

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง. เอกสารโครงการก่อสร้างโรงงานสุราใหม่ โครงการที่ 1 จังหวัดขอนแก่น, 2526.
- กองวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. แนวทางการกำจัดน้ำกากส่าจากโรงงานสุรากลั่น. ตอนที่ 2. สรุปผลการศึกษาดูงานกำจัดน้ำกากส่าในท้องปฏิบัติกร. สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2524.
- กิตติพงศ์ ธนทานติ. กระบวนการตะกอนเร่งแบบแอนแอโรบิคคอนแทกต์สเตปป์ไลเซชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 2, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- จินต์ อโณทัย. คุณภาพของน้ำทิ้งจากถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- เจษฎา ศรีศึก. ผลของความลึกและตำแหน่งของชั้นตัวกลางต่อสมรรถนะของเครื่องกรองไร้ออกซิเจน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ณรงค์ศักดิ์ ชิตธิธัญญานนท์. ผลกระทบของอ็อกซิเจนและโคบอลต์ต่อการทำงานของยูเอเอสบี. โครงร่างวิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ทวีชัย ชีระเศรษฐนันท์. การใช้ยูเอเอสบีบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อกรดแบบไร้ออกซิเจน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ชเรศ พงษ์สาระนันท์กุล. การบำบัดน้ำเสียความเข้มข้นสูงด้วยถังกรองไร้อากาศที่มีตัวกลางพลาสติกลอยน้ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- นราธิป กิจจาธิป. การจำลองกระบวนการคอนแทกต์สเตปป์ไลเซชันแบบไร้อากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- เนตรนภา ศรีตราพงศ์. การใช้ยูเอเอสบีแบบมีถังสร้างกรดในการบำบัดน้ำเสียสังเคราะห์ที่มีแอมโมเนีย. โครงร่างวิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- บุญส่ง ไช้เกษ. การใช้เครื่องกรองแบบแอนแอโรบิค เพื่อกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานผักดองกระป๋อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

- บุญสิน สุภัทวงศ์. การใช้ถังกรองไร้อากาศทำความสะอาดน้ำโสโครกจากบ้านพักอาศัย. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ประสงค์สุข ตรีพรชัยศักดิ์. กระบวนการคอนแทกต์สเต็ปไล่เซชันแบบแอนแอโรบิค. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- มาลี วิชาจารย์. การใช้ประโยชน์จากน้ำกากสำโรงงานสุราในการผลิตก๊าซชีวภาพ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- มันสิน ดันทุลเวศม์. การบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการไร้ออกซิเจน. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.
- เรืองชัย เจียภภาพร. การเปรียบเทียบสมรรถนะของเครื่องกรองไร้ออกซิเจนที่มีตัวกลางเติมถังและ
ครึ่งถัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- โรมรัน ว่องวิไลรัตน์. การบำบัดน้ำเสียความเข้มข้นสูงด้วยถังกรองไร้อากาศที่มีตัวกลางพลาสติกโพลี
เอทิลีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- โรมรัน ศรีสัมฤทธิ์. การศึกษาเบื้องต้นในการผลิตก๊าซชีวภาพจากเครื่องกรองไร้ออกซิเจนที่ใช้สาร
อินทรีย์วัสดุเป็นตัวกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ลัดดา สาครณิรัตน์. การกำจัดน้ำเสียที่มีพีเอชต่ำด้วยบ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอน. วิทยา
นิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2532.
- ศักดิ์ชัย โอภาสวัณชัย.
แบคทีเรียชอบความร้อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อม. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. สรุปผลการ
ทดลองกำจัดน้ำกากสำโรงในท้องปฏิบัติการ แนวทางการกำจัดจากโรงงานสุรา. กรมสรรพสา
มิตร. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. หน้า 1-73, 2525.
- สันทัต ศิริอนันต์ไพบุลย์. การคัดเลือกเชื้อราเพื่อใช้ในการฟอกสีของน้ำกากสำโรง. วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สมศักดิ์ ตั้งตระกูล. การกำจัดน้ำเสียจากส้วมโดยวิธีแอนแอโรบิคคอนแทกต์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ภาษาอังกฤษ

- Allaoui K. and Forster C.F. "An examination of different support media in relation to the start-up anaerobic expanded bed reactors". Environmental Technology. 15(1994):887-894.
- Bitton G. Wastewater microbiology New York, USA: Wiley-Liss., 1994.
- Borja R. and Banks C.J. "Comparison of an anaerobic filter and an anaerobic fluidized-bed reactor treating palm oil mill effluent". Process Biochemistry , 30,6(1995):511-521
- Brown,D. and Hamburger,B. "The Degradation of Dyestuffs : Part III - Investigations of Their Ultimate Degradability" Chemosphere. 16,7(1987).
- Brown,D. and Laboureur,P. "The Degradation of Dyestuffs : Part I - Primary Bildegradation under Anaerobic Condition". Chemosphere. 12,3(1983).
- Buswell,A.M. and Mueller, H.F. "Mechanisms of Methane Fermentation." Industrial and Engineering Chemistry , 44(1952):550-552.
- Canivez, O., "Les bacteries Anaerobies vers de nouvelles voies metaboliguse". Biofutur, 86(1990):22-29.
- CHIU-YUE LIN and CHIN-CHAO CHEN. "Effect of heavy metals on the methanogenic UASB granule". Water Research. 33,2(1999):409-416.
- Dague, R.R. , et.al., "Digestion Fundamenttals Applied to Digester Recovery - Two Case Studes". Journal of Water Pollution Control Federation. 42(1970):1667-1675.
- Eis, B.J., Et.al., "The Fate and Effect of Bisulfate in Anaerobic Treatment". Journal of Water Pollution Control Federation. 55(1983):1355.
- Elmitwalli T.A. , Zandvoort M.H. , Zeeman G. , Bruning H. and Lettinga G. "Low temperature treatment of domistic sewage in upflow anaerobic sludge blanket and anaerobic hybrid reactor". Water Science Technology. 39,5 (1999):177-185.
- Fernandez J.M. , Mendez R.J. and Lema J.M. "Anaerobic treatment of eucalyptus fiberboard manufacturing wastewater by a hybrid USBF lap-scale Reactor". Environmental technology , 15(1995):677-684.
- Graef, S.P. and Andrews , J.F. "Stability and Control of Anaerobic Digestion". Journal of Water Pollution Control Federation. 46(1974) 666-683.

- Guang Hao Chen, Ju-Chang Huang and Irene M.C. Lo. "Removal of rate-limiting organic substances in a hybrid biological reactor". Water Science Technology. 35,6(1997):81-89.
- Hawkes FR. , Donnelly T. and Anderson GK. "Comparative performance of anaerobic digesters operating on ice-cream waste-water". Water Research. 29,2(1995):525-533.
- Hayase,S.,Kim,S.B. and Kato,H. "Decolorization and degradation products of the melanoidius by hydrogenperoxide. AGRIC. BIOL. CHEM. 48.1(1984):2711-2777.
- Heinrichs D. M., Poggi-Varaldo H. M. and Oleszkiewicz J. A. "Effects of ammonia on anaerobic digestion of simple organic substrates". Journal of Environmental Engineering (1990) 698-710.
- Hindin, E. and Dunstan, G.H. "Effect of Detention time on Anaerobic Digestion". Journal of Water Pollution Control Federation. 32(1960):930.
- Hobson, R.N. and Shaw,B.G. "Inhibition of methane Production by *Methanobacterium Formicium*". Water Research. 10(1976):849-852.
- Hu,T.L. "Sorption of Reactive Dyes by *Aeromonas* Biomass". Water Science Technology. 26,1-2(1992).
- Iza J., Keenan P.J. and Switzenbaum M.S. "Anaerobic treatment of municipal solid waste landfill leachate: operation of a pilot scale hybrid UASB/AF reactor". Water Science Technology. 25,7(1992):255-264.
- Johnson, L.D. and Young,J.C. "Inhibition of Anaerobic Digestion by Organic Priority Pollutants". Journal of Water Pollution Control Federation. 55(1983):1441.
- Kennedy K.J., Gorur S.S., Elliott C.A., AnDras E. and Guiot S.R.. "Media effects on Performance of anaerobic hybrid reactors". Water Research. 23,11 (1989):1397-1405.
- Kirsch, E.G. and Sykes,R.M. "Anaerobic Digestion in Biological Waste Treatment". Progress in Industrial Microbiology , 9(1971):155-237.
- Kotze', J.P., et.al., "Anaerobic Digestion Part II , The Characterization and Control Of Anaerobic Digestion". Water Research. 3(1969):459-494.
- Krocker, E.T., "Anaerobic Treatment Process Stability". Journal of Water Pollution Control Federation. 51(1952):718.

- Kuroda M. and Sakakibara Y. "Evaluation of cod removal performance based on organic acid decomposition in an anaerobic fixed bed reactor" Water Science Technology. 22,5(1991):111-121.
- Lawrence,A.W. and McCarty,P.L. "The role of sulfide in preventing heavy metal toxicity in Anaerobic Treatment". Journal of Water Pollution Control Federation. 37(1965):392.
- Lettinga, G. and Van Velsen, A.F.M. "Effect of feed Composition on Digester Performance". Anaerobic Digestion. , Applied Science Publishers Ltd., (1980):113-130.
- Malina JF. and Poland FG. "Design of anaerobic processes for the treatment of industrial and municipal wastes". Technomic Publishing Company, USA (1992).
- McCarty P.L. "Anaerobic waste treatment fundamental". Public Work ,Texas (1964): 897.
- McCarty P.L. and R.E. McKinney, "Salt Toxicity in Anaerobic Digestion". Journal of Water Pollution Control Federation. 50(1978).
- Mendez R. , Lema JM. and Soto M. "Treatment of seafood-processing wastewaters in mesophilic and thermophilic anaerobic filters". Water Environmental Research. 67,1(1995):33-45.
- Metcalf and Eddy. "Wastewater engineering treatment, disposal and reuse",3rd-ed, McGraw.Hill Book Company Inc., Singapore (1991):1334.
- Ming Ouyang. "Effects of anaerobic condition on biological phosphorus removal and sludge settleability". Master thesis, Asian Institute of Technology Bangkok Thailand, (1993).
- Miyahara T. and Noike T. "Behavior of suspended solids and anaerobic bacteria in an anaerobic fixed bed reactor". Water Science Technology. 30,12(1994):75-86.
- Mogens Henze and Poul Harremores. "Anaerobic treatment of wastewater in fixed-film reactor a literature review". Paper presented at the IAWPR, Specialized seminar held in Copenhagen, Denmark, 16-18 June.J. Water Science Technology.. (1983).
- Mueller J.A. and Mancini J.G. "Anaerobic filter kinetics and application". , 20th PIWC. Ann Arbor Science,(1977)

- Nigam, P., Mullan, G.M., Banat, I.M. and Marchant, R. "Decolorisation at Effluent from the Textile Industry by a Microbial Consortium" Biotechnology Letter. 18,1(1996).
- Ohmomo, S., Daengsubha, W., Yoshikawa, H., Yui, M., Nozaki, K., Nakajima, P. and Nakamura, I. "Screening of anaerobic bacteria with the ability of decolorize molasses melanoidin." AGRIC. BIOL. CHEM. 52,10(1988):2429-2435.
- Oleszkiewicz J.A. "Effects of biofilter media on the performance of anaerobic hybrid reactors". Environmental Technology Letters. 9,2(1988).
- Punal A., Mendez-Pampin R.J., Lema J.M. "Characterization and comparison of biomasses from single- and multi-fed upflow anaerobic filters." Bioresource Technology. 68(1999):293-300.
- Randall W. Boe, Gregory M. Dietrich, et. Al. "Pilot Scale Study on Anaerobic Treatment of a textile Wastewater". Hazardous and industrial Wastes , Proceedings of the Mid Atlantic Industrial Waste Conference. (1993).
- Rangnekar, D.W. and Singh, P.P., "An Introduction to Synthetic Dyes". Dhanraj Himalaya Publishing House, (1980).
- Racault Y. "Treatment of distillery wastewater using an anaerobic downflow stationary fixed-film reactor: Performance of a large plant in operation for our years". Water Science Technology. 22(1990):361-372.
- Rintala J. "High-rate anaerobic treatment of industrial wastewaters". Water Science Technology. 24,1(1991):69-74.
- Rintala, J. and Lettinga G. "Effects of temperature elevation from 37 to 55 °C on anaerobic treatment of sulphate rich acidified wastewater" Environmental Technology. 13(1992):801-812.
- Sam-soon, P.A.L.N.S., Loewenthal, R.E., Dold, P.L. and Marais, G.V.R. "Hypothesis for Pelletisation in the Upflow Anaerobic Sludge Reactor". Water SA. 13,2(1987) 69-80.
- Sirianuntapiboon, S., Somchai, P., Ohmomo, S. and Atthasampnna, P. "Screening of filamentous fungi having the ability to decolorize molasses pigment." AGRIC. BIOL. CHEM. 52,2(1988) 387-392.
- Tait S.J. and Friedman A.A. "Anaerobic rotating biological contactor for carbonaceous wastewaters". Journal of Water Pollution Control Federation. 52,8(1980):2257-2269

