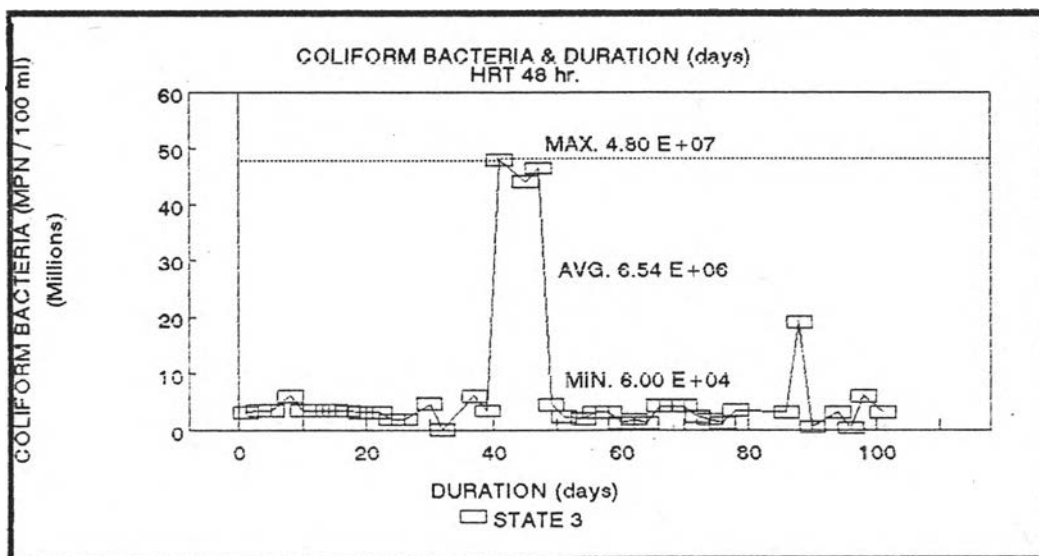
รูปที่ ก. 15 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ในน้ำเสีย )



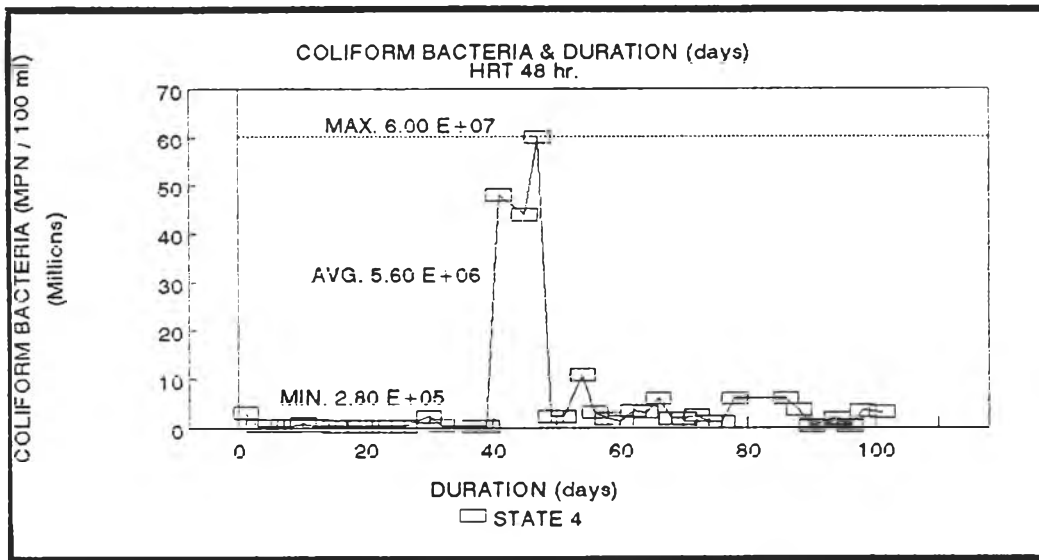
รูปที่ ก. 16 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.15 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



