รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ควบคุมมลพิษ, กรม. มาตฐานคุณภาพน้ำและเกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำในประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2543.

ธเรศ ศรีสถิตย์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอย, เอกสารประกอบคำสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

สุณี ปิยะพันธุ์พงค์. ลักษณะของกากของเสีย (Solid Waste Characteristics). รายงานสรุป การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการกำจัดมูลฝอยแบบใช้เตาเผาและวิธีฝังกลบ, หน้า 165 -176. 9 - 22 ตุลาคม 2535 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.

ภาษาอังกฤษ

Blight, G. E., Fourie, A. B., Shamrock, J., Mbande, C. and Morris, J. W. F. The effects of climate and waste composition on leachate and gas quality, Waste Management and Research 18 (2000): 393-401.

Chian, E. S. K. and DeWalle, F. B. Sanitary Landfill Leachates and Their Treatment, Journal of the Environmental Engineering Division,ASCE 103 (1976): 411-431.

El-Fadel, M., Bou-Zeid, E., Chahine, W. and Alayli, B. Temporal variation of leachate from pre-sorted and baled municipal solid waste with high organic and moisture content, Waste Management 22 (2002): 269 -282.

Lu, J. C. S., Morrison R. D. and Stearns R. L. "Leachate production and management from municipal landfills: Summary and Assessment," in *land disposal of municipal solid waste*, EPA-600/9-81-002a, D. W. Shultz (eds.), *7th Annual Res. Symp.*, U.S. Environmental Protection Agency, pp. 1-7.: US EPA Municipal Environmental Laboratory, 1984. Cincinnati, Ohio, 1981.

McBean A. E., Rovers, F. A. and Farquhar G. J. Solid waste landfill engineering and design. U.S.A.: Prentice-Hall, 1995.

Metry, A. and Cross F. L. Leachate control and treatment (vol.7). Environmental monograph series: Technomic, 1976.

Pattamapirat, W. A study of leachate characteristics from soi on-noot dumping site and its biological treatment. Journal of Environmental Research. 11 (1989): 6-23.

Qasim, S. R. and Chiang, W. Sanitary landfill leachate-generation, control and treatment. Pennsylvania: Technomic, 1994.

Ragle, N., Kissel, J., Ongerth, J. E. and DeWalle, F. Composition and variability of leachate from recent and aged areas within a municipal landfill, Water Environment Research 67 (1995): 238-243.

Sheu Jenn-Hung. Treatment of municipal solid waste leachate using soil column process. Master's Thesis, Asian Institute of Technology, 1988.

Tchobanoglous, G., Theisen H., and Vigil S. A. Integrated solid waste management: Engineering principles and management issues. Singapore: McGraw-Hill, 1993.

Wall, D. K. and Zeiss, C. Municipal landfill biodegradation and settlement, Journal of Environmeantal Engineering 121 (1995): 214-224.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ตาราง ก – 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 15 กันยายน 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...15.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...144.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	12.20	40.67	1.34	21.68
2. กระดาษ	3.35	11.17	1.25	20.22
3. พลาสติก	3.06	10.20	0.00	0.00
4. ยาง	1.40	4.67	0.51	8.25
5. หนัง	1.20	4.00	0.88	14.25
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.85	2.83	0.41	6.64
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.29	10.97	1.79	28.96
8. แก้ว	1.20	4.00	0.00	0.00
9. โลหะ	1.45	4.83	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	1.50	5.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.50	1.66	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.0**	**100**	**6.18**	**100**

ตาราง ก – 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 22 กันยายน 2546 .....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...16.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...153.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	13.20	44.00	1.56	37.96
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.72	17.52
3. พลาสติก	4.95	16.50	0.00	0.00
4. ยาง	0.30	1.00	0.08	1.95
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.30	1.00	0.10	2.43
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.60	12.00	1.65	40.14
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.45	1.50	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	1.50	5.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	2.40	8.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.50	5.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.0**	**100**	**4.11**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 29 ตุลาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.90.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...169.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.73	52.43	2.57	47.77
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.74	13.75
3. พลาสติก	2.48	8.26	0.00	0.00
4. ยาง	0.44	1.47	0.13	2.42
5. หนัง	0.50	1.67	0.27	5.02
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.45	1.50	0.20	3.72
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.81	12.70	1.47	27.32
8. แก้ว	0.58	1.94	0.00	0.00
9. โลหะ	1.51	5.03	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	1.07	3.57	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.63	5.43	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**5.38**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 6 ตุลาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ... 16.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...153.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	14.58	48.6	3.89	48.99
2. กระดาษ	3.10	10.34	1.28	16.12
3. พลาสติก	4.43	14.77	0.00	0.00
4. ยาง	1.92	6.4	0.68	8.56
5. หนัง	0.91	3.03	0.47	5.92
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.89	2.97	0.60	7.56
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.35	7.83	1.02	12.85
8. แก้ว	0.95	3.16	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.87	2.90	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.94**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 13 ตุลาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.50.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...175.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	14.56	48.53	2.52	38.89
2. กระดาษ	3.88	12.93	1.72	26.55
3. พลาสติก	1.05	3.50	0.00	0.00
4. ยาง	0.00	0.00	0.00	0.00
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.44	1.46	0.12	1.85
7. เศษไม้-กิ่งไม้	5.10	17.00	2.12	32.71
8. แก้ว	1.40	4.67	0.00	0.00
9. โลหะ	0.77	2.57	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	1.00	3.34	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.80	6.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**6.48**	**100**