- Tilche A., Bortone G., Forner G., Indulti M., Stante L., and Tesini O. "Combination of anaerobic digestion and denitrification in a hybrid upflow anaerobic filter integrated in nutrient removal treatment plant" Water Science Technology. 30,12(1994) 405-414.
- Timur H. and Ozturk I. "Anaerobic treatment of leachate using sequencing batch reactor and hybrid bed filter". Water Science Technology. 36,6-7(1997) 501-508.
- Van den Berg, L. et al. "Assessment of methanogenic activity in anaerobic digestion apparatus and method". Biotechnology and Bioengineering. 16(1974) 1459-1496.
- Vincent O' Flaherty and Emer Colleran. "Effect of Sulphate addition on volatile fatty acid and ethanol degradation in an anaerobic hybrid reactor. I: process disturbance and remediation". Bioresource Technology. 68(1999):101-107.
- Vincent O' Flaherty and Emer Colleran. "Effect of Sulphate addition on volatile fatty acid and ethanol degradation in an anaerobic hybrid reactor. II: microbial interactions and toxic effects". Bioresource Technology. 68(1999):109-120.
- Viraraghavan T. and Varadarajan R. "Kinetics of anaerobic filter treatment of wastewaters." Journal of Environmental Science and Health Part a Environmental Science and Engineering & Toxic and Hazardous Substance control. 30,7(1995):1523-1542.
- Wu M., Wilson F. and Tay J.H. "Influence of media-packing ratio on performance of anaerobic hybrid reactors". Bioresource Technology. 71(2000):151-157.
- Young, J.C., McCarty, P.L. "The anaerobic filter for waste treatment." Journal of Water Pollution Control Federation, 24,8(1969):160-173.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ผลการทดลองของถังระบบยูเอเอสบีที่ทำงานร่วมกับระบบกรองไร้อากาศ
ที่อัตราการอินทรีย์ 2.33 และ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
1	17/มิ.ย./43	5750	255	95.57	-	-	-	425	495	1200	1648	1050	650	955	615	7.79	7.25	-340	29.5	30.1	11.6	-
2	18/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	-
3	19/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	-
4	20/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	-
5	21/มิ.ย./43	5650	320	94.34	-	-	-	350	445	1350	1551	1150	685	1010	660	7.8	7.42	-355	29.2	19.5	10.7	-
6	22/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-
7	23/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	-
8	24/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
9	25/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	-
10	26/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
11	27/มิ.ย./43	5565	335	93.98	-	-	-	325	415	1280	1481	855	595	800	550	7.74	7.31	-360	30.1	30.5	10.2	-
12	28/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	-
13	29/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.2	-
14	30/มิ.ย./43	5530	350	93.67	-	-	-	330	465	1290	1385	1150	685	980	655	7.92	7.11	-358	30.4	30.5	10	-
15	1/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	-
16	2/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	-
17	3/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	-
18	4/ก.ค./43	5400	310	94.26	-	-	-	315	400	1290	1565	1020	750	895	765	7.99	7.58	-378	29.8	30	10.3	-
19	5/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	-
20	6/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	-
21	7/ก.ค./43	5600	320	94.29	-	-	-	340	480	1250	1662	1685	740	1480	725	7.85	7.13	-352	30.5	30.7	10.3	-
22	8/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	-
23	9/ก.ค./43	5565	320	94.25	-	-	-	340	450	1200	1523	1420	685	1320	675	7.65	7.18	-358	30.1	31	10.6	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		CRP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
24	10/ก.ค./43	5750	434	92.45	-	-	-	360	500	1290	1495	1250	590	1080	580	7.58	7.2	-374	30.5	31.1	10.7	-
25	11/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	-
26	12/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.1	-
27	13/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	-
28	14/ก.ค./43	5450	1250	77.06	-	-	-	250	362	1550	1883	1150	520	980	500	7.91	7.23	-350	29.1	29.4	9.3	-
29	15/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	16/ก.ค./43	5600	1500	73.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	-
31	17/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	223	310	1350	1662	1060	510	950	500	7.91	7.36	-330	30	30.2	-	-
32	18/ก.ค./43	5450	2000	63.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.7	-
33	19/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	20/ก.ค./43	5500	1850	66.36	-	-	-	183	417	1540	1767	1250	610	1120	605	7.86	7.4	-345	29.8	30.4	8.1	-
35	21/ก.ค./43	5600	1950	65.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	-
36	22/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	23/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	24/ก.ค./43	5400	1850	65.74	-	-	-	109	386	1480	1775	1090	555	930	550	7.76	7.3	-333	29.8	30.5	7.9	-
39	25/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	26/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	27/ก.ค./43	5500	2200	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	-
42	28/ก.ค./43	5650	1960	65.31	-	-	-	150	350	1539	1695	990	445	850	430	7.88	7.4	-346	28.1	29.4	8.2	-
43	29/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	30/ก.ค./43	5500	2400	56.36	-	-	-	103	310	1107	1481	980	450	810	425	7.81	7.35	-334	29.3	29.5	6.9	-
45	31/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	1/ส.ค./43	5650	2250	60.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองของระบบที่อัตราอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
47	2/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	3/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	4/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	5/ส.ค./43	5700	2500	56.14	-	-	-	96	314	1760	2015	1020	365	860	300	7.76	7.4	-364	28.8	29.1	5.9	-
51	6/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	7/ส.ค./43	4600	1760	60.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	-
53	8/ส.ค./43	4650	1520	67.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	-
54	9/ส.ค./43	4500	1900	57.78	-	-	-	110	285	1496	1772	-	-	-	-	7.84	7.32	-364	29	29.4	5.8	-
55	10/ส.ค./43	4650	2100	54.84	-	-	-	110	327	1742	1864	890	310	760	280	7.88	7.51	-363	28.9	29.3	5.7	-
56	11/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	12/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	13/ส.ค./43	4500	1550	65.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	-
59	14/ส.ค./43	4650	1820	60.86	-	-	-	135	298	1578	1648	990	365	870	335	7.84	7.6	-344	29.7	30.4	6.8	-
60	15/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	16/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	17/ส.ค./43	4550	1960	56.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	-
63	18/ส.ค./43	4650	1850	60.22	-	-	-	163	321	1732	2008	860	320	655	300	7.81	7.5	-361	29.6	29.8	6.2	-
64	19/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	20/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	21/ส.ค./43	3760	1260	66.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	-
67	22/ส.ค./43	3650	1220	66.58	-	-	-	130	366	1551	1717	895	286	626	260	7.87	7.44	-374	30.1	30.6	5.4	-
68	23/ส.ค./43	3500	1560	55.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	-
69	24/ส.ค./43	3650	1320	63.84	-	-	-	177	324	1432	1675	995	310	760	285	7.72	7.55	-366	28.6	29.1	5.2	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองของระบบที่อัตราอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอต์/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
70	25/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	26/ส.ค./43	3550	1250	64.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	-
72	27/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	28/ส.ค./43	3650	1320	63.84	-	-	-	149	287	1440	1662	840	256	660	250	7.88	7.5	-368	29.4	29.8	5.2	-
74	29/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	30/ส.ค./43	2680	1030	61.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	-
76	31/ส.ค./43	2550	995	60.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	-
77	1/ก.ย./43	2520	860	66.87	-	253	-	152	170	1385	1609	698	176	710	265	7.33	7.65	-367	25.6	27.6	3.6	-
78	2/ก.ย./43	2820	1310	53.55	-	292	-	142	160	1692	1675	895	185	640	270	8.07	7.95	-374	25	26.4	3.5	-
79	3/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	4/ก.ย./43	2645	880	66.73	-	274	-	175	191	1800	1939	680	160	620	135	8.1	7.94	-368	24.9	27.3	3.2	-
81	5/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	6/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	7/ก.ย./43	2390	1000	58.16	-	263	-	158	188	1703	1897	298	170	755	165	8.21	7.42	-335	25.1	26.6	6.1	-
84	8/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	9/ก.ย./43	2950	1720	41.89	-	269	-	90	154	1495	1606	370	144	550	140	8.11	7.44	-415	25	26.8	3.0	-
86	10/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	11/ก.ย./43	2830	1880	33.57	-	248	-	45	110	1731	1897	-	-	-	-	8.13	7.38	-322	25	25.6	2.8	-
88	12/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	13/ก.ย./43	3020	1820	39.74	-	291	-	48	110	1551	1800	520	186	750	185	8.27	7.6	-327	25	25.7	4.9	-
90	14/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	15/ก.ย./43	2980	1920	35.57	-	305	-	44	96	1606	1814	390	176	600	175	8.19	8.07	-360	25	26.1	2.6	-
92	16/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.1 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
93	17/ก.ย./43	3120	1850	40.71	-	314	-	60	116	1678	1814	560	126	660	120	8.31	8.06	-367	25.4	26.8	3.1	-	
94	18/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	19/ก.ย./43	2800	1560	44.29	-	274	-	60	109	1662	1911	446	132	620	130	8.58	8.08	-401	25.1	27.3	3.4	-	
96	20/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	21/ก.ย./43	3280	1640	50.00	-	266	-	56	123	1717	1966	386	160	680	144	8.74	8.07	-423	25	26.8	5.2	-	
98	22/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	23/ก.ย./43	3350	1760	47.46	465	231	49.23	65	140	1666	1786	646	161	660	160	8.69	7.96	-391	25	27.1	4.1	-	
100	24/ก.ย./43	3400	1800	47.06	460	298	36.22	75	140	1814	1962	670	260	660	146	8.77	8	-361	24.8	27	4.6	-	
101	25/ก.ย./43	3300	1600	51.52	472	361	23.62	74	136	1856	2271	463	166	466	160	8.74	8.17	-376	24.8	27.3	3.8	-	
102	26/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	27/ก.ย./43	3260	1220	62.46	760	347	63.73	76	133	1860	2340	370	200	300	176	8.7	7.86	-367	25.3	27.8	4.5	-	
104	28/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	29/ก.ย./43	3400	1440	57.66	778	420	46.02	87	168	2022	2271	610	260	486	226	8.69	7.37	-366	26	27.5	4.4	-	
106	30/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	1/ต.ค./43	3660	1240	66.07	682	368	46.04	96	170	2106	2660	390	186	360	176	8.66	8.14	-376	26	28.2	5.1	-	
108	2/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	3/ต.ค./43	3620	1340	61.93	712	369	49.68	94	186	2360	2660	410	166	396	166	8.68	8.09	-347	25.4	27.7	4.8	-	
110	4/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	5/ต.ค./43	3420	1300	61.99	686	294	57.08	90	162	1964	2243	660	210	460	200	8.66	8.18	-361	25.2	28.8	4.7	-	
112	6/ต.ค./43	3620	1420	60.77	732	462	38.26	67	166	2280	2666	376	196	300	186	8.7	8.19	-362	26	28.7	4.9	-	
113	7/ต.ค./43	3660	1360	61.69	689	423	38.61	90	177	2022	2299	430	216	396	206	8.67	8.19	-368	26	28.1	3.8	-	
114	8/ต.ค./43	3460	1320	61.74	681	416	39.06	92	171	2360	2243	600	196	460	186	8.6	8.04	-366	26	28.2	5.1	-	
115	9/ต.ค./43	3660	1360	61.69	683	398	41.73	66	146	2119	2423	466	200	400	176	8.6	8.02	-364	24.9	28.2	4.8	66.53	

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VPA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
116	10/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	11/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	12/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	13/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	14/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	15/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	16/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	17/ต.ค./43	3533	2733	22.64	702	231	67.09	66	61	2022	2202	550	355	500	345	8.2	7.61	-370	25.9	26.5	1.8	-
124	18/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	19/ต.ค./43	3600	2800	22.22	732	332	54.64	42	53	1828	2063	680	465	525	455	8.52	7.22	-391	27.5	28	1.4	-
126	20/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	21/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	22/ต.ค./43	3400	2467	27.44	698	338	61.58	52	44	1773	1925	585	415	480	400	8.44	7.32	-328	25.2	25.5	1.5	-
129	23/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	24/ต.ค./43	3533	2333	33.97	727	338	53.51	56	61	1994	2132	625	395	550	355	8.65	7.52	-384	26.6	26.8	1.6	-
131	25/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	26/ต.ค./43	3400	2667	21.56	812	289	64.41	44	72	1801	2119	655	475	605	455	8.49	7.71	-360	26.3	26.5	1.4	-
133	27/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	28/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	29/ต.ค./43	3600	1933	46.31	689	317	53.99	50	78	1773	2077	525	365	485	350	8.22	7.2	-384	27.1	27.5	1.8	-
135	30/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	31/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	1/พ.ย./43	3600	2333	35.19	667	352	47.23	54	91	1801	1980	550	305	500	295	8.42	7.52	-347	26.1	27.1	2.3	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
139	2/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	3/พ.ย./43	3667	2467	32.72	681	349	48.75	66	58	1911	2160	495	350	400	315	8.15	7.84	-289	26.3	27.2	2.1	-
141	4/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	5/พ.ย./43	3467	2333	32.71	709	325	54.16	48	89	1773	2119	555	325	500	295	8.31	8.01	-381	25.9	26.1	2.5	-
143	6/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	7/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	8/พ.ย./43	3667	2000	45.46	692	523	24.42	48	157	1801	2008	650	315	585	290	8.11	8	-367	26.5	26.8	2.9	-
146	9/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	10/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	11/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	12/พ.ย./43	3733	2000	46.42	725	381	47.45	50	162	1662	1939	495	255	352	245	8.22	8.11	-356	27.8	27.9	2.4	-
150	13/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	14/พ.ย./43	3533	1800	49.05	757	401	47.03	52	174	1634	2105	535	325	485	305	8.01	7.44	-397	27.7	28	2.5	-
152	15/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	16/พ.ย./43	3600	1750	51.39	673	433	35.66	48	142	1690	1869	500	300	435	285	8.17	7.69	-318	26.2	26.7	3.5	-
154	17/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	18/พ.ย./43	3733	1800	51.78	701	461	34.24	50	133	1607	2174	495	250	415	200	8.27	7.58	-296	27.1	27.5	3.5	-
156	19/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	20/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	21/พ.ย./43	3733	1933	48.22	772	423	45.21	50	129	1579	2077	505	355	415	330	8.33	7.81	-328	27.5	27.8	3.7	-
159	22/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	23/พ.ย./43	3800	2333	38.61	754	349	53.71	52	143	1690	2008	655	255	525	225	8.51	7.86	-344	26.8	27	4.8	-
161	24/พ.ย./43	4000	1733	56.68	559	425	23.97	66	118	1745	1975	435	210	400	185	7.88	7.94	-366	26	27.5	4.6	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP eff	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
162	25/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	26/พ.ย./43	4067	1867	54.09	634	491	8.06	66	140	1773	2132	426	236	380	206	7.51	7.48	-371	26	25.4	5.4	-	
164	27/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	28/พ.ย./43	3933	2400	38.98	592	522	11.82	60	102	1746	2022	406	126	400	116	7.62	7.56	-406	27.2	27.9	3.8	-	
166	29/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	30/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	1/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	2/ธ.ค./43	4000	1980	50.00	562	396	29.64	70	89	1967	2207	466	106	406	96	7.81	7.65	-383	28.2	28.9	5.4	-	
170	3/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	4/ธ.ค./43	4267	2100	50.79	602	457	24.09	68	84	1884	2008	406	136	350	120	7.74	7.37	-396	27.2	28.1	5.5	-	
172	5/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	6/ธ.ค./43	4133	2010	51.37	622	488	6.61	70	126	1911	2160	396	166	300	136	7.7	7.43	-411	26.3	26.9	5.5	-	
174	7/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	8/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	9/ธ.ค./43	4267	2340	46.16	612	372	27.34	74	81	1884	2106	360	86	270	80	7.88	7.61	-361	27.5	29	5.1	-	
177	10/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	11/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	12/ธ.ค./43	4133	1940	53.06	626	368	29.90	70	66	1924	2091	633	160	626	146	8.27	7.69	-373	27.2	28.6	5.8	-	
180	13/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	14/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	15/ธ.ค./43	4333	2300	46.92	764	412	45.36	86	89	1773	1966	260	80	206	60	7.92	7.85	-337	26.4	28.2	5.7	-	
183	16/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	17/ธ.ค./43	4400	1850	57.95	667	322	43.21	96	102	1621	2106	386	106	370	96	7.88	7.51	-319	26.3	28.4	5.2	-	