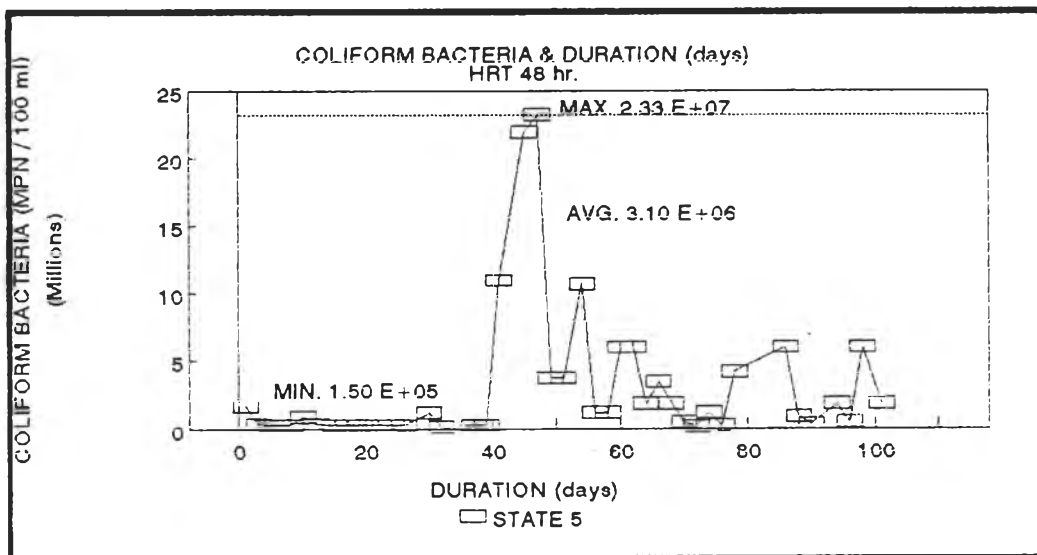
รูปที่ ก. 17 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.45 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



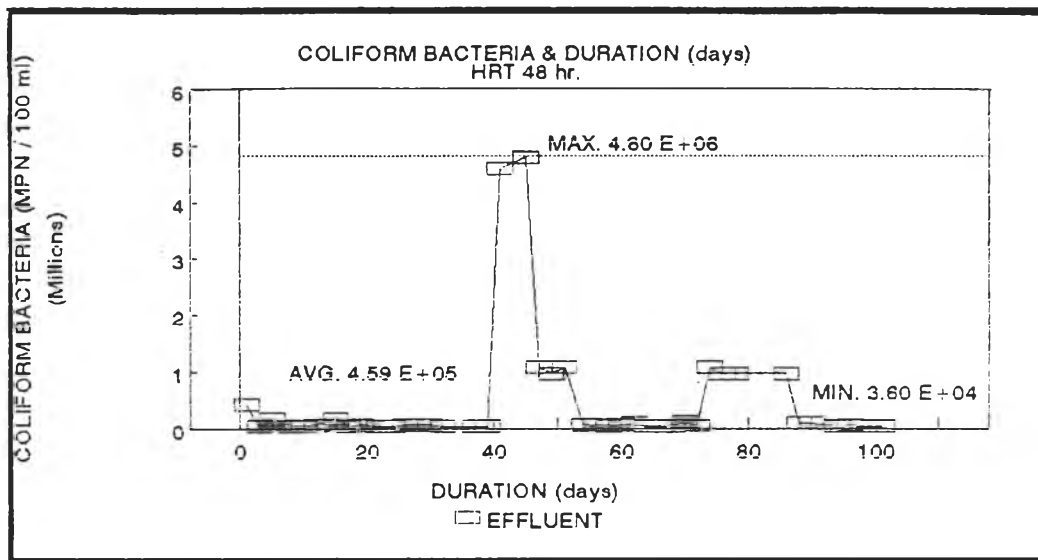
รูปที่ ก. 18 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.05 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