ตาราง ก – 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 20 ตุลาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...19.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...183.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.20	50.67	3.58	42.57
2. กระดาษ	3.47	11.57	1.87	22.24
3. พลาสติก	4.51	15.03	0.00	0.00
4. ยาง	0.00	0.00	0.00	0.00
5. หนัง	0.87	2.90	0.51	6.06
6. ผ้า-สิ่งทอ	1.27	4.23	0.60	7.13
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.88	12.93	1.85	22.00
8. แก้ว	0.80	2.67	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.0**	**100**	**8.41**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 27 ตุลาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...16.70.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...157.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	14.96	49.86	4.28	55.15
2. กระดาษ	2.19	7.30	1.24	15.98
3. พลาสติก	3.58	11.93	0.00	0.00
4. ยาง	0.45	1.50	0.18	2.32
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.87	2.90	0.49	6.32
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.95	13.17	1.57	20.23
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.58	1.93	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.85	2.83	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	1.00	3.34	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.57	5.24	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.76**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 3 พฤศจิกายน 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...173.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.74	52.46	4.11	50.80
2. กระดาษ	1.87	6.24	1.02	12.61
3. พลาสติก	2.65	8.83	0.00	0.00
4. ยาง	1.24	4.13	0.66	8.17
5. หนัง	1.30	4.34	0.54	6.67
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.61	2.03	0.29	3.58
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.61	12.03	1.47	18.17
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	1.40	4.67	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.58	5.27	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**8.09**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 10 พฤศจิกายน 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.60.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...166.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.64	55.48	3.92	54.91
2. กระดาษ	2.37	7.83	1.31	18.34
3. พลาสติก	2.11	7.05	0.00	0.00
4. ยาง	0.62	2.07	0.19	2.66
5. หนัง	0.47	1.57	0.22	3.08
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.76	2.54	0.36	5.04
7. เศษไม้-กิ่งไม้	4.12	13.74	1.14	15.97
8. แก้ว	0.77	2.57	0.00	0.00
9. โลหะ	1.45	4.85	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.69	2.30	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.14**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง ..... 17 พฤศจิกายน 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...19.80.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...188.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.42	54.73	4.11	57.08
2. กระดาษ	1.76	5.86	0.92	12.78
3. พลาสติก	4.68	15.60	0.00	0.00
4. ยาง	0.71	2.37	0.37	5.14
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.60	2.00	0.24	3.33
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.83	12.77	1.56	21.67
8. แก้ว	0.80	2.67	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	1.20	4.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.0**	**100**	**7.2**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 24 พฤศจิกายน 2546 .....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...173.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.91	53.04	4.08	52.30
2. กระดาษ	1.87	6.23	0.95	12.18
3. พลาสติก	3.66	12.20	0.00	0.00
4. ยาง	0.71	2.36	0.28	3.59
5. หนัง	1.84	6.14	0.74	9.49
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.71	2.36	0.51	6.54
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.83	9.44	1.24	15.90
8. แก้ว	1.19	3.97	0.00	0.00
9. โลหะ	1.28	4.26	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.80**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 1 ธันวาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...163.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.85	52.83	4.51	57.30
2. กระดาษ	3.47	11.57	1.44	18.30
3. พลาสติก	3.51	11.70	0.00	0.00
4. ยาง	1.27	4.23	0.65	8.26
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.00	0.00	0.00	0.00
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.82	9.40	1.27	16.14
8. แก้ว	1.50	5.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.58	1.94	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.00	3.33	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.87**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 8 ธันวาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...21.35.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...203.5.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.28	54.27	3.12	49.68
2. กระดาษ	3.34	11.14	1.14	18.15
3. พลาสติก	2.57	8.57	0.00	0.00
4. ยาง	1.22	4.06	0.37	5.89
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.64	2.13	0.18	2.87
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.27	10.90	1.47	23.41
8. แก้ว	0.20	0.66	0.00	0.00
9. โลหะ	0.58	1.93	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.85	2.84	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.05	3.50	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**6.28**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 15 ธันวาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...164.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	15.89	52.96	3.89	43.66
2. กระดาษ	2.67	8.90	1.55	17.39
3. พลาสติก	3.28	10.93	0.00	0.00
4. ยาง	0.59	1.97	0.28	3.15
5. หนัง	1.34	4.46	1.02	11.45
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.86	2.87	0.48	5.38
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.57	11.90	1.69	18.97
8. แก้ว	1.10	3.68	0.00	0.00
9. โลหะ	0.70	2.33	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	15.89	**100**	**8.91**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 22 ธันวาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.60.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...176.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.50	55.00	3.48	47.22
2. กระดาษ	2.20	7.30	1.36	18.45
3. พลาสติก	1.86	6.20	0.00	0.00
4. ยาง	0.55	1.84	0.28	3.80
5. หนัง	2.25	7.50	0.71	9.63
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.86	2.88	0.56	7.60
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.68	8.94	0.98	13.30
8. แก้ว	1.23	4.10	0.00	0.00
9. โลหะ	0.75	2.50	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	1.12	3.74	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	00.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.37**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 29 ธันวาคม 2546.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.90.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...179.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.64	55.47	3.57	51.22
2. กระดาษ	2.57	8.57	1.77	25.40
3. พลาสติก	4.51	15.03	0.00	0.00
4. ยาง	0.74	2.47	0.35	5.02
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.00	0.00	0.00	0.00
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.46	8.20	1.28	18.36
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.50	1.66	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	1.20	4.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.38	4.60	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**6.97**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 5 มกราคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.70.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...177.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.17	53.90	4.11	48.07
2. กระดาษ	3.89	12.97	1.79	20.93
3. พลาสติก	4.05	13.50	0.00	0.00
4. ยาง	0.00	0.00	0.00	0.00
5. หนัง	0.87	2.90	0.41	4.80
6. ผ้า-สิ่งทอ	1.57	5.23	0.82	9.60
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.85	9.50	1.42	16.60
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.60	2.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**8.55**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 12 มกราคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...20.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...193.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.85	59.50	4.69	53.43
2. กระดาษ	2.4	8.00	1.21	13.78
3. พลาสติก	3.37	11.24	0.00	0.00
4. ยาง	1.04	3.47	0.43	4.90
5. หนัง	1.68	5.60	0.88	10.02
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.89	2.96	0.51	5.80
7. เศษไม้-กิ่งไม้	1.69	5.63	1.06	12.07
8. แก้ว	1.08	3.60	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**8.78**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 19 มกราคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...20.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...194.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.05	56.83	4.48	53.59
2. กระดาษ	1.73	5.76	1.05	12.56
3. พลาสติก	2.43	8.10	0.00	0.00
4. ยาง	0.57	1.90	0.24	2.87
5. หนัง	0.65	2.16	0.45	5.38
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.45	1.50	0.32	3.83
7. เศษไม้-กิ่งไม้	3.47	11.56	1.82	21.77
8. แก้ว	0.80	2.66	0.00	0.00
9. โลหะ	1.35	4.50	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.50	5.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**8.36**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 26 มกราคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...174.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.12	57.06	4.51	62.55
2. กระดาษ	1.54	5.13	0.77	10.68
3. พลาสติก	3.78	12.60	0.00	0.00
4. ยาง	0.24	0.80	0.10	1.38
5. หนัง	0.71	2.37	0.38	5.27
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.40	1.34	0.17	2.37
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.88	9.60	1.28	17.75
8. แก้ว	1.50	5.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.83	6.10	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.0**	**100**	**7.21**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...20.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...194.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	18.15	60.50	3.86	54.14
2. กระดาษ	1.83	6.10	1.14	15.99
3. พลาสติก	1.26	4.20	0.00	0.00
4. ยาง	0.95	3.17	0.28	3.93
5. หนัง	1.05	3.50	0.61	8.55
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.87	2.90	0.48	6.73
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.93	9.77	0.76	10.66
8. แก้ว	0.89	2.97	0.00	0.00
9. โลหะ	0.85	2.83	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	1.22	4.06	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.13**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...163.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	16.68	55.60	3.95	48.29
2. กระดาษ	2.22	7.40	1.28	15.65
3. พลาสติก	3.28	10.93	0.00	0.00
4. ยาง	0.57	1.90	0.19	2.32
5. หนัง	0.68	2.26	0.44	5.38
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.87	2.90	0.36	4.40
7. เศษไม้-กิ่งไม้	4.12	13.74	1.96	23.96
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.58	5.27	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.18	100