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
185	18/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	19/ธ.ค./43	3933	2133	45.77	615	387	37.07	102	116	1578	1883	210	110	186	96	7.95	7.68	-322	27.7	28.1	5.1	-
187	20/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	21/ธ.ค./43	4467	1933	56.73	667	499	25.19	90	125	1800	1897	295	85	225	70	8.08	7.73	-375	26.6	28.6	6.1	-
189	22/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	23/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	24/ธ.ค./43	4600	1800	60.87	658	393	40.27	100	109	1440	1772	415	145	380	125	8.13	7.59	-341	25.9	27.5	5.3	-
192	25/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	26/ธ.ค./43	4533	2260	50.14	637	425	33.28	98	132	1703	1828	385	45	355	40	7.81	7.36	-367	25.5	26.1	5.7	-
194	27/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	28/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	29/ธ.ค./43	4533	2267	49.99	665	481	27.67	88	120	1412	1534	275	105	250	100	7.75	7.46	-318	27.2	26.5	5.1	-
197	30/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	31/ธ.ค./43	4657	1800	61.43	679	443	34.76	98	119	1806	1716	480	145	425	120	8.01	7.62	-326	26.3	27	5.3	-
199	1/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	2/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	3/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	4/ม.ค./44	4200	1770	57.86	812	539	33.62	74	116	1662	1996	510	132	480	130	8.15	7.22	-291	26.1	27.1	3.5	-
203	5/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	6/ม.ค./44	4133	1760	57.42	855	513	40.00	66	60	1537	1856	480	158	450	150	8.22	7.62	-301	26.5	28.2	2.5	-
206	7/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	8/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	9/ม.ค./44	4000	1960	51.00	892	584	34.53	70	104	1620	2078	650	195	600	190	8.31	7.81	-321	27.7	28.5	2.1	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
208	10/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	11/ม.ค./44	4000	2100	47.50	910	544	40.22	66	60	1703	1911	390	148	350	140	8.09	7.72	-305	25.8	31.2	1.6	-
210	12/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	13/ม.ค./44	4133	2060	50.16	871	530	39.15	62	63	1509	1690	440	150	420	125	8.27	7.55	-299	28.1	30.2	2.3	-
212	14/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	15/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	16/ม.ค./44	4000	1710	57.25	896	517	42.23	68	63	1523	1662	590	98	560	95	8.31	7.61	-329	27.9	32.9	1.8	-
215	17/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	18/ม.ค./44	4257	1260	70.47	922	621	32.65	66	48	1648	1586	620	85	605	80	8.27	7.81	-343	25.9	29.5	2.1	-
217	19/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	20/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	21/ม.ค./44	4333	1933	55.39	841	633	24.73	70	55	1412	1648	560	165	545	155	8.3	7.52	-381	26.3	27.6	1.5	-
220	22/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	23/ม.ค./44	4400	1540	65.00	912	621	31.91	43	51	1025	1468	455	215	585	205	7.91	7.55	-362	29.1	31	1.8	-
222	24/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	25/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	26/ม.ค./44	4333	1320	69.54	1003	643	35.89	52	60	1123	1468	762	280	655	255	8.04	7.47	-344	29.5	31.3	2.1	-
225	27/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	28/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	29/ม.ค./44	4500	1533	65.93	937	576	38.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	-
228	30/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	31/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	1/ก.พ./44	4250	2000	52.94	1023	622	39.20	48	75	1258	1676	330	160	630	150	7.76	7.33	-352	29.4	32.9	1.9	-

หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
231	2/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	3/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	4/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	5/ก.พ./44	4500	2333	48.16	876	607	30.63	48	60	1167	1496	346	180	460	136	7.92	7.61	-361	30.8	31.1	1.8	-
235	6/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	7/ก.พ./44	4400	1867	57.67	909	671	26.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
237	8/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	9/ก.พ./44	4600	2400	47.83	961	648	32.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-
239	10/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	11/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	12/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	13/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	14/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	15/ก.พ./44	4362	2267	47.91	1047	712	32.00	60	89	1385	1676	860	166	836	146	8.12	7.46	-336	26.3	27.2	2.3	-
245	16/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	17/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	18/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	19/ก.พ./44	4416	2400	46.66	932	681	26.93	67	76	1468	1678	786	140	766	126	8.37	7.33	-396	27.1	27.9	2.8	-
249	20/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	21/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	22/ก.พ./44	4544	2200	51.58	1267	634	49.56	54	66	1399	1662	696	206	674	200	8.27	7.29	-415	26.2	28.8	2.9	-
252	23/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	24/ก.พ./44	4608	2000	56.60	1337	731	45.33	56	81	1496	1661	770	210	763	200	8.47	7.49	-389	26.7	28.6	3.1	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP eff	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
254	25/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	26/ก.พ./44	4544	1933	57.46	1315	759	42.28	70	92	1551	1800	810	185	783	175	8.04	7.49	-422	27.1	28.9	3.2	-	
256	27/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	28/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	29/ก.พ./44	4288	2133	50.26	956	644	32.64	49	67	1662	1772	765	155	742	140	8.24	7.91	-389	26.4	26.7	3.4	-	
259	1/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	2/มี.ค./44	4352	2000	54.04	974	638	34.50	68	72	1551	1672	695	215	658	205	8.49	7.64	-366	27.6	28.4	3.5	-	
261	3/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	4/มี.ค./44	4333	1933	55.39	852	679	20.31	71	83	1579	1620	835	175	821	165	8.3	7.58	-377	25.3	28.9	4.1	-	
263	5/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	6/มี.ค./44	4533	2333	48.53	789	624	20.91	47	59	1496	1578	745	205	725	195	7.94	7.44	-351	26.6	27.6	3.5	-	
265	7/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	8/มี.ค./44	4333	2000	53.84	944	597	36.76	50	89	1523	1689	860	210	843	195	8.24	7.66	-352	25.5	28.6	4.5	-	
267	9/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	10/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	11/มี.ค./44	4457	1867	58.20	1017	722	29.01	66	84	1579	1662	595	185	584	175	8.46	7.84	-379	26.3	27	5.2	-	
270	12/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	13/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	14/มี.ค./44	4450	1667	62.62	1113	680	38.90	45	71	1662	1800	620	210	608	195	8.39	8.21	-369	24.9	27.1	5.4	-	
273	15/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	16/มี.ค./44	4200	1733	58.74	917	743	18.97	56	95	1717	2008	795	150	753	145	8.27	7.84	-428	25.8	26.8	5.1	-	
275	17/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	18/มี.ค./44	4400	2000	54.55	817	726	11.14	63	112	1690	1731	645	105	628	100	8.41	7.56	-350	26.4	28.7	5.3	-	

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
277	19/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	20/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	21/มี.ค./44	4360	1867	57.08	944	681	27.86	70	116	1621	1995	430	90	400	80	8.25	7.61	-384	26	27.4	5.1	-
280	22/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	23/มี.ค./44	4333	1933	55.39	896	651	27.26	61	60	1523	1606	510	86	470	80	8.31	8.01	-360	27.5	28.7	5.9	-
282	24/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	25/มี.ค./44	4400	2000	54.55	1012	605	40.22	66	84	1730	1939	420	95	400	80	8.11	7.61	-378	27.7	27.9	5.4	-
284	26/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	27/มี.ค./44	4533	2200	51.47	963	623	34.63	92	114	1600	1703	460	110	400	95	8.22	7.77	-329	28	28.4	6.1	-
286	28/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	29/มี.ค./44	4633	1933	57.36	1022	641	37.28	77	93	1820	1980	500	120	460	105	8.05	7.52	-417	27.1	28.4	6.1	-
288	30/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	31/มี.ค./44	4667	1800	61.43	1081	676	37.47	86	87	1720	1828	440	96	400	85	8.42	7.29	-387	28.1	29.3	5.3	-
290	1/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	2/เม.ย./44	4600	2000	56.52	1106	715	36.29	100	104	2078	2119	225	96	200	90	8.33	8	-294	27.4	28	5.4	-
292	3/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	4/เม.ย./44	4533	2100	53.67	962	691	27.42	62	60	1523	1911	480	110	420	95	8.35	7.41	-319	29.9	28.9	5.8	-
294	5/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	6/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	7/เม.ย./44	4467	2060	53.88	1023	735	28.15	48	63	1367	1690	475	85	460	80	8.16	7.87	-360	28.4	29.4	6.1	-
297	8/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	9/เม.ย./44	4362	2060	52.67	992	648	34.68	40	53	1136	1412	415	140	380	110	8.22	7.26	-347	30.2	31.2	6.2	-
299	10/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff			
300	11/เม.ย./44	4400	1560	64.55	892	724	18.83	62	64	1026	1468	456	136	390	126	7.91	7.81	-344	29.1	30	6.5	-	
301	12/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	13/เม.ย./44	4533	1890	58.31	912	573	37.17	52	60	1123	1468	762	110	630	96	8.04	7.64	-351	29.5	30.1	5.8	-	
303	14/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	15/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	16/เม.ย./44	4600	1540	66.52	902	511	43.36	48	60	1026	1386	526	96	486	86	8.12	7.48	-412	29.8	29.8	6.4	-	
306	17/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	18/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	19/เม.ย./44	4400	2220	49.55	896	563	37.09	48	76	1268	1676	330	66	300	60	7.76	7.73	-389	29.4	29.5	6.7	-	
309	20/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	21/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	22/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	23/เม.ย./44	4400	1880	57.27	1003	584	41.77	48	60	1167	1398	346	106	300	100	7.92	7.48	-441	30.8	29.7	6.2	-	
313	24/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	25/เม.ย./44	4467	2060	53.88	992	539	46.67	53	76	1202	1609	306	76	280	70	7.81	7.62	-315	29.5	29.1	6.8	-	
315	26/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	27/เม.ย./44	4467	1880	57.91	891	601	32.56	42	46	1026	1426	526	106	480	100	8.23	7.38	-367	29.6	28.4	6.4	-	
317	28/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	29/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	30/เม.ย./44	4600	1800	60.87	1026	624	39.12	51	66	1386	1620	450	146	420	126	7.94	7.49	-318	25.7	26	6.2	-	
320	1/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	2/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	3/พ.ค./44	4667	1667	64.28	872	563	35.44	66	61	1440	1746	566	260	560	226	8.12	7.88	-399	26.1	27.1	6.8	-	

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
323	4/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	5/พ.ค./44	4467	2133	52.25	972	571	41.26	54	73	1509	1717	616	166	600	146	8.08	7.65	-368	25.9	26	6.1	-
325	6/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	7/พ.ค./44	4400	1733	60.61	1004	608	39.44	57	68	1496	1703	640	146	626	120	8.19	7.49	-327	27.1	27.5	6.2	-
327	8/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	9/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	10/พ.ค./44	4333	1800	58.46	841	476	43.40	61	86	1606	1842	670	100	660	86	7.86	7.58	-380	27.4	28.1	5.1	-
330	11/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	12/พ.ค./44	4667	1933	58.58	997	583	41.52	69	64	1703	1911	496	126	460	96	8.27	7.91	-368	26.6	28.4	6.8	-
332	13/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	14/พ.ค./44	4533	1733	61.77	1017	562	44.74	61	68	1537	1786	396	136	380	110	7.8	7.48	-341	27.1	27.2	7.1	-
334	15/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	16/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	17/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	18/พ.ค./44	4400	1600	63.64	869	537	37.49	76	94	1606	1634	610	76	606	66	8.03	7.68	-369	24.9	25.4	6.8	-
338	19/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	20/พ.ค./44	4733	1733	63.38	973	594	38.96	47	71	1496	1692	496	106	480	96	8.23	7.55	-362	25.9	26	6.9	-
340	21/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	22/พ.ค./44	4800	1467	69.44	1034	483	53.29	66	61	1578	1689	570	136	666	126	7.83	7.45	-349	27.1	27.7	6.7	-
342	23/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	24/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	25/พ.ค./44	4800	1667	65.27	1120	541	51.70	63	88	1676	1703	646	96	620	90	7.81	7.64	-367	26.3	26.7	7.2	-
345	26/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.2 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff			
346	27/พ.ค./44	4400	1533	65.16	923	555	39.87	70	102	1772	1952	685	110	675	95	7.99	7.41	-325	25.5	26.4	6.9	-	
347	28/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	29/พ.ค./44	4333	1667	61.53	877	522	40.48	61	79	1731	1772	750	120	745	110	8.04	7.52	-435	26.3	28.1	6.8	-	
349	30/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	31/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	1/มิ.ย./44	4733	1533	67.61	943	493	47.72	81	77	1800	1828	580	135	525	120	7.87	7.64	-395	25.1	26	7.1	-	
352	2/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	3/มิ.ย./44	4533	1400	69.12	899	502	44.16	72	94	1703	2091	450	115	430	95	8.06	7.84	-425	26.4	27.4	7.3	78.89	
354	4/มิ.ย./44	4400	1667	62.11	942	537	42.99	54	60	1606	1855	580	125	570	115	7.95	7.61	-358	27.1	28.5	6.8	-	
355	5/มิ.ย./44	4533	1667	63.23	1055	486	53.93	57	87	1620	1952	610	80	595	70	8.14	7.79	-415	26.4	28.3	6.4	76.36	
356	6/มิ.ย./44	4457	1600	64.18	973	538	44.71	63	68	1523	2091	480	95	475	90	7.85	7.84	-345	25.5	27.5	6.8	-	
357	7/มิ.ย./44	4600	1533	66.67	941	524	44.31	44	54	1565	1859	550	105	545	95	7.81	7.88	-384	27.4	28.1	6.4	73.43	
358	8/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	9/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	10/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.3 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2