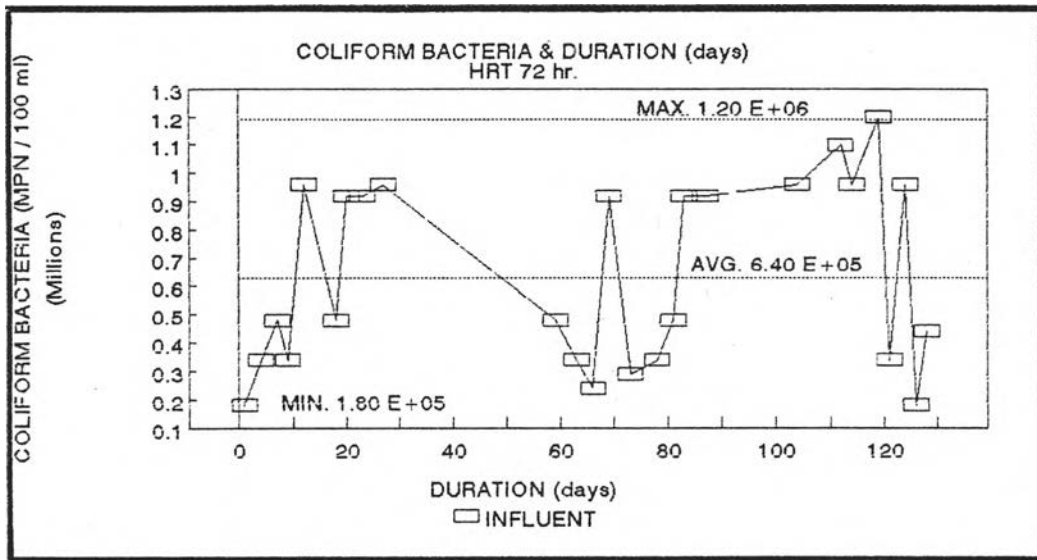
รูปที่ ก. 19 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.65 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



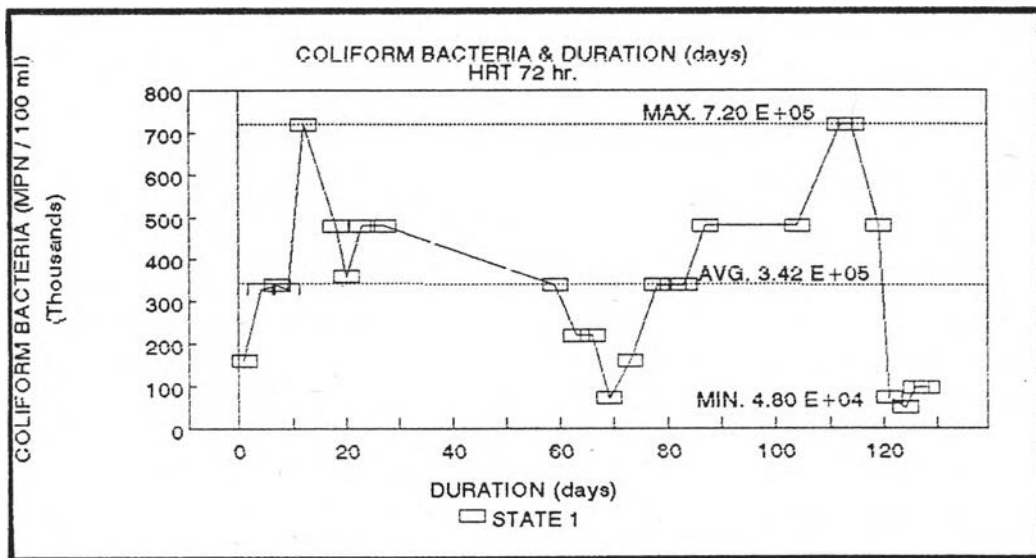
รูปที่ ก. 20 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ที่ระยะ 2.25 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