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 23 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...17.40.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...164.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.72	59.06	4.17	47.66
2. กระดาษ	1.91	6.36	1.00	11.43
3. พลาสติก	2.75	9.16	0.00	0.00
4. ยาง	2.71	9.04	1.27	14.51
5. หนัง	1.42	4.74	0.87	9.94
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.00	0.00	0.00	0.00
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.24	7.47	1.44	16.46
8. แก้ว	1.25	4.17	0.00	0.00
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**8.75**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...18.30.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...173.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.16	57.20	2.98	48.14
2. กระดาษ	2.61	8.70	1.11	17.94
3. พลาสติก	2.54	8.47	0.00	0.00
4. ยาง	2.30	7.67	0.83	13.40
5. หนัง	1.27	4.23	0.39	6.30
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.72	2.40	0.23	3.72
7. เศษไม้-กิ่งไม้	1.60	5.33	0.65	10.50
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.70	2.33	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.10	3.67	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**6.19**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 1 มีนาคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...20.00.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...190.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.89	59.63	4.42	61.13
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.74	10.24
3. พลาสติก	3.24	10.80	0.00	0.00
4. ยาง	0.53	1.77	0.18	2.49
5. หนัง	0.87	2.90	0.39	5.39
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.90	3.00	0.33	4.57
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.77	9.23	1.17	16.18
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.75	2.50	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	1.25	4.17	0.00	0.00
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**7.23**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยวิธี Quartering

โครงการ.....เก็บตัวอย่างมูลฝอยชุมชนเพื่อแยกองค์ประกอบและหาความชื้นของมูลฝอย.....

จัดทำโดย.....จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง ....ศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง .....วันที่ 8 มีนาคม 2547.....

ประเภทของตัวอย่าง

(✔) มูลฝอยรวม ( ) โรงแรม ( ) ตลาด ( ) โรงพยาบาล ( ) อื่นๆ

ความหนาแน่นปกติ (Bulk Density)

น้ำหนักมูลฝอยสดและน้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...19.70.....ก.ก.

น้ำหนักภาชนะตวงมูลฝอย = ...1.0.....ก.ก.

ปริมาตรภาชนะตวงมูลฝอย = ...0.1.....ลบ.ม.

ความหนาแน่น = ...187.0.....ก.ก./ลบ.ม.

องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition)

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%
1. เศษผัก-อาหาร	17.57	58.57	3.18	50.24
2. กระดาษ	2.87	9.56	1.28	20.22
3. พลาสติก	3.68	12.27	0.00	0.00
4. ยาง	0.24	0.80	0.11	1.74
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ผ้า-สิ่งทอ	0.63	2.10	0.27	4.27
7. เศษไม้-กิ่งไม้	2.25	7.50	1.49	23.53
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00
9. โลหะ	0.69	2.30	0.00	0.00
10. หิน-กระเบื้อง	0.56	1.87	0.00	0.00
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00
12. อื่นๆ	1.51	5.03	0.00	0.00
น้ำหนักรวม	**30.00**	**100**	**6.33**	**100**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 27 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 15-09-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	12.20	40.67	1.34	21.68	89.02
2. กระดาษ	3.35	11.17	1.25	20.22	62.68
3. พลาสติก	3.06	10.20	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.40	4.67	0.51	8.25	63.57
5. หนัง	1.20	4.00	0.88	14.25	26.67
6. ผ้า	0.85	2.83	0.41	6.64	51.76
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.29	10.97	1.79	28.96	45.59
8. แก้ว	1.20	4.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.45	4.83	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	1.50	5.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.50	1.66	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.0	100	6.18	100	-

ตาราง ก – 28 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 22-09-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	13.20	44.00	1.56	37.96	88.18
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.72	17.52	60.00
3. พลาสติก	4.95	16.50	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.30	1.00	0.08	1.95	73.33
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.30	1.00	0.10	2.43	66.67
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.60	12.00	1.65	40.14	54.16
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.45	1.50	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	1.50	5.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	2.40	8.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.50	5.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.0	100	4.11	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 29 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 29-09-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.73	52.43	2.57	47.77	83.67
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.74	13.75	58.89
3. พลาสติก	2.48	8.26	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.44	1.47	0.13	2.42	70.45
5. หนัง	0.50	1.67	0.27	5.02	46.00
6. ผ้า	0.45	1.50	0.20	3.72	55.55
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.81	12.70	1.47	27.32	61.41
8. แก้ว	0.58	1.94	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.51	5.03	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	1.07	3.57	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.63	5.43	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	5.38	100	-

ตาราง ก – 30 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 06-10-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	14.58	48.6	3.89	48.99	73.32
2. กระดาษ	3.10	10.34	1.28	16.12	58.71
3. พลาสติก	4.43	14.77	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.92	6.4	0.68	8.56	64.58
5. หนัง	0.91	3.03	0.47	5.92	48.35
6. ผ้า	0.89	2.97	0.60	7.56	32.58
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.35	7.83	1.02	12.85	56.59
8. แก้ว	0.95	3.16	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.87	2.90	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.94	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 31 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 13-10-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.85	59.50	4.69	53.43	73.72
2. กระดาษ	2.4	8.00	1.21	13.78	49.58
3. พลาสติก	3.37	11.24	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.04	3.47	0.43	4.90	58.65
5. หนัง	1.68	5.60	0.88	10.02	47.619
6. ผ้า	0.89	2.96	0.51	5.80	42.69
7. เศษไม้, กิ่งไม้	1.69	5.63	1.06	12.07	37.28
8. แก้ว	1.08	3.60	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.78	100	-