วันที่	วันเดือนปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
1	17/มิ.ย./43	5750	360	93.74	-	-	-	425	460	1200	1731	1050	510	955	500	7.79	7.05	-354	29.5	30.6	16.4	-
2	18/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.2	-
3	19/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.3	-
4	20/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	-
5	21/มิ.ย./43	5650	350	93.81	-	-	-	350	390	1350	1648	1150	550	1010	540	7.8	7.1	-362	29.2	30.1	17.2	-
6	22/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	-
7	23/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	-
8	24/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.2	-
9	25/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.2	-
10	26/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	-
11	27/มิ.ย./43	5565	370	93.35	-	-	-	325	510	1280	1509	855	460	800	445	7.74	7.04	-357	30.1	31.5	16.9	-
12	28/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.7	-
13	29/มิ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.2	-
14	30/มิ.ย./43	5530	290	94.76	-	-	-	330	390	1290	1481	1150	500	980	480	7.92	7.2	-339	30.4	31	17.7	-
15	1/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	-
16	2/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	-
17	3/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.8	-
18	4/ก.ค./43	5400	410	92.41	-	-	-	315	395	1290	1662	1020	550	895	490	7.99	7.25	-346	29.8	31.2	17.5	-
19	5/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.9	-
20	6/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.2	-
21	7/ก.ค./43	5600	440	92.14	-	-	-	340	420	1250	1495	1685	520	1480	480	7.85	7.24	-352	30.5	31.6	16.4	-
22	8/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.6	-
23	9/ก.ค./43	5565	450	91.91	-	-	-	340	420	1200	1592	1420	525	1320	500	7.65	7.48	-337	30.1	31.7	16.1	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.3 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Ccolour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP eff	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
24	10/ก.ค./43	5750	500	91.30	-	-	-	360	400	1290	1703	1250	550	1080	450	7.58	7.49	-356	30.5	31.7	15.4	-	
25	11/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.2	-
26	12/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.0	-
27	13/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	-
28	14/ก.ค./43	5450	1360	75.05	-	-	-	250	250	1550	1772	1150	450	980	420	7.81	7.15	-341	29.1	30	13.6	-	
29	15/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	16/ก.ค./43	5600	1660	70.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.1	-
31	17/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	223	250	1350	1551	1050	560	950	480	7.91	7.38	-333	30	30.5	-	-	
32	18/ก.ค./43	5450	2300	57.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	-
33	19/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	20/ก.ค./43	5500	2000	63.64	-	-	-	183	210	1540	1800	1250	480	1120	450	7.86	7.14	-352	29.8	30.6	10.7	-	
35	21/ก.ค./43	5600	2000	64.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	-
36	22/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	23/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	24/ก.ค./43	5400	2200	59.26	-	-	-	109	120	1480	1675	1090	360	930	320	7.76	7.33	-349	29.8	31	10.9	-	
39	25/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	26/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	27/ก.ค./43	5500	2530	54.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	-
42	28/ก.ค./43	5650	2720	51.86	-	-	-	150	170	1539	1772	990	330	850	320	7.88	7.69	-339	28.1	30.2	8.4	-	
43	29/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	30/ก.ค./43	5500	2550	53.64	-	-	-	103	120	1107	1606	980	420	810	400	7.81	7.12	-361	29.3	29.8	8.8	-	
45	31/ก.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	1/ส.ค./43	5650	2130	62.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.3 ผลการทดลองของระบบที่ยักรากาโรอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
47	2/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	3/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	4/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	5/ส.ค./43	5700	2320	59.30	-	-	-	96	120	1760	1883	1020	385	350	360	7.76	7.23	-344	28.8	29.4	10.8	-
51	6/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	7/ส.ค./43	4500	1650	63.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	-
53	8/ส.ค./43	4650	1500	67.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	-
54	9/ส.ค./43	4500	1850	58.89	-	-	-	110	125	1495	1828	-	-	-	-	7.84	7.05	-370	29	29.5	7.1	-
55	10/ส.ค./43	4650	2000	56.99	-	-	-	110	140	1742	1960	890	450	750	425	7.88	7.64	-377	28.9	30.2	10.2	-
56	11/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	12/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	13/ส.ค./43	4500	1760	60.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	-
59	14/ส.ค./43	4650	1650	64.52	-	-	-	135	170	1578	1772	990	350	370	320	7.84	7.14	-360	29.7	30.5	8.1	-
60	15/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	16/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	17/ส.ค./43	4550	1850	59.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	-
63	18/ส.ค./43	4650	1850	60.22	-	-	-	163	210	1732	1911	850	290	655	255	7.81	7.37	-348	29.6	30.2	7.9	-
64	19/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	20/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	21/ส.ค./43	3750	1320	64.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	-
67	22/ส.ค./43	3650	1420	61.10	-	-	-	130	170	1551	1911	895	220	625	215	7.87	7.19	-377	30.1	31.5	6.8	-
68	23/ส.ค./43	3500	1320	62.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-
69	24/ส.ค./43	3650	1250	65.75	-	-	-	177	200	1432	1800	995	350	760	310	7.72	7.22	-372	28.6	30.2	7.3	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.3 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
70	25/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	26/ส.ค./43	3550	1320	62.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.7	-
72	27/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	28/ส.ค./43	3650	1420	61.10	-	-	-	149	170	1440	1731	840	250	660	235	7.88	7.41	-354	29.4	30.8	8.2	-
74	29/ส.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	30/ส.ค./43	2680	1000	62.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	-
76	31/ส.ค./43	2550	1200	52.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	-
77	1/ก.ย./43	2520	980	61.11	-	231	-	152	180	1385	1689	698	255	710	220	7.33	7.11	-371	25.6	27.4	5.5	-
78	2/ก.ย./43	2820	1140	59.57	-	244	-	142	170	1592	1731	895	210	640	195	8.07	7.89	-376	25	27.5	6.8	-
79	3/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	4/ก.ย./43	2645	980	62.95	-	233	-	175	180	1800	2132	180	155	620	145	8.1	7.74	-370	24.9	27.8	7.2	-
81	5/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	6/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	7/ก.ย./43	2390	1110	53.56	-	224	-	158	167	1703	2008	298	125	755	115	8.21	7.63	-379	25.1	27.9	6.1	-
84	8/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	9/ก.ย./43	2960	1240	58.11	-	233	-	90	145	1495	1731	370	105	550	100	8.11	7.68	-345	25	27.8	4.2	-
86	10/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	11/ก.ย./43	2830	1560	44.88	-	251	-	45	115	1731	2132	-	-	-	-	8.13	7.13	-359	25	27.9	2.8	-
88	12/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	13/ก.ย./43	3020	1680	44.37	-	280	-	48	114	1551	1786	520	115	750	95	8.27	7.05	-365	25	28.1	4.9	-
90	14/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	15/ก.ย./43	2980	1760	40.94	-	262	-	44	113	1606	1952	390	140	600	125	8.19	7.15	-374	25	28.5	2.9	-
92	16/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.3 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff			
93	17/ก.ย./43	3120	1640	47.44	-	267	-	50	112	1578	1911	550	155	550	144	8.31	7.34	-366	25.4	27.9	3.1	-	
94	18/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	19/ก.ย./43	2800	1250	55.36	-	259	-	60	134	1662	2008	445	120	520	95	8.58	7.49	-371	25.1	29.1	3.4	-	
96	20/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	21/ก.ย./43	3280	1440	56.10	-	272	-	55	97	1717	2049	385	100	680	84	8.74	7.36	-363	25	28.4	5.2	-	
98	22/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	23/ก.ย./43	3350	1840	45.07	455	256	43.74	65	116	1565	1962	545	145	550	125	8.69	7.44	-374	25	28.6	4.1	-	
100	24/ก.ย./43	3400	1800	47.06	460	232	49.57	75	119	1814	2049	670	150	560	132	8.77	7.3	-364	24.8	28.6	4.8	-	
101	25/ก.ย./43	3300	1720	47.88	472	312	33.90	74	116	1855	2091	453	130	455	125	8.74	8.01	-383	24.8	28.4	4.7	-	
102	26/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	27/ก.ย./43	3250	1520	53.23	750	420	44.00	75	112	1850	2119	370	135	300	95	8.7	8.15	-384	25.3	28.1	4.7	-	
104	28/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	29/ก.ย./43	3400	1420	58.24	778	470	39.59	87	135	2022	2105	510	130	485	105	8.69	7.48	-374	25	28.4	5.0	-	
106	30/ก.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	1/ต.ค./43	3550	1500	57.75	682	402	41.06	96	123	2105	2202	390	140	350	120	8.66	7.92	-375	25	28.1	5.3	-	
108	2/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	3/ต.ค./43	3520	1480	57.95	712	353	50.42	94	150	2350	2550	410	135	395	130	8.68	7.96	-377	25.4	28.6	5.5	-	
110	4/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	5/ต.ค./43	3420	1450	57.60	685	385	43.80	90	145	1954	2105	550	130	450	130	8.65	7.99	-371	25.2	28.7	5.4	-	
112	6/ต.ค./43	3620	1550	57.18	732	357	51.23	57	144	2280	2216	375	140	300	130	8.7	7.98	-368	25	29.3	5.4	-	
113	7/ต.ค./43	3550	1450	59.15	689	362	47.46	90	186	2022	2160	430	135	395	120	8.57	7.66	-370	25	28.7	5.7	-	
114	8/ต.ค./43	3450	1520	55.94	681	374	45.08	92	150	2350	2105	500	140	450	135	8.6	7.76	-376	25	28.9	5.7	-	
115	9/ต.ค./43	3550	1480	58.31	683	382	44.07	66	189	2119	2354	455	130	400	115	8.6	7.75	-369	24.9	29.1	5.8	56.7	

หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD	Colour (SU)		%Colour	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff	removed	inf	eff	removed	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	eff	inf	eff		
116	10/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	11/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	12/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	13/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	14/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	15/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	16/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	17/ต.ค./43	3533	2533	28.30	702	355	49.43	66	70	2022	2161	650	180	500	130	8.2	7.52	-325	25.9	26	3.57	-
124	18/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	19/ต.ค./43	3600	2467	31.47	732	475	35.11	42	68	1828	1911	680	155	525	120	8.52	7.85	-348	27.5	27.6	4.35	-
126	20/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	21/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	22/ต.ค./43	3400	2533	25.50	699	332	52.44	52	60	1773	1866	585	185	480	145	8.44	7.48	-327	25.2	25.7	3.0	-
129	23/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	24/ต.ค./43	3533	2200	37.73	727	338	53.51	56	68	1994	2060	625	210	550	185	8.65	7.95	-344	26.6	27	2.9	-
131	25/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	26/ต.ค./43	3400	2400	29.41	812	485	40.27	44	64	1801	1911	655	120	605	85	8.49	7.87	-321	26.3	26.6	3.6	-
133	27/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	28/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	29/ต.ค./43	3600	2067	42.58	689	452	34.40	50	56	1773	1994	525	180	485	100	8.22	7.69	-344	27.1	28	2.8	-
136	30/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	31/ต.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	1/พ.ย./43	3600	2333	35.19	667	445	33.28	54	66	1801	2078	550	145	500	130	8.42	7.99	-307	26.1	27.5	3.1	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP eff	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
139	2/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	3/พ.ย./43	3667	2133	41.83	681	461	32.31	66	48	1911	2022	495	115	400	100	8.15	7.75	-352	26.3	27.7	3.6	-
141	4/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	5/พ.ย./43	3467	2067	40.38	709	471	33.57	48	60	1773	1911	655	195	500	185	8.31	7.55	-371	25.9	26.3	4.1	-
143	6/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	7/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	8/พ.ย./43	3667	1933	47.29	692	398	42.49	48	58	1801	1939	650	125	585	115	8.11	7.92	-381	26.5	28.4	5.1	-
146	9/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	10/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	11/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	12/พ.ย./43	3733	2510	32.76	725	400	44.83	50	62	1662	1717	495	195	352	145	8.22	7.71	-361	27.8	28.9	4.3	-
150	13/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	14/พ.ย./43	3533	1533	56.61	757	437	42.27	52	60	1634	1856	535	215	485	185	8.01	7.66	-367	27.7	29.8	3.7	-
152	15/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	16/พ.ย./43	3600	1600	55.56	673	352	47.70	48	60	1690	1911	500	200	435	180	8.17	7.52	-371	26.2	26.9	5.5	-
154	17/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	18/พ.ย./43	3733	1400	62.50	701	385	45.08	50	64	1607	1884	495	280	415	275	8.27	7.21	-359	27.1	27.3	6.3	-
156	19/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	20/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	21/พ.ย./43	3733	1533	58.93	772	471	38.99	50	66	1579	1911	505	225	415	195	8.33	7.67	-341	27.5	27.8	5.5	-
159	22/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	23/พ.ย./43	3800	1400	63.16	754	418	44.66	52	64	1690	1856	655	325	525	300	8.51	7.32	-332	26.8	27.3	6.1	-
161	24/พ.ย./43	4000	2090	47.75	559	365	34.70	66	85	1745	1994	435	220	400	215	7.88	7.66	-366	26	28.5	5.5	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
162	25/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	26/พ.ย./43	4067	1533	62.31	534	351	34.27	56	78	1773	2105	425	180	380	170	7.51	7.28	-377	25	25.3	6.7	-	
164	27/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	28/พ.ย./43	3933	1600	59.32	592	402	32.09	60	88	1745	2161	405	160	400	155	7.62	7.22	-381	27.2	27.9	4.9	-	
166	29/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	30/พ.ย./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	1/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	2/ธ.ค./43	4000	1339	66.53	562	355	36.83	70	82	1967	2216	455	200	405	185	7.81	7.28	-383	28.2	29.8	6.7	-	
170	3/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	4/ธ.ค./43	4267	1420	66.72	602	524	12.96	68	76	1884	2161	405	215	350	180	7.74	7.49	-395	27.2	29.4	5.8	-	
172	5/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	6/ธ.ค./43	4133	1540	62.74	522	341	34.67	70	94	1911	2133	395	195	300	190	7.7	7.28	-388	26.3	26.4	6.2	-	
174	7/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	8/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	9/ธ.ค./43	4267	1500	64.86	512	392	23.44	74	90	1884	1989	350	120	270	95	7.88	7.48	-366	27.5	27.7	6.0	-	
177	10/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	11/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	12/ธ.ค./43	4133	1667	59.67	525	422	19.62	70	88	1924	2161	633	155	525	140	8.27	7.15	-391	27.2	28	7.1	-	
180	13/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	14/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	15/ธ.ค./43	4333	2067	52.30	754	374	50.40	86	102	1773	2078	250	90	205	75	7.92	7.25	-354	26.4	27	6.5	-	
183	16/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	17/ธ.ค./43	4400	1370	68.86	567	402	29.10	96	132	1621	1897	385	150	370	140	7.88	7.33	-391	26.3	27	5.7	-	