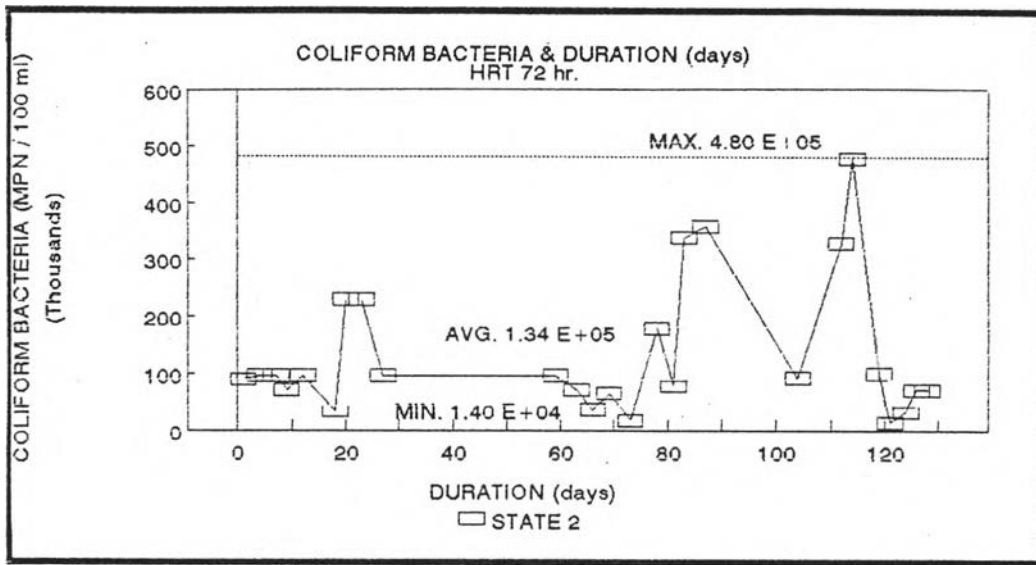
รูปที่ ก. 21 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 48 ชั่วโมง (ในน้ำออก)



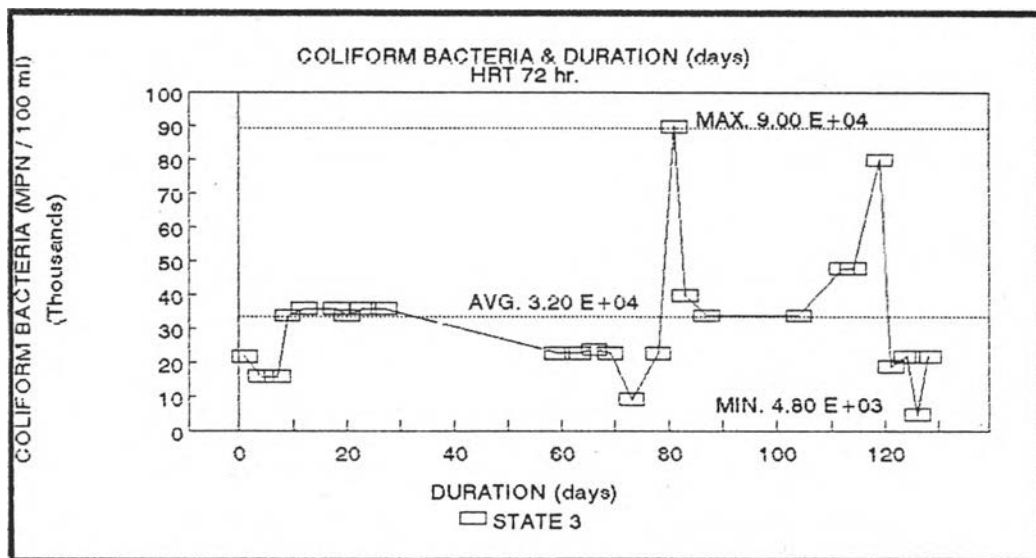
รูปที่ ก. 22 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ในน้ำเสีย )