ตาราง ก – 32 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 20-10-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.20	50.67	3.58	42.57	76.45
2. กระดาษ	3.47	11.57	1.87	22.24	46.11
3. พลาสติก	4.51	15.03	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5. หนัง	0.87	2.90	0.51	6.06	41.38
6. ผ้า	1.27	4.23	0.60	7.13	52.75
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.88	12.93	1.85	22.00	52.32
8. แก้ว	0.80	2.67	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.0	100	8.41	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 33 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 27-10-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	14.96	49.86	4.28	55.15	71.39
2. กระดาษ	2.19	7.30	1.24	15.98	43.38
3. พลาสติก	3.58	11.93	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.45	1.50	0.18	2.32	60.00
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.87	2.90	0.49	6.32	43.68
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.95	13.17	1.57	20.23	60.25
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.58	1.93	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.85	2.83	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	1.00	3.34	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.57	5.24	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.76	100	-

ตาราง ก – 34 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 03-11-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.74	52.46	4.11	50.80	73.89
2. กระดาษ	1.87	6.24	1.02	12.61	45.45
3. พลาสติก	2.65	8.83	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.24	4.13	0.66	8.17	46.77
5. หนัง	1.30	4.34	0.54	6.67	58.46
6. ผ้า	0.61	2.03	0.29	3.58	52.46
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.61	12.03	1.47	18.17	59.28
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.40	4.67	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.58	5.27	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.09	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 35 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 10-11-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.64	55.48	3.92	54.91	76.44
2. กระดาษ	2.37	7.83	1.31	18.34	44.72
3. พลาสติก	2.11	7.05	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.62	2.07	0.19	2.66	69.35
5. หนัง	0.47	1.57	0.22	3.08	53.19
6. ผ้า	0.76	2.54	0.36	5.04	52.63
7. เศษไม้, กิ่งไม้	4.12	13.74	1.14	15.97	72.33
8. แก้ว	0.77	2.57	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.45	4.85	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.69	2.30	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.14	100	-

ตาราง ก – 36 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 17-11-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.42	54.73	4.11	57.08	74.97
2. กระดาษ	1.76	5.86	0.92	12.78	47.73
3. พลาสติก	4.68	15.60	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.71	2.37	0.37	5.14	47.89
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.60	2.00	0.24	3.33	60.00
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.83	12.77	1.56	21.67	59.27
8. แก้ว	0.80	2.67	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	1.20	4.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.0	100	7.2	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 37 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 24-11-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.91	53.04	4.08	52.30	74.35
2. กระดาษ	1.87	6.23	0.95	12.18	49.20
3. พลาสติก	3.66	12.20	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.71	2.36	0.28	3.59	60.56
5. หนัง	1.84	6.14	0.74	9.49	59.78
6. ผ้า	0.71	2.36	0.51	6.54	28.17
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.83	9.44	1.24	15.90	56.18
8. แก้ว	1.19	3.97	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.28	4.26	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.80	100	-

ตาราง ก – 38 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 01-12-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.85	52.83	4.51	57.30	71.54
2. กระดาษ	3.47	11.57	1.44	18.30	58.50
3. พลาสติก	3.51	11.70	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.27	4.23	0.65	8.26	48.82
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.82	9.40	1.27	16.14	54.96
8. แก้ว	1.50	5.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.58	1.94	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.00	3.33	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.87	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 39 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 08-12-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.28	54.27	3.12	49.68	80.83
2. กระดาษ	3.34	11.14	1.14	18.15	65.87
3. พลาสติก	2.57	8.57	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.22	4.06	0.37	5.89	69.67
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.64	2.13	0.18	2.87	71.87
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.27	10.90	1.47	23.41	55.04
8. แก้ว	0.20	0.66	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.58	1.93	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.85	2.84	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.05	3.50	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	6.28	100	-

ตาราง ก – 40 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 15-12-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	15.89	52.96	3.89	43.66	75.52
2. กระดาษ	2.67	8.90	1.55	17.39	41.95
3. พลาสติก	3.28	10.93	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.59	1.97	0.28	3.15	52.54
5. หนัง	1.34	4.46	1.02	11.45	23.88
6. ผ้า	0.86	2.87	0.48	5.38	44.18
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.57	11.90	1.69	18.97	52.66
8. แก้ว	1.10	3.68	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.70	2.33	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	15.89	100	8.91	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 41 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 22-12-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.50	55.00	3.48	47.22	78.91
2. กระดาษ	2.20	7.30	1.36	18.45	38.18
3. พลาสติก	1.86	6.20	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.55	1.84	0.28	3.80	49.09
5. หนัง	2.25	7.50	0.71	9.63	68.44
6. ผ้า	0.86	2.88	0.56	7.60	34.88
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.68	8.94	0.98	13.30	63.43
8. แก้ว	1.23	4.10	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.75	2.50	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	1.12	3.74	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	00.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.37	100	-

ตาราง ก – 42 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 29-12-03

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.64	55.47	3.57	51.22	78.54
2. กระดาษ	2.57	8.57	1.77	25.40	31.13
3. พลาสติก	4.51	15.03	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.74	2.47	0.35	5.02	52.70
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.46	8.20	1.28	18.36	47.97
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.50	1.66	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	1.20	4.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.38	4.60	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	6.97	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 43 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 05-01-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.17	53.90	4.11	48.07	74.58
2. กระดาษ	3.89	12.97	1.79	20.93	53.98
3. พลาสติก	4.05	13.50	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5. หนัง	0.87	2.90	0.41	4.80	52.87
6. ผ้า	1.57	5.23	0.82	9.60	47.77
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.85	9.50	1.42	16.60	50.17
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.60	2.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.55	100	-

ตาราง ก – 44 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 12-01-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.85	59.50	4.69	53.43	73.72
2. กระดาษ	2.4	8.00	1.21	13.78	49.58
3. พลาสติก	3.37	11.24	0.00	0.00	-
4. ยาง	1.04	3.47	0.43	4.90	58.65
5. หนัง	1.68	5.60	0.88	10.02	47.619
6. ผ้า	0.89	2.96	0.51	5.80	42.69
7. เศษไม้, กิ่งไม้	1.69	5.63	1.06	12.07	37.28
8. แก้ว	1.08	3.60	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.78	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 45 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 19-01-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.05	56.83	4.48	53.59	73.72
2. กระดาษ	1.73	5.76	1.05	12.56	39.31
3. พลาสติก	2.43	8.10	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.57	1.90	0.24	2.87	57.89
5. หนัง	0.65	2.16	0.45	5.38	30.77
6. ผ้า	0.45	1.50	0.32	3.83	28.89
7. เศษไม้, กิ่งไม้	3.47	11.56	1.82	21.77	47.55
8. แก้ว	0.80	2.66	0.00	0.00	-
9. โลหะ	1.35	4.50	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.50	5.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.36	100	-