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
185	18/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	19/ธ.ค./43	3933	2133	45.77	615	417	32.20	102	142	1578	1729	210	120	185	110	7.95	7.09	-334	27.7	28.1	4.8	-	
187	20/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	21/ธ.ค./43	4467	1933	56.73	667	542	18.74	90	134	1800	2077	295	100	225	95	8.08	7.24	-335	26.6	27.3	6.7	-	
189	22/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	23/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	24/ธ.ค./43	4600	2400	47.83	659	422	35.87	100	144	1440	2008	415	180	380	145	8.13	7.41	-412	25.9	26.1	5.5	-	
192	25/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	26/ธ.ค./43	4533	2333	48.53	637	388	39.09	98	152	1703	2049	385	80	355	65	7.81	7.53	-445	25.5	26	6.1	-	
194	27/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	28/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	29/ธ.ค./43	4533	2900	38.23	665	552	16.99	88	166	1412	1828	275	70	250	65	7.75	7.09	-391	27.2	28	5.8	-	
197	30/ธ.ค./43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	31/ธ.ค./43	4667	2200	52.86	679	516	24.01	98	152	1606	1883	480	120	425	115	8.01	7.12	-351	26.3	27.2	7.1	-	
199	1/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	2/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	3/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	4/ม.ค./44	4200	2333	44.45	812	576	29.06	74	100	1662	2105	510	120	480	110	8.15	7.27	-477	26.1	26.7	4.8	-	
203	5/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	6/ม.ค./44	4133	2200	46.77	855	621	27.37	66	94	1537	2174	480	280	450	255	8.22	7.33	-375	26.5	26.9	5.5	-	
205	7/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	8/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	9/ม.ค./44	4000	2000	50.00	892	657	26.35	70	84	1620	1939	650	250	600	215	8.31	7.84	-399	27.7	28	6.1	-	

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
208	10/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	11/ม.ค./44	4000	2133	46.68	910	680	25.27	66	84	1703	2002	390	265	350	235	8.09	7.41	-429	25.8	26.7	5.5	-
210	12/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	13/ม.ค./44	4133	1933	53.23	871	720	17.34	62	96	1509	2188	440	95	420	90	8.27	7.85	-341	28.1	29.7	7.1	-
212	14/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	15/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	16/ม.ค./44	4000	2400	40.00	895	771	13.85	68	100	1523	1883	590	200	560	185	8.31	7.25	-375	27.9	29.1	5.5	-
215	17/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	18/ม.ค./44	4267	1933	54.70	922	767	16.81	66	94	1648	1828	620	110	605	95	8.27	7.4	-466	25.9	26.4	6.5	-
217	19/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	20/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	21/ม.ค./44	4333	2133	50.77	841	699	16.88	70	90	1412	1786	560	75	545	70	8.3	7.62	-386	26.3	26.9	4.8	-
220	22/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	23/ม.ค./44	4400	1867	57.57	912	621	31.91	43	84	1026	1966	455	120	585	105	7.91	7.7	-359	29.1	26.1	5.5	-
222	24/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	25/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	26/ม.ค./44	4333	1933	55.39	1003	724	27.82	52	84	1123	1952	762	150	655	145	8.04	7.23	-401	29.5	26.9	6.8	-
225	27/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	28/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	29/ม.ค./44	4500	2500	44.44	937	800	14.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	-
228	30/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	31/ม.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	1/ก.พ./44	4250	3510	17.41	1023	872	14.76	48	103	1258	2013	330	75	530	70	7.76	7.14	-435	29.4	26.3	1.1	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
231	2/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	3/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	4/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	5/ก.พ./44	4500	3000	33.33	875	756	13.60	49	85	1157	1853	345	85	450	70	7.92	7.28	-491	30.8	27.9	2.0	-
235	6/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	7/ก.พ./44	4400	2500	43.18	909	800	11.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	-
237	8/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	9/ก.พ./44	4600	2250	51.09	961	850	11.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	-
239	10/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	11/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	12/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	13/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	14/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	15/ก.พ./44	4352	2112	51.47	1047	912	12.89	60	59	1335	1496	850	105	335	85	8.12	7.58	-389	26.3	26.6	5.1	-
245	16/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	17/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	18/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	19/ก.พ./44	4416	2240	49.28	932	812	12.88	67	68	1468	1704	785	95	755	90	8.37	8.01	-422	27.1	27.8	5.8	-
249	20/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	21/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	22/ก.พ./44	4544	2560	43.66	1257	899	28.48	54	81	1399	1495	695	130	674	125	8.27	7.84	-403	26.2	26.8	4.7	-
252	23/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	24/ก.พ./44	4608	3200	30.56	1337	912	31.79	55	59	1496	1716	770	125	763	120	8.47	7.79	-454	26.7	27	3.8	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
254	25/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	26/ก.พ./44	4544	2496	45.07	1315	955	27.38	70	85	1551	1690	810	85	783	80	8.04	7.12	-512	27.1	27.4	4.5	-
256	27/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	28/ก.พ./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	29/ก.พ./44	4288	2880	32.84	956	779	18.51	49	72	1662	1801	765	155	742	140	8.24	7.52	-455	26.4	26.7	3.7	-
259	1/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	2/มี.ค./44	4352	2560	41.18	974	742	23.82	68	91	1551	1814	695	150	658	140	8.49	7.22	-376	27.6	27.8	5.1	-
261	3/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	4/มี.ค./44	4333	2133	50.77	852	651	23.59	71	77	1579	1773	835	125	821	110	8.3	7.29	-419	25.3	26.1	6.5	-
263	5/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	6/มี.ค./44	4533	2400	47.05	789	598	24.21	47	64	1496	1742	745	165	725	155	7.94	7.24	-358	26.6	26.9	6.9	-
265	7/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	8/มี.ค./44	4333	1933	55.39	944	683	27.65	50	71	1523	1828	860	140	843	120	8.24	7.28	-421	25.5	26.5	6.5	-
267	9/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	10/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	11/มี.ค./44	4467	1733	61.20	1017	805	20.85	66	80	1579	1717	595	100	584	85	8.46	7.41	-470	26.3	27.1	7.1	-
270	12/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	13/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	14/มี.ค./44	4460	2000	55.16	1113	811	27.13	45	55	1662	1897	620	85	608	80	8.39	7.32	-377	24.9	25.5	7.5	-
273	15/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	16/มี.ค./44	4200	2200	47.62	917	755	17.67	56	67	1717	1980	795	95	763	73	8.27	7.39	-452	25.8	26.1	6.1	-
275	17/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	18/มี.ค./44	4400	2000	54.55	817	641	21.54	63	95	1690	1911	645	75	628	70	8.41	7.44	-347	26.4	26.7	6.7	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
277	19/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	20/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	21/มี.ค./44	4350	1933	55.56	944	602	36.23	70	91	1621	1884	430	38	400	35	8.25	7.41	-317	26	26.8	5.8	-
280	22/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	23/มี.ค./44	4333	1867	56.91	895	530	40.78	51	70	1523	1939	510	46	470	35	8.31	7.55	-314	27.5	27.9	6.6	-
282	24/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	25/มี.ค./44	4400	2420	45.00	1012	505	50.10	65	88	1730	2050	420	55	400	45	8.11	7.12	-339	27.7	28.1	5.9	-
284	26/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	27/มี.ค./44	4533	1933	57.36	953	647	32.11	92	95	1500	1952	450	65	400	50	8.22	7.34	-389	28	29	7.1	-
286	28/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	29/มี.ค./44	4533	2133	52.95	1022	668	34.64	77	81	1820	1900	500	40	450	35	8.05	7.47	-381	27.1	27.7	7.5	-
288	30/มี.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	31/มี.ค./44	4667	2333	50.01	1081	588	45.61	86	101	1720	2200	440	55	400	38	8.42	7.33	-312	28.1	28.8	6.5	-
290	1/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	2/เม.ย./44	4600	1840	60.00	1105	519	53.03	100	106	2078	2050	225	48	200	52	8.33	7.55	-303	27.4	28.7	6.1	-
292	3/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	4/เม.ย./44	4533	2000	55.88	952	523	45.06	52	68	1523	1856	480	92	420	85	8.35	7.29	-297	29.9	32.2	7.1	-
294	5/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	6/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	7/เม.ย./44	4467	2000	55.23	1023	532	48.00	48	92	1357	1745	475	35	450	30	8.16	7.85	-315	28.4	30.4	6.5	-
297	8/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	9/เม.ย./44	4352	2067	52.50	992	480	51.61	40	51	1136	1662	415	48	380	35	8.22	7.25	-328	30.2	33.4	5.8	-
299	10/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4	
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff						
300	11/เม.ย./44	4400	1667	62.11	892	425	52.35	62	71	1025	1385	455	32	390	30	7.91	7.7	-311	29.1	31.8	7.1	-	
301	12/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	13/เม.ย./44	4533	1800	60.29	912	441	51.64	52	64	1123	1496	762	37	630	30	8.04	7.2	-322	29.5	31.6	6.9	-	
303	14/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	15/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	16/เม.ย./44	4600	1933	57.98	902	402	55.43	48	57	1025	1466	525	58	485	37	8.12	7.34	-331	29.8	31.1	7.5	-	
306	17/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	18/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	19/เม.ย./44	4400	1780	59.55	895	414	53.74	48	71	1258	1648	330	38	300	57	7.76	7.25	-333	29.4	32.8	8.1	-	
309	20/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	21/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	22/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	23/เม.ย./44	4400	1600	63.64	1003	457	54.44	48	58	1157	1599	345	34	300	30	7.92	7.25	-358	30.8	33.6	7.5	-	
313	24/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	25/เม.ย./44	4467	1867	58.20	992	420	57.66	53	82	1202	1385	305	38	280	33	7.81	7.77	-365	29.5	30.2	8.9	-	
315	26/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	27/เม.ย./44	4467	1800	59.70	891	392	56.00	42	77	1025	1357	525	34	480	30	8.23	7.57	-357	29.5	32.1	7.5	-	
317	28/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	29/เม.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	30/เม.ย./44	4600	2000	56.52	1025	553	46.05	51	86	1385	1606	450	52	420	34	7.94	7.41	-377	25.7	26.2	6.8	-	
320	1/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	2/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	3/พ.ค./44	4667	2267	51.42	872	492	43.58	56	67	1440	1662	555	70	550	45	8.12	7.53	-412	26.1	26.8	6.8	-	

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
323	4/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	5/พ.ค./44	4467	1933	56.73	972	647	33.44	54	89	1509	1828	615	65	600	64	8.08	7.28	-437	25.9	26.4	7	-
325	6/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	7/พ.ค./44	4400	1533	65.16	1004	514	48.80	57	70	1495	1966	640	80	625	48	8.19	7.45	-385	27.1	27.4	8.1	-
327	8/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	9/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	10/พ.ค./44	4333	1867	56.91	841	447	46.85	51	76	1606	2008	570	45	560	40	7.86	7.37	-391	27.4	28	6.5	-
330	11/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	12/พ.ค./44	4667	1733	62.87	997	512	48.65	59	81	1703	1939	495	65	450	55	8.27	7.33	-472	26.6	27.3	8.5	-
332	13/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	14/พ.ค./44	4533	1600	64.70	1017	421	58.60	61	85	1537	2022	395	80	380	62	7.8	7.28	-321	27.1	28	8.5	-
334	15/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	16/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	17/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	18/พ.ค./44	4400	1533	65.16	859	388	54.83	75	77	1606	2105	510	50	505	45	8.03	7.55	-371	24.9	25.1	7.7	-
338	19/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	20/พ.ค./44	4733	1467	69.00	973	472	51.49	47	82	1495	1980	495	47	480	42	8.23	7.43	-329	25.9	26.4	8.1	-
340	21/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	22/พ.ค./44	4800	1533	68.06	1034	579	44.00	55	87	1578	1925	570	35	565	30	7.83	7.23	-324	27.1	28.3	8.5	-
342	23/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	24/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	25/พ.ค./44	4800	1600	66.67	1120	477	57.41	53	73	1675	1980	545	55	520	32	7.81	7.33	-351	26.3	26.7	9.5	-
345	26/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ก.4 ผลการทดลองของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)

วันที่	วัน/เดือน/ปี	COD		%COD removed	Colour (SU)		%Colour removed	VFA		ALK		SS		VSS		pH		ORP	Temp		Gas (l)	%CH4
		inf	eff		inf	eff		inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff	inf	eff					
346	27/พ.ค./44	4400	1667	62.11	923	490	46.91	70	91	1772	2188	685	75	675	52	7.99	7.45	-386	25.5	26.1	7.9	-
347	28/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	29/พ.ค./44	4333	1800	58.46	877	512	41.62	61	88	1731	2091	750	60	745	55	8.04	7.12	-349	26.3	27	7.1	-
349	30/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	31/พ.ค./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	1/มิ.ย./44	4733	1600	66.19	943	433	54.08	81	101	1800	1980	580	75	525	48	7.87	7.29	-413	25.1	25.8	8.5	-
352	2/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	3/มิ.ย./44	4533	1533	66.18	899	427	52.50	72	86	1703	1939	450	85	430	68	8.06	7.51	-433	26.4	26.9	8.7	-
354	4/มิ.ย./44	4400	1667	62.11	942	455	51.70	54	75	1606	2008	580	65	570	50	7.95	7.29	-398	27.1	27.4	8.1	72.44
355	5/มิ.ย./44	4533	1733	61.77	1055	461	56.30	57	81	1620	1883	610	75	595	60	8.14	7.42	-369	26.4	27.1	7.5	-
356	6/มิ.ย./44	4467	1533	65.68	973	512	47.38	63	105	1523	1800	480	55	475	45	7.86	7.33	-418	25.5	26.2	8.1	68.6
357	7/มิ.ย./44	4600	1467	68.11	941	473	49.73	44	92	1565	1966	550	65	545	52	7.81	7.18	-402	27.4	27.9	8.7	74.28
358	8/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	9/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	10/มิ.ย./44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข.