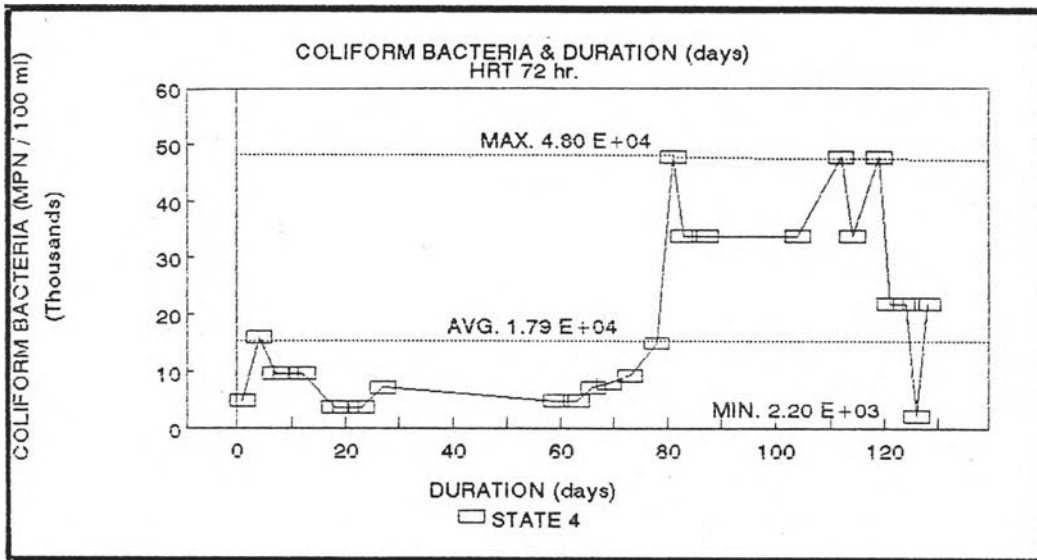
รูปที่ ก. 23 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.15 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



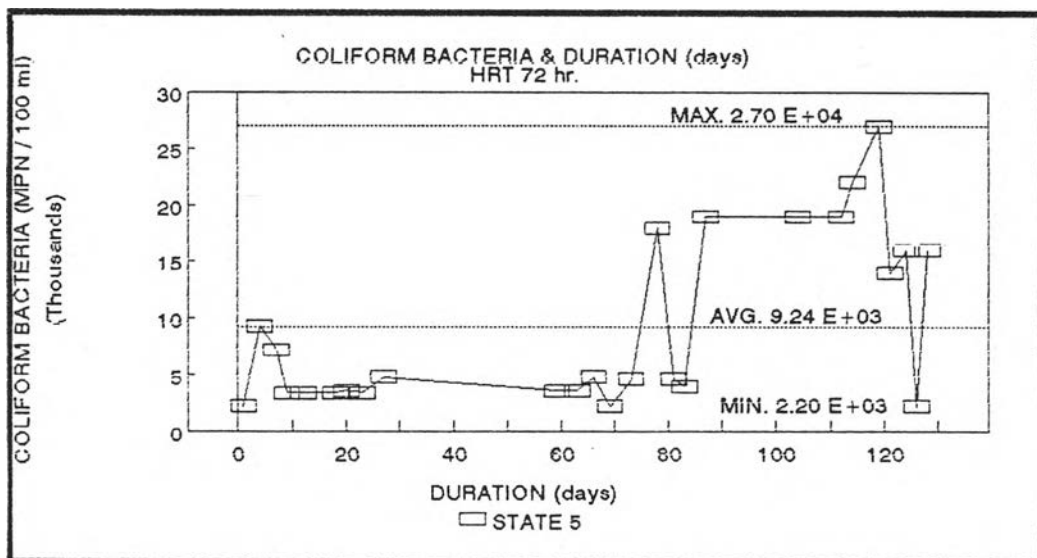
รูปที่ ก. 24 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ที่ระยะ 0.45 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