ตาราง ก – 46 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 26-01-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.12	57.06	4.51	62.55	73.65
2. กระดาษ	1.54	5.13	0.77	10.68	50.00
3. พลาสติก	3.78	12.60	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.24	0.80	0.10	1.38	58.34
5. หนัง	0.71	2.37	0.38	5.27	46.48
6. ผ้า	0.40	1.34	0.17	2.37	57.50
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.88	9.60	1.28	17.75	55.55
8. แก้ว	1.50	5.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.83	6.10	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.0	100	7.21	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 47 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 02-02-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	18.15	60.50	3.86	54.14	78.73
2. กระดาษ	1.83	6.10	1.14	15.99	37.70
3. พลาสติก	1.26	4.20	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.95	3.17	0.28	3.93	70.52
5. หนัง	1.05	3.50	0.61	8.55	41.90
6. ผ้า	0.87	2.90	0.48	6.73	44.83
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.93	9.77	0.76	10.66	74.06
8. แก้ว	0.89	2.97	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.85	2.83	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	1.22	4.06	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.13	100	-

ตาราง ก – 48 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 09-02-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	16.68	55.60	3.95	48.29	76.32
2. กระดาษ	2.22	7.40	1.28	15.65	42.34
3. พลาสติก	3.28	10.93	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.57	1.90	0.19	2.32	66.67
5. หนัง	0.68	2.26	0.44	5.38	35.29
6. ผ้า	0.87	2.90	0.36	4.40	58.62
7. เศษไม้, กิ่งไม้	4.12	13.74	1.96	23.96	52.42
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.58	5.27	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.18	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 49 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 16-02-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.72	59.06	4.17	47.66	76.47
2. กระดาษ	1.91	6.36	1.00	11.43	47.64
3. พลาสติก	2.75	9.16	0.00	0.00	-
4. ยาง	2.71	9.04	1.27	14.51	53.13
5. หนัง	1.42	4.74	0.87	9.94	38.73
6. ผ้า	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.24	7.47	1.44	16.46	35.71
8. แก้ว	1.25	4.17	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	8.75	100	-

ตาราง ก – 50 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 23-02-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.16	57.20	2.98	48.14	82.63
2. กระดาษ	2.61	8.70	1.11	17.94	57.47
3. พลาสติก	2.54	8.47	0.00	0.00	-
4. ยาง	2.30	7.67	0.83	13.40	63.91
5. หนัง	1.27	4.23	0.39	6.30	69.29
6. ผ้า	0.72	2.40	0.23	3.72	68.05
7. เศษไม้, กิ่งไม้	1.60	5.33	0.65	10.50	59.37
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.70	2.33	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.10	3.67	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	6.19	100	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 51 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 01-03-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.89	59.63	4.42	61.13	75.29
2. กระดาษ	1.80	6.00	0.74	10.24	58.89
3. พลาสติก	3.24	10.80	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.53	1.77	0.18	2.49	66.04
5. หนัง	0.87	2.90	0.39	5.39	55.17
6. ผ้า	0.90	3.00	0.33	4.57	63.33
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.77	9.23	1.17	16.18	57.76
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.75	2.50	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	1.25	4.17	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	7.23	100	-

ตาราง ก – 52 ผลการวิเคราะห์หาความชื้นของมูลฝอย (Moisture Content) 08-03-04

รายการ	องค์ประกอบมูลฝอยสด		องค์ประกอบมูลฝอยแห้ง		Moisture Content
	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	น้ำหนัก (ก.ก.)	%	
1. เศษผัก อาหาร	17.57	58.57	3.18	50.24	81.90
2. กระดาษ	2.87	9.56	1.28	20.22	55.40
3. พลาสติก	3.68	12.27	0.00	0.00	-
4. ยาง	0.24	0.80	0.11	1.74	54.16
5. หนัง	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6. ผ้า	0.63	2.10	0.27	4.27	57.14
7. เศษไม้, กิ่งไม้	2.25	7.50	1.49	23.53	33.78
8. แก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9. โลหะ	0.69	2.30	0.00	0.00	-
10. หิน กระเบื้อง	0.56	1.87	0.00	0.00	-
11. ของเสียอันตราย	0.00	0.00	0.00	0.00	-
12. อื่นๆ	1.51	5.03	0.00	0.00	-
น้ำหนักรวม	30.00	100	6.33	100	-

ตาราง ก – 53 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 22/09/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.2	8.2	8.3	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3	-
BOD_5	8.4	7.2	7.2	7.3	7.2	7.1	7.3	7.1	7.3	7.4	-
ผลต่าง	0.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.9	0.9	-
BOD_u	-	150	150	150	120	150	120	165	135	135	142

ตาราง ก – 54 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 29/09/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.5	8.5	8.5	8.3	8.4	8.4	8.2	8.3	8.3	-
BOD_5	8.5	7.6	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.2	7.4	7.2	-
ผลต่าง	0.0	0.9	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	1.1	-
BOD_u	-	135	150	165	135	135	150	150	135	165	147

ตาราง ก – 55 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 6/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.2	8.4	8.4	8.3	8.4	8.4	8.3	8.4	-
BOD_5	8.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	-
ผลต่าง	0.0	1.0	0.9	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	-
BOD_u	-	150	135	150	165	135	135	150	135	150	145

ตาราง ก – 56 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 13/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2	8.4	8.3	8.4	8.2	8.4	-
BOD_5	8.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.3	-
ผลต่าง	- 0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	-
BOD_u	-	150	150	150	150	165	165	165	150	150	155

ตาราง ก – 57 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 20/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.5	8.4	8.4	8.3	8.5	8.4	8.4	8.4	8.2	-
BOD_5	8.4	7.3	7.3	7.1	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	-
ผลต่าง	- 0.1	1.1	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	-
BOD_u	-	165	150	180	150	165	165	150	150	135	157

ตาราง ก – 58 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 27/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.2	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.3	8.4	8.3	-
BOD_5	8.4	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.1	-
ผลต่าง	0.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	-
BOD_u	-	150	150	165	165	165	165	165	165	180	163

ตาราง ก – 59 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 03/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.4	8.3	-
BOD_5	8.5	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.3	7.1	7.2	7.2	-
ผลต่าง	0.0	1.1	1.1	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	-
BOD_u	-	165	165	165	180	180	165	180	180	165	172

ตาราง ก – 60 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 10/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.3	8.4	8.3	8.3	8.2	8.3	8.4	8.4	8.3	-
BOD_5	8.4	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.3	7.1	-
ผลต่าง	- 0.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	-
BOD_u	-	165	165	150	165	150	165	165	150	165	160