ผลการทดลองตามความสูงของถังระบบยูเอเอสบีที่ทำงานร่วมกับระบบกรองไร้อากาศ
ที่อัตราการอินทรีย์ 2.33 และ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน

ตารางที่ ข.1 ผลการทดลองตามความสูงของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1

ตำแหน่ง	ความสูง (ม.)	ORP (mv)	pH	Temp (°C)	SS (mg/l)	VSS (mg/l)	VFA (mg/l)	ALK (mg/l)	COD (mg/l)	Color (SU)
น้ำเข้า	0	-	8.52	25.3	495	460	84	2022	3500	688
จุด 1	0.3	-325	6.6	28.9	23535	20055	255	1855	2280	495
จุด 2	0.5	-333	6.74	28	21480	18925	207	1911	1710	458
จุด 3	0.9	-344	6.98	28.1	18975	15370	183	1994	1640	416
จุด 4	1.1	-343	6.97	28	1250	955	161	2119	1630	403
จุด 5	1.5	-355	7.15	27.9	815	770	157	2105	1590	399
จุด 6	1.7	-349	7.13	27.6	512	455	153	2119	1550	387
จุด 7	1.8	-359	7.29	28.1	320	275	147	2202	1500	380
จุด 8	2.2	-364	7.54	27.6	300	250	137	2216	1400	374
ออก	2.45	-337	7.69	27.0	225	200	133	2299	1420	366

ตารางที่ ข.2 ผลการทดลองตามความสูงของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2

ตำแหน่ง	ความสูง (ม.)	ORP (mv)	pH	Temp (°C)	SS (mg/l)	VSS (mg/l)	VFA (mg/l)	ALK (mg/l)	COD (mg/l)	Color (SU)
น้ำเข้า	0	-	8.52	25.3	495	460	84	2022	3500	688
จุด 1	0.3	-320	6.79	28.3	27855	25390	208	1701	1740	471
จุด 2	0.5	-337	6.54	28.2	26540	23345	180	1758	1630	454
จุด 3	0.9	-336	6.81	28.1	17330	15825	165	1809	1580	409
จุด 4	1.1	-339	6.92	27.5	645	450	158	1971	1570	399
จุด 5	1.5	-345	6.86	27.1	265	235	155	1998	1520	395
จุด 6	1.7	-340	6.89	26.5	215	200	153	2052	1500	390
จุด 7	1.8	-355	6.95	27.2	155	120	145	2187	1490	387
จุด 8	2.2	-329	7.10	26.4	145	120	112	2295	1480	374
ออก	2.45	-354	7.46	26.0	120	100	120	2268	1450	371

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ข.3 ผลการทดลองตามความสูงของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 1

ตำแหน่ง	ความสูง (ม.)	ORP (mv)	pH	Temp (°C)	SS (mg/l)	VSS (mg/l)	VFA (mg/l)	ALK (mg/l)	COD (mg/l)	Color (SU)
เข้า	0	-	7.95	28.1	590	575	64	1565	4550	995
จุด 1	0.3	-371	6.86	29.7	31650	17850	173	1275	2331	675
จุด 2	0.5	-377	6.94	29.7	33530	20600	155	1438	2200	639
จุด 3	0.9	-365	6.87	29.5	18355	15425	103	1563	2000	587
จุด 4	1.1	-390	7.05	29.6	720	435	70	1788	1867	553
จุด 5	1.5	-393	6.99	29.4	383	346	81	1950	1733	527
จุด 6	1.7	-381	7.18	29.4	248	235	65	1813	1700	544
จุด 7	1.8	-394	7.28	29.5	136	125	85	1850	1760	576
จุด 8	2.2	-421	7.39	28.7	142	115	105	1800	1667	541
ออก	2.45	-417	7.44	28.5	115	95	113	1775	1667	531

ตารางที่ ข.4 ผลการทดลองตามความสูงของระบบที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน สำหรับคอลัมน์ที่ 2

ตำแหน่ง	ความสูง (ม.)	ORP (mv)	pH	Temp (°C)	SS (mg/l)	VSS (mg/l)	VFA (mg/l)	ALK (mg/l)	COD (mg/l)	Color (SU)
เข้า	0	-	7.95	28.1	590	575	64	1565	4450	995
จุด 1	0.3	-389	6.97	29.8	34100	21200	135	1412	2380	612
จุด 2	0.5	-379	6.85	29.7	36800	22150	115	1400	2000	577
จุด 3	0.9	-391	6.99	29.8	22450	18755	87	1483	1800	539
จุด 4	1.1	-388	7.07	29.6	650	615	91	1663	1733	513
จุด 5	1.5	-394	7.08	29.4	247	230	88	1800	1667	531
จุด 6	1.7	-376	7.12	29.5	135	115	85	1825	1600	499
จุด 7	1.8	-391	7.18	29.5	120	110	100	1800	1550	487
จุด 8	2.2	-402	7.29	29.0	105	75	98	1750	1600	490
ออก	2.45	-411	7.32	29.1	45	33	111	1763	1533	477

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ภาคผนวก ค.

สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรต่างๆที่สภาวะคงที่ ที่อัตราภาระอินทรีย์
2.33 และ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน

ตารางที่ ค.1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรต่างๆที่สภาวะคงที่ ที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน

ตัวแปร		น้ำเสีย	น้ำทิ้ง 1	น้ำทิ้ง 2
โออาร์พี (มิลลิโวลท์)	เฉลี่ย	-	-365	-374
	ค่าเบี่ยงเบน	-	11	6
	จำนวนตัวอย่าง	-	12	12
พีเอช	เฉลี่ย	8.67	8.02	7.78
	ค่าเบี่ยงเบน	0.06	0.23	0.27
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	เฉลี่ย	25	27.8	29.6
	ค่าเบี่ยงเบน	0.2	0.6	0.4
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	เฉลี่ย	471	198	137
	ค่าเบี่ยงเบน	88	31	7
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
ตะกอนโคลาโทล (มก./ล.)	เฉลี่ย	424	178	122
	ค่าเบี่ยงเบน	85	24	12
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
กรดไขมันระเหยง่าย (มก./ล. กรดอะซิติก)	เฉลี่ย	80	133	120
	ค่าเบี่ยงเบน	13	18	26
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
สภาพคั่งทั้งหมด (มก./ล. แคลเซียมคาร์บอเนต)	เฉลี่ย	2024	2293	2019
	ค่าเบี่ยงเบน	236	236	155
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
อัตราส่วนกรดไขมันระเหยต่อสภาพคั่งทั้งหมด		0.04	0.07	0.07
ซีโอดี (มก./ล.)	เฉลี่ย	3447	1430	1560
	ค่าเบี่ยงเบน	114	191	143
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
สี (SU)	เฉลี่ย	648	384	359
	ค่าเบี่ยงเบน	116	64	66
	จำนวนตัวอย่าง	12	12	12
ประสิทธิภาพการกำจัดซีโอดี (%)	เฉลี่ย	-	58	55
	ค่าเบี่ยงเบน	-	6.18	5.05
	จำนวนตัวอย่าง	-	12	12
ประสิทธิภาพการกำจัดสี (%)	เฉลี่ย	-	41	45
	ค่าเบี่ยงเบน	-	9.11	4.91
	จำนวนตัวอย่าง	-	12	12
ปริมาณก๊าซทั้งหมด (ลิตรต่อวัน)	เฉลี่ย	-	4.6	5.2
	ค่าเบี่ยงเบน	-	0.5	0.5
	จำนวนตัวอย่าง	-	12	12
ก๊าซมีเทน (%)	เฉลี่ย	-	57.43	56.7
	ค่าเบี่ยงเบน	-	-	-
	จำนวนตัวอย่าง	-	1	1

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ ค.1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรต่างๆที่สภาวะคงที่ ที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน

ตัวแปร		น้ำเสีย	น้ำทิ้ง 1	น้ำทิ้ง 2
โออาร์ที (มิลลิโวลท์)	เฉลี่ย	-	-374	-374
	ค่าเบี่ยงเบน	-	35	38
	จำนวนตัวอย่าง	-	13	13
พีเอช	เฉลี่ย	7.96	7.64	7.34
	ค่าเบี่ยงเบน	0.1	0.2	0.1
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	เฉลี่ย	26.2	27.2	26.8
	ค่าเบี่ยงเบน	0.8	0.9	0.9
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	เฉลี่ย	554	110	63
	ค่าเบี่ยงเบน	95	20	15
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
ตะกอนโคลoidal (มก./ล.)	เฉลี่ย	539	98	49
	ค่าเบี่ยงเบน	97	18	11
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
กรดไขมันระเหยง่าย (มก./ล. กรดอะซิติก)	เฉลี่ย	61	113	111
	ค่าเบี่ยงเบน	11	16	9
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
สภาพด่างทั้งหมด (มก./ล. แคลเซียมคาร์บอเนต)	เฉลี่ย	1631	1831	1989
	ค่าเบี่ยงเบน	97	159	99
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
อัตราส่วนกรดไขมันระเหยต่อสภาพด่างทั้งหมด		0.04	0.06	0.06
ซีโอดี (มก./ล.)	เฉลี่ย	4558	1600	1594
	ค่าเบี่ยงเบน	162	101	99
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
สี (SU)	เฉลี่ย	965	528	469
	ค่าเบี่ยงเบน	74	32	48
	จำนวนตัวอย่าง	13	13	13
ประสิทธิภาพการกำจัดซีโอดี (%)	เฉลี่ย	-	65	65
	ค่าเบี่ยงเบน	-	2.66	3.04
	จำนวนตัวอย่าง	-	13	13
ประสิทธิภาพการกำจัดสี (%)	เฉลี่ย	-	45	51
	ค่าเบี่ยงเบน	-	5.37	5.17
	จำนวนตัวอย่าง	-	13	13
ปริมาณก๊าซทั้งหมด (ลิตรต่อวัน)	เฉลี่ย	-	6.9	8.2
	ค่าเบี่ยงเบน	-	0.3	0.6
	จำนวนตัวอย่าง	-	13	13
ก๊าซมีเทน (%)	เฉลี่ย	-	66.76	71.77
	ค่าเบี่ยงเบน	-	2.84	2.90
	จำนวนตัวอย่าง	-	3	3

หมายเหตุ - ไม่ได้ทำการวิเคราะห์

ภาคผนวก ง.

เปอร์เซ็นต์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับคอลัมน์ที่ 1 และคอลัมน์ที่ 2

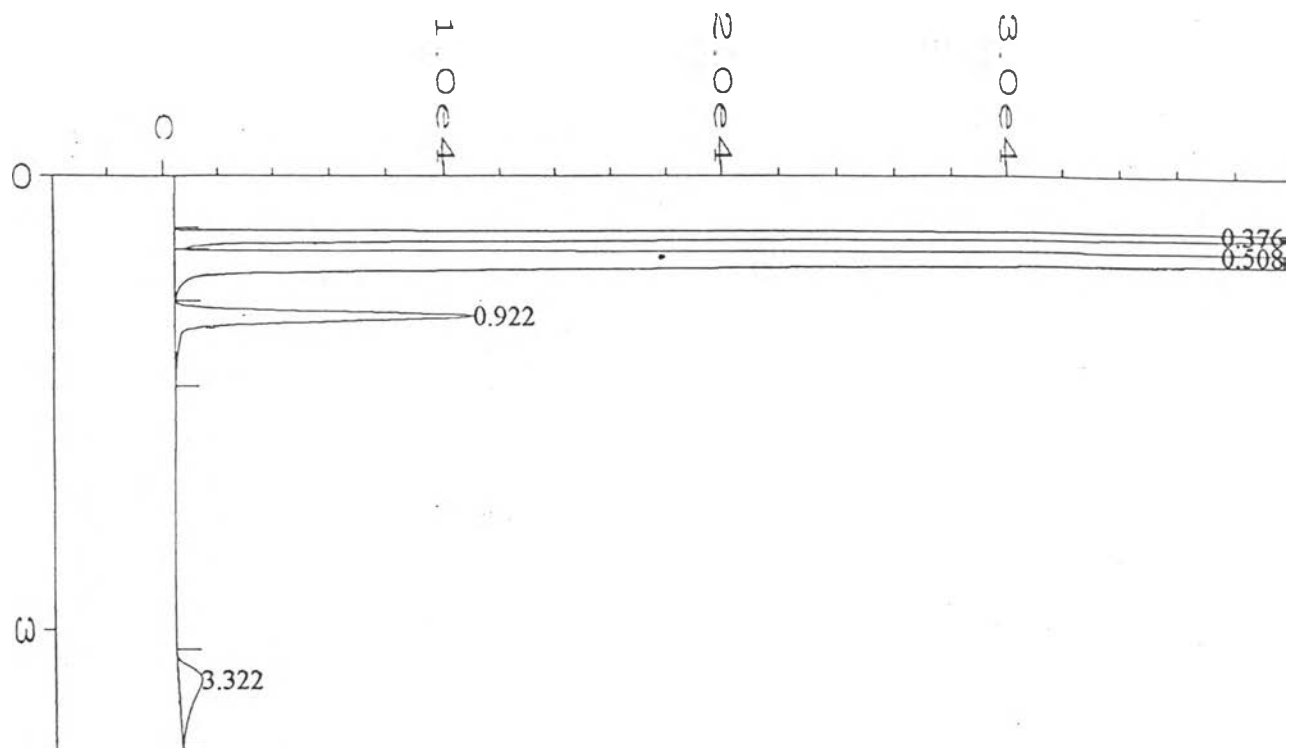
ตารางที่ ง.1 เปอร์เซนต์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับคอลัมน์ที่ 1