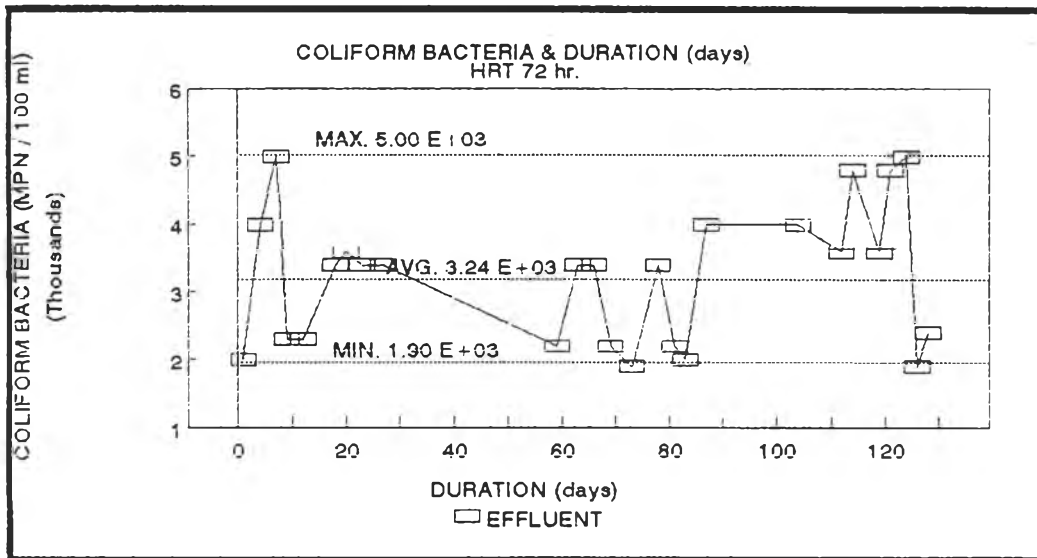
รูปที่ ก. 25 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.05 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



รูปที่ ก. 26 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ที่ระยะ 1.65 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



รูปที่ ก. 27 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ที่ระยะ 2.25 เมตร จากด้านล่างถึงกรอง)



รูปที่ ก. 28 กราฟแสดงปริมาณโคไลฟอร์มแบคทีเรีย ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 72 ชั่วโมง (ในน้ำออก)



ภาคผนวก ข.

สมดุลสารอินทรีย์คาร์บอนของระบบ

(Carbon balance in reactor.)

RUN	HRT  (hr.)	CARBON IN	CARBON OUT				ACCLUMULATED CARBON  (mg/d)	SUMMATION CARBON OUT  (mg/d)	RATIO BETWEEN CARBON IN & OUT
		COD INFLUENT  (mg/d)	COD EFFLUENT  (mg/d)	METHANE GAS  (mg/d)	SOLUBLE METHANE  (mg/d)	VOLATILE SUSPENDED SOLIDS IN EFFLUENT  (mg/d)			
1	12	2706	1066	212	1165	1538	-	3891	0.68
2	24	1806	525	120	597	520	-	1762	1.02
3	48	726	209	110	313	116	-	748	0.97
4	72	602	154	44	199	68	-	465	1.29
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

การคำนวณ (ที่มา : อรรถพร , 2531)