ตาราง ก – 61 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 17/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.2	8.2	8.3	8.4	8.3	8.3	8.2	8.2	-
BOD_5	8.4	7.0	7.0	6.9	7.0	7.1	6.9	6.9	6.9	6.8	-
ผลต่าง	0.0	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	-
BOD_u	-	195	180	195	195	195	210	210	195	210	198

ตาราง ก – 62 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 24/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.2	8.2	8.4	8.3	8.4	8.2	8.4	8.3	-
BOD_5	8.4	6.7	6.5	6.6	6.8	6.6	6.6	6.5	6.6	6.7	-
ผลต่าง	0.0	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.8	1.6	-
BOD_u	-	255	255	240	240	255	270	255	270	240	253

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 63 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 01/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2	8.3	8.4	8.2	8.2	-
BOD_5	8.4	6.4	6.2	6.1	6.2	6.2	6.1	6.3	6.1	6.2	-
ผลต่าง	0.0	2.0	2.2	2.2	2.1	2.0	2.2	2.1	2.1	2.0	-
BOD_u	-	300	330	330	315	300	330	315	315	300	315

ตาราง ก – 64 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 08/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.5	8.5	8.4	8.2	8.3	8.3	8.4	8.2	8.3	-
BOD_5	8.3	6.5	6.4	6.4	6.3	6.3	6.3	6.2	5.9	6.1	-
ผลต่าง	- 0.2	1.9	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	2.0	-
BOD_u	-	285	300	285	270	270	270	300	315	300	288

ตาราง ก – 65 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 15/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.3	8.2	8.1	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	-
BOD_5	8.3	5.8	5.7	5.7	5.6	5.7	5.6	5.7	5.6	5.5	-
ผลต่าง	- 0.1	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	-
BOD_u	-	360	375	360	360	360	375	375	375	390	370

ตาราง ก – 66 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 22/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	-
BOD_5	8.3	5.4	5.3	5.4	5.4	5.3	5.5	5.5	5.4	5.4	-
ผลต่าง	- 0.1	2.8	3.0	2.8	2.8	3.0	2.7	2.7	2.9	2.8	-
BOD_u	-	420	450	420	420	450	405	405	435	420	425

ตาราง ก – 67 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 29/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.4	8.4	8.3	8.3	-
BOD_5	8.4	5.3	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3	5.2	5.2	5.1	-
ผลต่าง	0.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1	3.2	3.1	3.2	-
BOD_u	-	450	465	465	465	450	465	480	465	480	465

ตาราง ก – 68 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 05/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	-
BOD_5	8.4	5.1	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0	-
ผลต่าง	0.0	3.3	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.4	-
BOD_u	-	495	510	495	480	480	495	510	510	510	498

ตาราง ก – 69 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 12/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.4	8.4	8.3	-
BOD_5	8.4	5.1	5.0	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.0	-
ผลต่าง	0.0	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	3.2	3.3	3.3	3.3	-
BOD_u	-	495	495	510	495	510	480	495	495	495	497

ตาราง ก – 70 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 19/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.3	8.2	8.3	8.3	8.4	8.2	8.3	8.3	-
BOD_5	8.4	5.0	5.1	5.1	5.0	5.1	5.1	4.9	4.9	5.0	-
ผลต่าง	0.0	3.4	3.2	3.1	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.3	-
BOD_u	-	510	480	465	495	480	495	495	510	495	492

ตาราง ก – 71 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 26/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.5	8.3	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4	8.4	8.3	8.4	-
BOD_5	8.4	4.8	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.9	4.8	4.9	-
ผลต่าง	-0.1	3.5	3.5	3.6	3.4	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	-
BOD_u	-	510	510	525	495	510	525	510	510	525	513

ตาราง ก – 72 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 02/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.2	8.3	8.4	8.3	8.3	8.2	8.3	8.2	-
BOD_5	8.4	4.9	5.0	4.9	5.1	5.0	5.0	4.9	4.8	4.9	-
ผลต่าง	0	3.4	3.2	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.5	3.3	-
BOD_u	-	510	480	510	495	495	495	495	525	495	500

ตาราง ก – 73 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 09/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.3	8.2	8.3	8.3	8.4	-
BOD_5	8.3	4.9	4.8	5.0	5.0	5.0	4.7	4.9	4.9	4.8	-
ผลต่าง	-0.1	3.4	3.6	3.4	3.4	3.3	3.5	3.4	3.4	3.6	-
BOD_u	-	495	525	495	495	480	510	495	495	525	502

ตาราง ก – 74 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 16/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.4	8.3	8.3	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	-
BOD_5	8.4	4.9	4.8	4.9	5.0	4.9	4.8	4.7	4.8	4.8	-
ผลต่าง	0	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.5	3.5	-
BOD_u	-	525	525	510	510	525	525	540	525	525	523

ตาราง ก – 75 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 23/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.4	8.4	-
BOD_5	8.4	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	-
ผลต่าง	0	3.5	3.4	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	-
BOD_u	-	525	510	540	525	540	540	540	555	540	535

ตาราง ก – 76 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 01/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.4	8.4	8.3	8.2	8.3	8.3	8.4	8.4	-
BOD_5	8.4	4.7	4.8	4.9	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8	4.9	-
ผลต่าง	0	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	3.5	3.6	3.6	3.5	-
BOD_u	-	540	540	525	525	510	525	540	540	525	530

ตาราง ก – 77 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 08/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.4	8.4	8.2	8.3	8.3	8.4	8.3	8.3	-
BOD_5	8.4	4.8	4.9	4.9	4.8	4.9	4.8	4.8	4.7	4.8	-
ผลต่าง	0	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.5	-
BOD_u	-	525	525	525	510	510	525	540	540	525	525

ตาราง ก – 78 ผลการวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำชะมูลฝอย 15/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
BOD_0	8.4	8.3	8.2	8.3	8.4	8.2	8.2	8.4	8.3	8.3	-
BOD_5	8.4	4.9	4.7	4.7	4.8	4.7	4.8	4.8	4.7	4.9	-
ผลต่าง	0	3.4	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.6	3.6	3.4	-
BOD_u	-	510	525	540	540	525	510	540	540	510	529

ตาราง ก – 79 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 22/09/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8	4.9	4.8	-
Diff	-	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.8	2.7	2.8	-
COD	-	1080	1120	1120	1120	1120	1160	1120	1080	1120	1115

ตาราง ก – 80 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 29/09/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	4.8	-
Diff	-	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	-
COD	-	1120	1080	1080	1080	1080	1120	1120	1160	1120	1106