วันที่	วัน/เดือน/ปี	Organic loading rate (kg.cod/m ³ -day)	Peak	Time	Area % Air+CH ₄ +CO ₂
115	9/ต.ค./43	2.33	N ₂	0.376	34.47
			CH ₄	0.508	57.43
			CO ₂	0.922	6.30
			Other gas	-	1.8
353	3/มิ.ย./44	3	N ₂	0.386	21.11
			CH ₄	0.503	69.34
			CO ₂	0.923	8.15
			Other gas	-	1.4
355	5/มิ.ย./44	3	N ₂	0.385	23.64
			CH ₄	0.506	67.23
			CO ₂	0.926	7.45
			Other gas	-	1.68
357	7/มิ.ย./44	3	N ₂	0.381	26.58
			CH ₄	0.504	63.72
			CO ₂	0.920	8.41
			Other gas	-	1.29

ตารางที่ ง.2 เปอร์เซนต์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับคอลัมน์ที่ 2

วันที่	วัน/เดือน/ปี	Organic loading rate (kg.cod/m ³ -day)	Peak	Time	Area % Air+CH ₄ +CO ₂
115	9/ต.ค./43	2.33	N ₂	0.377	32.84
			CH ₄	0.509	56.70
			CO ₂	0.919	8.84
			Other gas	-	1.62
354	4/มิ.ย./44	3	N ₂	0.380	20.02
			CH ₄	0.493	72.44
			CO ₂	0.919	6.16
			Other gas	-	1.38
356	6/มิ.ย./44	3	N ₂	0.389	21.16
			CH ₄	0.508	68.60
			CO ₂	0.925	8.73
			Other gas	-	1.51
357	7/มิ.ย./44	3	N ₂	0.390	13.71
			CH ₄	0.501	74.28
			CO ₂	0.919	10.46
			Other gas	-	1.55

ตารางที่ ง.3 ผลการวิเคราะห์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 1



=====
Area Percent Report
=====

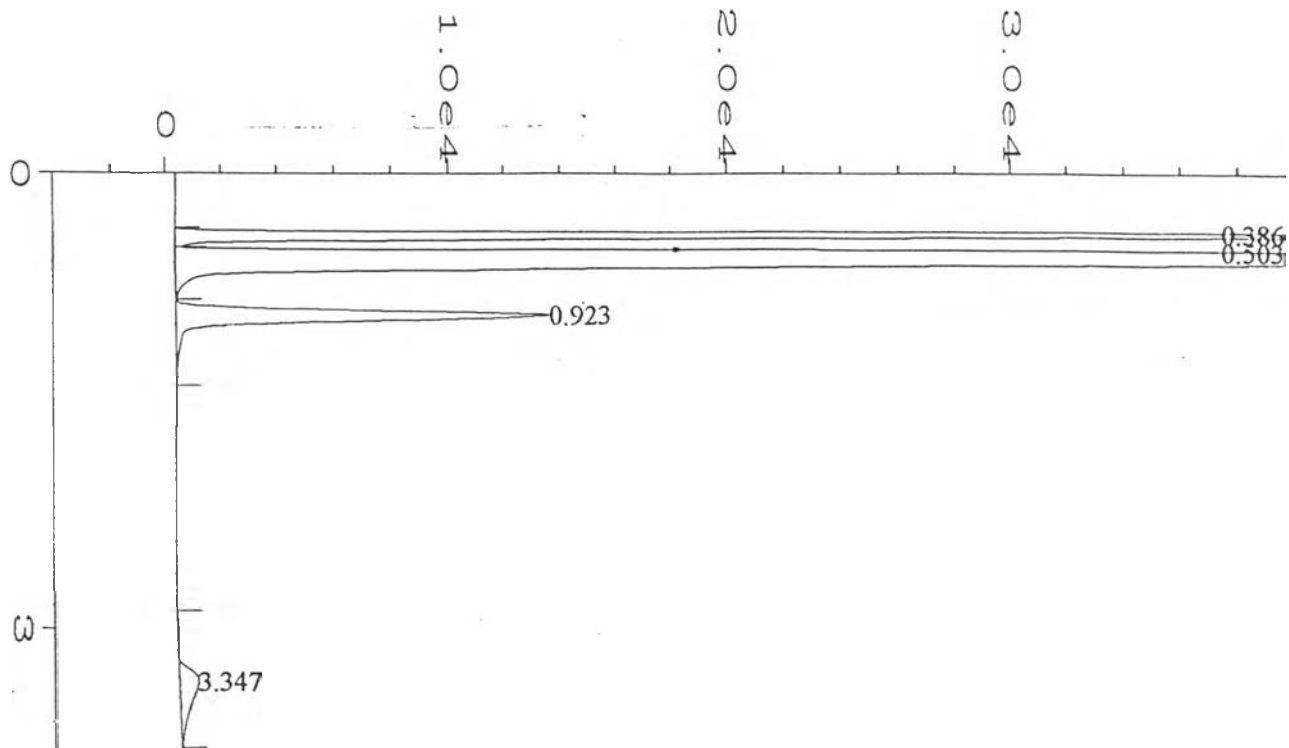
Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa597.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:14 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:28 AM Analysis Method : NO2.MTH

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa597.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.376	274257	123448	BV	0.037	34.4669
2	0.508	456958	110349	VV	0.059	57.4276
3	0.922	50104	10642	VB	0.073	6.2967
4	3.322	14392	858	BBA	0.225	1.8088

Total area = 795712
 =====

ตารางที่ ง.3 ผลการวิเคราะห์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)



Area Percent Report

```

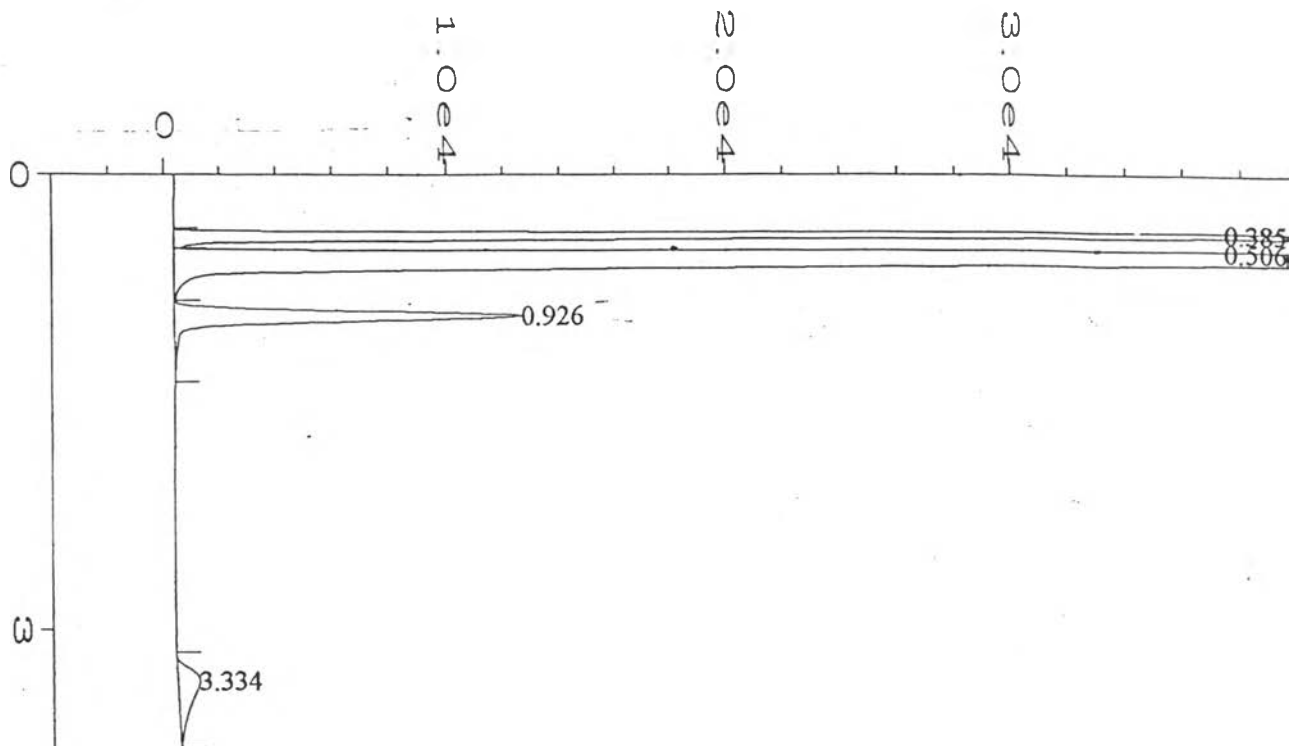
Data File Name   : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa599.D
Operator        : SUNEE
Instrument       : ANALYZER1
Sample Name     : PULAWY060-65%
Run Time Bar Code :
Acquired on    : 04 May 01 10:33 AM
Report Created on : 04 May 01 10:37 AM
Page Number    : 1
Vial Number    : 1
Injection Number :
Sequence Line  :
Instrument Method : NO2.MTH
Analysis Method  : NO2.MTH
    
```

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa599.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.386	164225	83994	BV	0.028	21.1112
2	0.503	539387	121333	VV	0.061	69.3383
3	0.923	63372	13245	VB	0.074	8.1464
4	3.347	10923	671	BBA	0.221	1.4041

Total area = 777906

ตารางที่ ง.3 ผลการวิเคราะห์หมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)



=====
Area Percent Report
=====

Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa602.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:43 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:47 AM Analysis Method : NO2.MTH

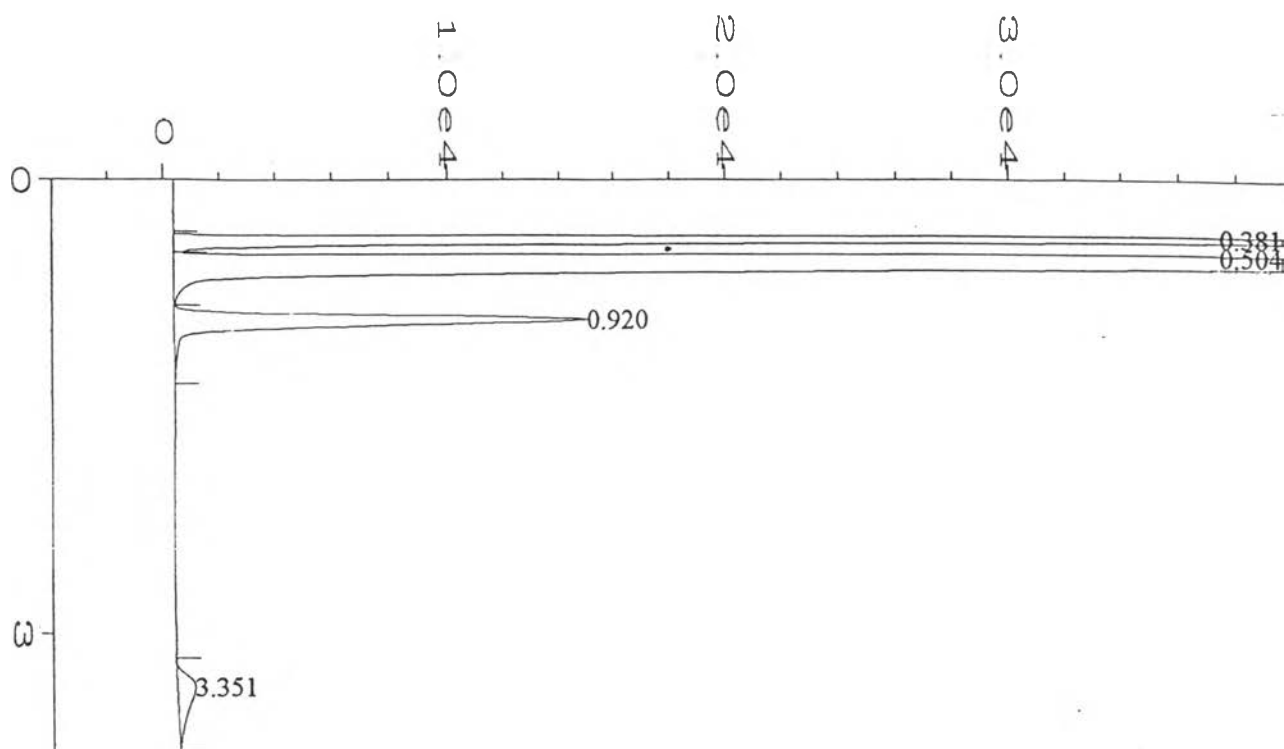
Fig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa602.D

PK#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.385	185405	93087	BV	0.029	23.6356
2	0.506	527393	119317	VV	0.066	67.2324
3	0.926	58436	12317	VB	0.074	7.4494
4	3.334	13199	799	BBA	0.229	1.6826

Total area = 784434

=====

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์ที่มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 1 (ต่อ)



Area Percent Report

Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa598.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:29 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:33 AM Analysis Method : NO2.MTH

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa598.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.381	217913	107474	BV	0.029	26.5754
2	0.504	522461	119348	VV	0.064	63.7162
3	0.920	68990	14649	VB	0.073	8.4136
4	3.351	10617	644	BBA	0.235	1.2948

Total area = 819982

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 2



=====
Area Percent Report
=====

Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa604.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:52 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:56 AM Analysis Method : NO2.MTH