- (1) ปริมาณซีโอดีเฉลี่ย = ปริมาณซีโอดีในน้ำเสียเฉลี่ย (มก./ล.) X  
 เขาระบบฯ (มก./ล.) อัตราป้อนน้ำเสียเข้าระบบฯ (ล./วัน)  
 เช่น RUN 1  
 ปริมาณซีโอดีเฉลี่ย = 132 มก./ล. X 20.5 ล./วัน  
 เขาระบบฯ (มก./ล.) = 2706 มก./วัน
- (2) ปริมาณซีโอดีเฉลี่ย = ปริมาณซีโอดีในน้ำออกเฉลี่ย (มก./ล.) X  
 ออกระบบฯ (มก./ล.) อัตราการป้อนน้ำเสียเข้าระบบฯ (ล./วัน)  
 เช่น RUN 1  
 ปริมาณซีโอดีเฉลี่ย = 52 มก./ล. X 20.5 ล./วัน  
 ออกระบบฯ (มก./ล.) = 1066 มก./วัน
- (3) ก๊าซมีเทน (มก./วันซีโอดี) คัดจากร้อยละ 60 ของก๊าซชีวภาพ เป็นก๊าซมีเทน และ  
 0.351 ลิตร ก๊าซมีเทน เท่ากับ 1 กรัม ซีโอดีที่ถูกกำจัดไป  
 เช่น RUN 1  
 ก๊าซชีวภาพ 123.8 มล./วัน = 0.6 (123.8) = 74.28 มล./วัน ก๊าซมีเทน  
 = (74.28/0.351)/1000  
 = 0.212 กรัมซีโอดี/วัน
- (4) ก๊าซมีเทนละลาย  
 จาก กฎของเฮนรี่ C = KmP  
 ที่อุณหภูมิ 25 °C, Km = 13.6 X 10<sup>-4</sup> โมล/ลิตร-บรรยากาศ  
 P = 0.6 (ร้อยละก๊าซมีเทนในก๊าซชีวภาพ)  
 ก๊าซ 1 โมล เท่ากับ 24.45 ลิตร ที่อุณหภูมิ 25 °C  
 ดังนั้น C = (13.6 X 10<sup>-4</sup>) X (0.6) X (24.45)  
 = 0.01995 (ลิตร)ก๊าซมีเทน/(ลิตร)น้ำ

เช่น RUN 1

$$\text{อัตราการไหลของน้ำทิ้งจากระบบฯ} = 20.5 \text{ ลิตร/วัน}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ก๊าซมีเทนละลาย} &= 20.5 \times 0.01995 \\ &= 0.409 \text{ (ลิตร) ก๊าซมีเทน/วัน} \end{aligned}$$

และ 0.351 (ลิตร) ก๊าซมีเทน เท่ากับ 1 กรัมซีโอดี กำจัด

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ก๊าซมีเทนละลาย} &= 0.409/0.351 \\ &= 1.165 \text{ กรัมซีโอดี/วัน} \\ &= 1165 \text{ มก.ซีโอดี/วัน} \end{aligned}$$

- (5) 1 กรัมของตะกอนแขวนลอยโวลูไทล์ เท่ากับ 1.5 ก.ซีโอดี

เช่น RUN 1

$$\text{มีตะกอนแขวนลอยโวลูไทล์เฉลี่ยในน้ำทิ้งจากระบบฯ} = 50 \text{ มก./ล.}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} &= 50 \text{ มก./ล.} \times 20.5 \text{ ล./วัน} \\ &= 1.025 \text{ กรัม/วัน} \\ &= 1.5375 \text{ มก.ซีโอดี/วัน} \end{aligned}$$

- (6) คาร์บอนสะสมในระบบฯ จากสมมุติฐานว่า เกิดขึ้นน้อยมาก จึงไม่นำมาคิดรวมเป็นรูปของซีโอดีสะสมในระบบฯ

- (7) ผลรวมของตารางในคอลัมน์ที่ (2) + (3) + (4) + (5) + (6)

- (8) อัตราส่วนของคาร์บอนเข้าและออกจากระบบฯ

ประวัติผู้เขียน

นาย จิตเทพ ประสิทธิ์อยู่ดี เกิดวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2506 ที่อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงราย สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สภาวะแวดล้อม)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