ตาราง ก – 81 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 6/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.8	4.8	4.8	4.9	4.8	4.8	4.7	4.9	4.8	-
Diff	-	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.7	2.8	-
COD	-	1120	1120	1120	1080	1120	1120	1160	1080	1120	1115

ตาราง ก – 82 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 13/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.7	4.7	4.8	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	-
Diff	-	2.9	2.9	2.8	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	-
COD	-	1160	1160	1120	1160	1160	1120	1120	1120	1120	1137

ตาราง ก – 83 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 20/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.7	4.8	4.7	4.9	4.8	4.8	4.7	4.8	4.8	-
Diff	-	3.0	2.9	3.0	2.8	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	-
COD	-	1104	1067	1104	1030	1067	1067	1104	1067	1067	1075

ตาราง ก – 84 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 27/10/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.7	4.8	4.7	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8	4.7	-
Diff	-	3.0	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0	-
COD	-	1104	1067	1104	1067	1067	1067	1104	1067	1104	1083

ตาราง ก – 85 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 03/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.6	4.7	4.6	4.8	4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	-
Diff	-	3.1	3.0	3.1	2.9	3.1	3.0	3.1	3.1	3.1	-
COD	-	1140	1104	1140	1067	1141	1104	1141	1141	1141	1124

ตาราง ก – 86 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 10/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.6	4.5	4.5	4.6	4.5	4.6	4.6	4.6	4.4	-
Diff	-	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.3	-
COD	-	1141	1178	1178	1141	1178	1141	1141	1141	1215	1161

ตาราง ก – 87 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 17/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.5	4.6	4.5	4.4	4.5	4.5	4.5	4.4	4.5	-
Diff	-	3.2	3.1	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	-
COD	-	1178	1141	1178	1214	1178	1178	1178	1214	1178	1181

ตาราง ก – 88 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 24/11/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.0	4.1	4.1	4.3	4.2	4.2	4.1	4.0	3.9	-
Diff	-	3.7	3.6	3.6	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	-
COD	-	1362	1325	1325	1251	1288	1288	1325	1362	1398	1324

ตาราง ก – 89 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 01/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.1	4.3	4.1	4.2	4.3	4.1	4.2	4.2	4.1	-
Diff	-	3.6	3.4	3.6	3.5	3.4	3.6	3.5	3.5	3.6	-
COD	-	1325	1251	1325	1288	1251	1325	1288	1288	1325	1296

ตาราง ก – 90 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 08/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.2	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	-
Diff	-	3.5	3.7	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	-
COD	-	1288	1361	1325	1288	1325	1325	1325	1325	1362	1324

ตาราง ก – 91 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 15/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.1	4.0	4.1	4.0	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	-
Diff	-	3.6	3.7	3.6	3.7	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6	-
COD	-	1325	1362	1325	1362	1398	1362	1362	1325	1325	1349

ตาราง ก – 92 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 22/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	-
Diff	-	3.6	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.8	3.7	3.8	-
COD	-	1325	1325	1325	1362	1398	1398	1398	1362	1398	1365

ตาราง ก – 93 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 29/12/03

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.3	4.2	4.3	4.1	4.1	4.2	4.3	4.2	4.0	-
Diff	-	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.5	3.4	3.5	3.7	-
COD	-	1360	1400	1360	1440	1440	1400	1360	1400	1480	1404

ตาราง ก – 94 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 05/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.2	4.0	4.0	4.3	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	-
Diff	-	3.5	3.7	3.7	3.4	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	-
COD	-	1400	1480	1480	1360	1440	1440	1400	1400	1360	1417

ตาราง ก – 95 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 12/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.2	4.3	4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.1	-
Diff	-	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	-
COD	-	1400	1360	1400	1360	1360	1360	1400	1400	1440	1386

ตาราง ก – 96 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 19/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.1	4.2	4.3	4.0	-
Diff	-	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.5	3.4	3.7	-
COD	-	1360	1360	1360	1360	1400	1440	1400	1360	1480	1391

ตาราง ก – 97 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 26/01/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.2	4.1	4.1	4.0	4.2	4.2	4.3	4.3	4.1	-
Diff	-	3.4	3.5	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.5	-
COD	-	1360	1400	1400	1440	1360	1360	1320	1320	1400	1373

ตาราง ก – 98 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 02/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.3	4.4	4.3	4.2	4.2	4.3	4.4	4.1	4.2	-
Diff	-	3.3	3.2	3.3	3.4	3.4	3.3	3.2	3.5	3.4	-
COD	-	1320	1280	1320	1360	1360	1320	1280	1400	1360	1333

ตาราง ก – 99 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 09/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.3	4.1	4.3	4.4	4.2	4.4	4.3	4.2	4.3	-
Diff	-	3.4	3.6	3.4	3.3	3.5	3.3	3.4	3.5	3.4	-
COD	-	1360	1440	1360	1320	1400	1320	1360	1400	1360	1368

ตาราง ก – 100 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 16/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.2	4.1	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	-
Diff	-	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.4	-
COD	-	1400	1440	1400	1360	1360	1400	1400	1360	1360	1386

ตาราง ก –101 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 23/02/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.4	4.3	4.2	4.4	4.3	4.3	4.2	4.4	4.2	-
Diff	-	3.2	3.3	3.4	3.2	3.3	3.3	3.4	3.2	3.4	-
COD	-	1280	1320	1360	1280	1320	1320	1360	1280	1360	1320

ตาราง ก – 102 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 01/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.7	4.3	4.3	4.4	4.2	4.2	4.4	4.3	4.3	4.2	-
Diff	-	3.4	3.4	3.3	3.5	3.5	3.3	3.4	3.4	3.5	-
COD	-	1360	1360	1320	1400	1400	1320	1360	1360	1400	1364

ตาราง ก – 103 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 08/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.2	4.4	4.4	4.2	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	-
Diff	-	3.4	3.2	3.2	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	-
COD	-	1360	1280	1280	1360	1320	1320	1360	1320	1360	1328

ตาราง ก – 104 ผลการวิเคราะห์หาค่าซีโอดี (COD) ของน้ำชะมูลฝอย 15/03/04

ขวดที่	Blk.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
ml.	7.6	4.2	4.2	4.3	4.1	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4	-
Diff	-	3.4	3.4	3.3	3.5	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	-
COD	-	1360	1360	1320	1400	1320	1280	1280	1320	1280	1324

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก –105 ผลการวิเคราะห์หาค่าพีเอช (pH) ของน้ำชะมูลฝอย