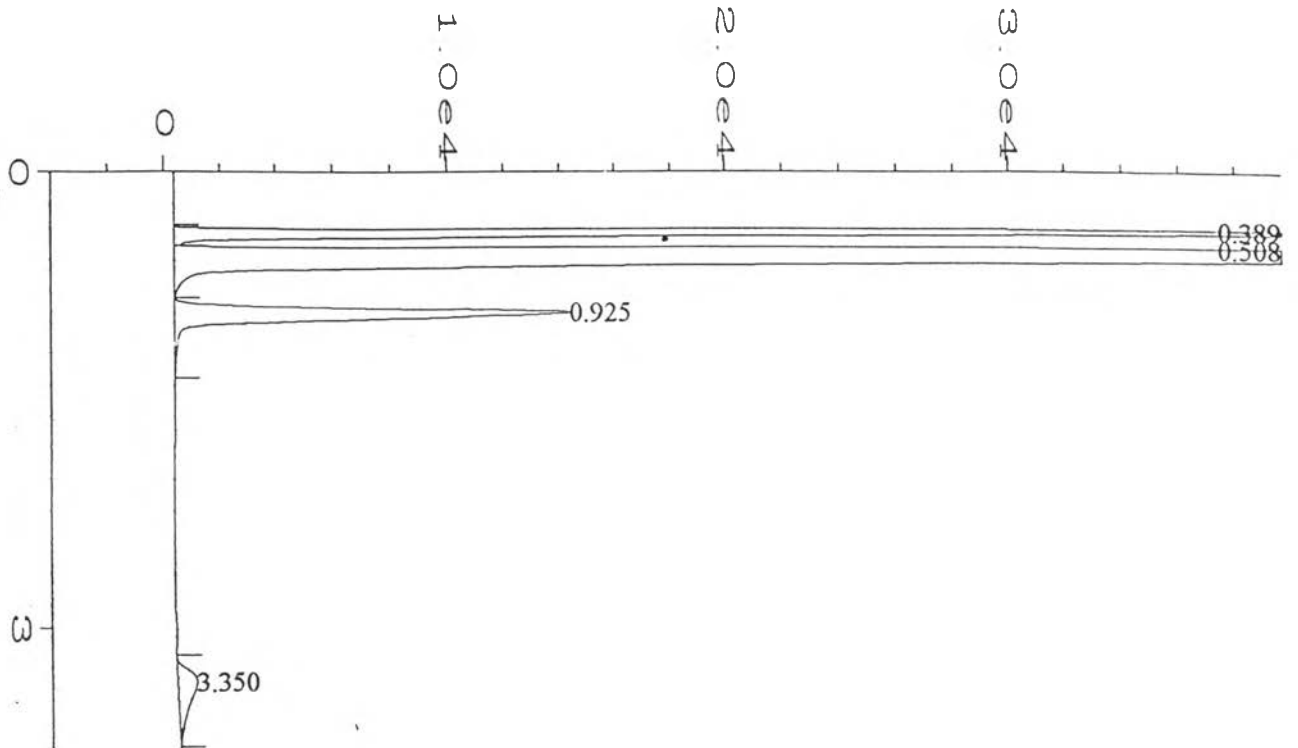
Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa604.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.377	257713	117146	BV	0.031	32.8375
2	0.509	444992	107535	VV	0.060	56.7002
3	0.919	69337	14744	VB	0.073	8.8349
4	3.330	12772	771	BBA	0.233	1.6274

Total area = 784814

=====

ตารางที่ ๑.4 ผลการวิเคราะห์มีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)



Area Percent Report

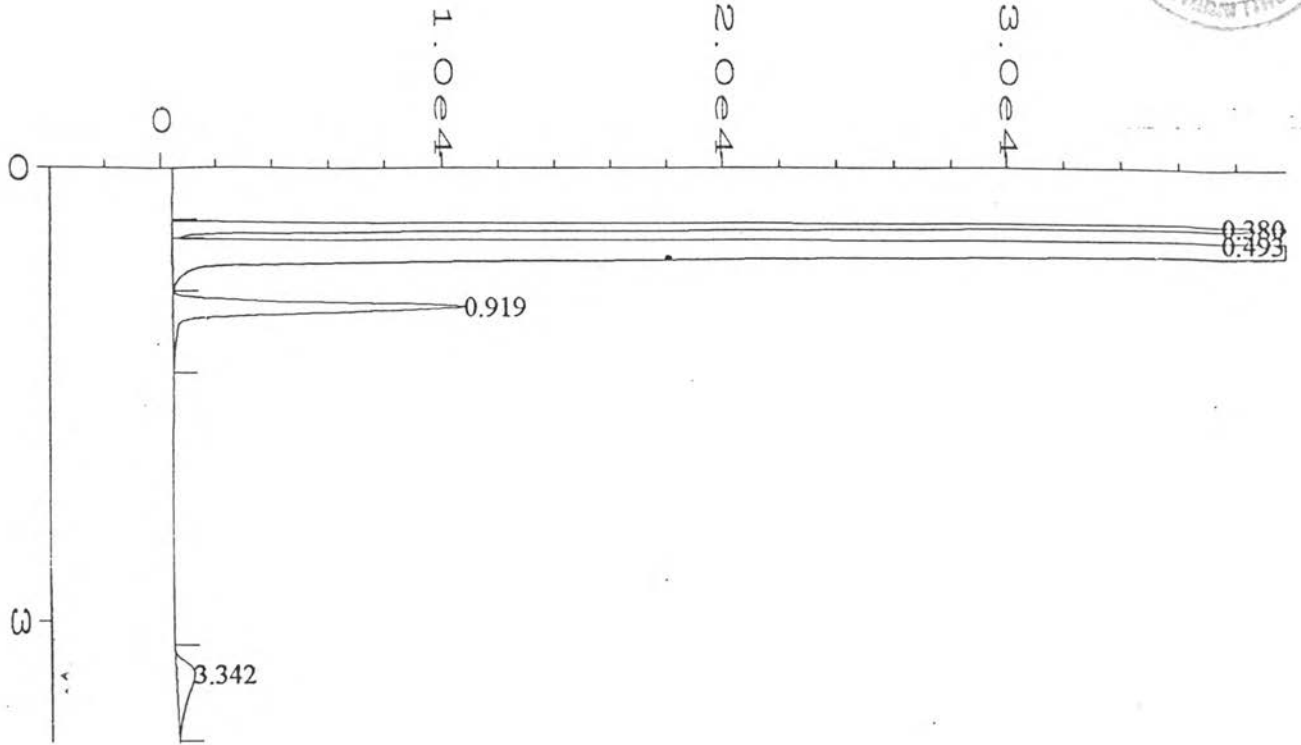
Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa601.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:38 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:42 AM Analysis Method : NO2.MTH

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa601.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.389	160698	82253	BV	0.028	21.1576
2	0.508	521031	119926	VV	0.063	68.5993
3	0.925	66270	14050	VB	0.073	8.7252
4	3.350	11528	705	BBA	0.225	1.5178

Total area = 759528

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์หมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)



Area Percent Report

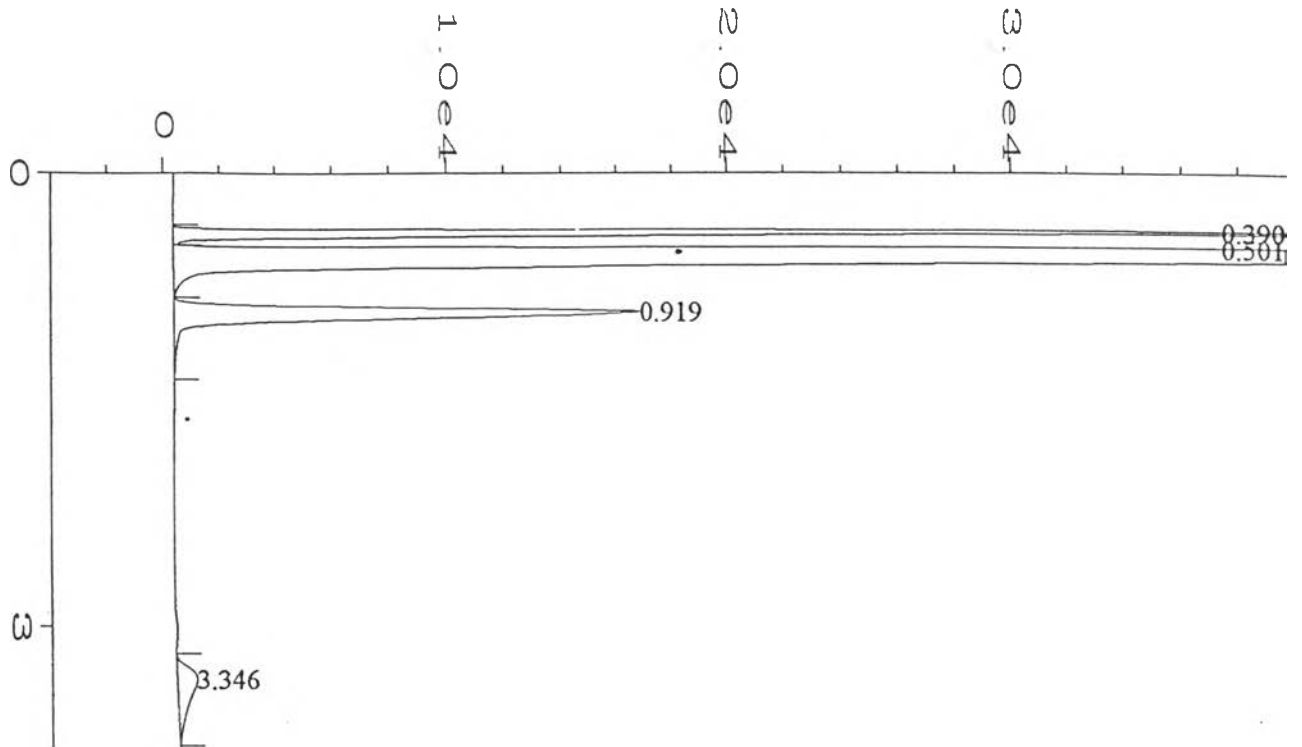
Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa594.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 09:59 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:04 AM Analysis Method : NO2.MTH

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa594.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.380	162288	84308	BV	0.028	20.0219
2	0.493	587143	127469	VV	0.068	72.4372
3	0.919	49932	10381	VB	0.074	6.1603
4	3.342	11191	672	BBA	0.228	1.3806

Total area = 810554

ตารางที่ ง.4 ผลการวิเคราะห์หมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวิธี Gas Chromatography
สำหรับคอลัมน์ที่ 2 (ต่อ)



=====
Area Percent Report
=====

Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa603.D
 Operator : SUNEE Page Number : 1
 Instrument : ANALYZER1 Vial Number : 1
 Sample Name : PULAWY060-65% Injection Number :
 Run Time Bar Code: Sequence Line :
 Acquired on : 04 May 01 10:47 AM Instrument Method: NO2.MTH
 Report Created on: 04 May 01 10:51 AM Analysis Method : NO2.MTH

Sig. 1 in C:\HPCHEM\1\DATA\STEROL\001Fa603.D

Pk#	Ret Time	Area	Height	Type	Width	Area %
1	0.390	103024	57033	BV	0.027	13.7076
2	0.501	558260	125838	VV	0.062	74.2778
3	0.919	78623	16504	VB	0.074	10.4610
4	3.346	11676	709	BBA	0.225	1.5536

Total area = 751583

=====

ภาคผนวก จ.

ค่าตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ผิวตัวกลางและตะกอนเวลาไหลต่อพื้นที่ผิวตัวกลาง
ที่ใช้งานทั้งสองชนิด ที่อัตราภาระอินทรีย์ 2.33 และ 3 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน

ตารางที่ จ.1 ค่าตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ผิวตัวกลางรูปวงแหวน และตะกอนโคลาไท์ต่อพื้นที่ผิวตัวกลางรูปวงแหวน
ที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน

ตัวอย่างที่	ตะกอนแขวนลอย (มก./ตัวกลาง)	ตะกอนโคลาไท์ (มก./ตัวกลาง)	เปอร์เซ็นต์ของ ตะกอนโคลาไท์	ค่าตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ผิวตัวกลาง (มก./ม ² /ม ³ ของตัวกลาง)	ตะกอนโคลาไท์ต่อพื้นที่ผิวตัวกลาง (มก./ม ² /ม ³ ของตัวกลาง)
1	46500	25500	54.83	248.7	136.4
2	310400	174300	56.15	1660	932.1
3	71700	46600	64.99	383.4	249.2
4	197400	100900	51.11	1056	539.6
5	344800	195300	56.64	1844	1044.4
6	459100	284000	61.86	2455	1518.7
7	212300	95200	44.84	1135	509.1
8	377000	161500	42.84	2016	863.6
ค่าเฉลี่ย	302500	132000	54.15	2061	705.9

หมายเหตุ พื้นที่ผิวตัวกลางรูปวงแหวน คือ 187 ม²/ม³ ของตัวกลาง

ตาราง จ.2 ค่าตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ผิวตัวกลางทรงกลม และตะกอนโคลาไท์ต่อพื้นที่ผิวตัวกลางทรงกลม
ที่อัตราภาระอินทรีย์ 3 กก.ซีไอดี/ลบ.ม.-วัน

ตัวอย่างที่	ตะกอนแขวนลอย (มก./ตัวกลาง)	ตะกอนโคลาไท์ (มก./ตัวกลาง)	เปอร์เซ็นต์ของ ตะกอนโคลาไท์	ค่าตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ผิวตัวกลาง (มก./ม ² /ม ³ ของตัวกลาง)	ตะกอนโคลาไท์ต่อพื้นที่ผิวตัวกลาง (มก./ม ² /ม ³ ของตัวกลาง)
1	1337000	679700	50.9	9903.7	5034.8
2	1533600	595300	39	11360	4409.6
3	1567400	601500	61.6	11610.4	4455.6
ค่าเฉลี่ย	1479333	625500	50.5	10958.0	4633.3

หมายเหตุ พื้นที่ผิวตัวกลางทรงกลม คือ 135 ม²/ม³ ของตัวกลาง



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายทรงพล ครามโกมุท เกิดเมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2519 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเคมี จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต
ประสานมิตร เมื่อปีการศึกษา 2540 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่ภาควิชา
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2541.