ครั้งที่/วันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย
1. pH 22-09-03	7.42	7.45	7.41	7.61	7.65	7.64	7.65	7.64	7.62	7.56
2. pH 29-09-03	7.58	7.57	7.57	7.64	7.71	7.63	7.65	7.65	7.66	7.62
3. pH 06-10-03	7.45	7.48	7.42	7.58	7.57	7.54	7.57	7.58	7.55	7.52
4. pH 13-10-03	7.41	7.42	7.41	7.51	7.51	7.54	7.57	7.54	7.55	7.49
5. pH 20-10-03	7.38	7.41	7.35	7.47	7.48	7.45	7.45	7.47	7.46	7.43
6. pH 27-10-03	7.45	7.48	7.46	7.56	7.59	7.58	7.58	7.55	7.56	7.53
7. pH 03-11-03	7.46	7.46	7.47	7.65	7.62	7.64	7.65	7.64	7.64	7.58
8. pH 10-11-03	7.51	7.54	7.52	7.65	7.67	7.74	7.67	7.67	7.64	7.62
9. pH 17-11-03	7.38	7.39	7.42	7.48	7.48	7.46	7.48	7.47	7.50	7.45
10. pH 24-11-03	7.30	7.34	7.35	7.46	7.48	7.48	7.45	7.49	7.47	7.42
11. pH 01-12-03	7.28	7.30	7.27	7.38	7.42	7.44	7.46	7.47	7.48	7.38
12. pH 08-12-03	7.26	7.28	7.26	7.43	7.43	7.45	7.43	7.47	7.45	7.38
13. pH 15-12-03	7.34	7.32	7.31	7.51	7.52	7.50	7.50	7.53	7.52	7.45
14. pH 22-12-03	7.30	7.33	7.34	7.48	7.46	7.48	7.47	7.45	7.45	7.41
15. pH 29-12-03	7.32	7.35	7.32	7.51	7.53	7.51	7.52	7.52	7.53	7.45
16. pH 05-01-04	7.28	7.26	7.26	7.41	7.44	7.43	7.40	7.45	7.44	7.37
17. pH 12-01-04	7.25	7.25	7.25	7.38	7.40	7.41	7.40	7.41	7.43	7.35
18. pH 19-01-04	7.27	7.28	7.24	7.37	7.39	7.42	7.39	7.40	7.38	7.34
19. pH 26-01-04	7.22	7.27	7.25	7.31	7.35	7.32	7.34	7.35	7.34	7.30
20. pH 02-02-04	7.24	7.25	7.25	7.33	7.32	7.30	7.30	7.33	7.31	7.29
21. pH 09-02-04	7.22	7.25	7.24	7.34	7.32	7.32	7.34	7.34	7.32	7.29
22. pH 16-02-04	7.26	7.25	7.26	7.29	7.30	7.30	7.34	7.35	7.34	7.29
23. pH 23-02-04	7.25	7.26	7.24	7.28	7.28	7.28	7.28	7.29	7.27	7.27
24. pH 01-03-04	7.20	7.24	7.22	7.25	7.25	7.24	7.26	7.25	7.25	7.24
25. pH 08-03-04	7.19	7.21	7.22	7.24	7.24	7.24	7.25	7.24	7.26	7.23
26. pH 15-03-04	7.22	7.24	7.24	7.24	7.25	7.25	7.24	7.26	7.26	7.24

ตาราง ก – 106 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 22/09/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	46.4970	48.1121	51.0121	56.3352	40.1124	61.9077	49.8438	54.3265	50.1214
หลัง	46.8325	48.4467	51.4090	56.7696	40.5447	62.3803	50.2818	54.8512	50.5869
ผลต่าง	0.3355	0.3346	0.3969	0.4344	0.4323	0.4726	0.4380	0.5247	0.4655
TDS	6710	6692	7938	8688	8646	9452	8760	10,494	9310

ตาราง ก – 107 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 29/09/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1113	48.1150	49.8298	53.1658	50.1199	46.4889	61.9043	56.0296	48.2374
หลัง	40.5667	48.5902	50.2855	53.5278	50.5026	46.8255	62.3613	56.4563	48.7250
ผลต่าง	0.4554	0.4752	0.4557	0.3620	0.3827	0.3366	0.4570	0.4267	0.4876
TDS	9108	9504	9114	7240	7656	6732	9140	8534	9752

ตาราง ก – 108 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 6/10/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1120	49.8213	50.1187	49.8393	61.8698	48.2401	46.4778	53.1577	56.0709
หลัง	40.5934	50.3530	50.6130	50.3203	62.3536	48.6986	46.8938	53.5670	56.4329
ผลต่าง	0.4814	0.5317	0.4943	0.4810	0.4838	0.4585	0.4160	0.4093	0.3620
TDS	9628	10,634	9886	9620	9736	9170	8320	8186	7240

ตาราง ก – 109 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 13/10/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1129	61.2540	58.5849	49.8302	48.2281	53.1776	46.4890	57.6532	68.4512
หลัง	40.4558	61.6017	58.9204	50.1557	48.5503	53.5237	46.8006	57.9962	68.7714
ผลต่าง	0.3429	0.3477	0.3355	0.3255	0.3222	0.3461	0.3116	0.3430	0.3202
TDS	6858	6954	6710	6510	6444	6832	6232	6860	6404

ตาราง ก – 110 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 20/10/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1125	61.2545	58.5800	49.8390	48.2300	53.1787	46.4855	57.6498	68.4561
หลัง	40.4925	61.5681	58.9832	50.1470	48.5715	53.6289	46.8749	57.9854	68.8120
ผลต่าง	0.3800	0.3136	0.4032	0.3080	0.3415	0.4502	0.3894	0.3356	0.3559
TDS	7600	6272	8064	6160	6830	9004	7788	6712	7118

ตาราง ก – 111 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 27/10/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1178	61.2589	58.5897	49.8378	48.2312	53.1799	46.4804	57.6598	68.4558
หลัง	40.4595	61.6874	58.9583	50.1587	48.6211	53.5773	46.8786	57.1021	68.8535
ผลต่าง	0.3417	0.4285	0.3686	0.3209	0.3899	0.3974	0.3982	0.4423	0.3977
TDS	6834	8570	7372	6418	7798	7948	7964	8846	7954

ตาราง ก – 112 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 03/11/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1191	61.2569	58.5846	49.8352	48.2356	53.1760	46.4832	57.6589	68.4556
หลัง	40.4785	61.7029	58.9950	50.1793	48.5877	53.6044	46.8720	57.9741	68.8800
ผลต่าง	0.3594	0.4460	0.4104	0.3441	0.3521	0.4284	0.3888	0.3152	0.4244
TDS	7188	8920	8208	6882	7042	8568	7776	6304	8488

ตาราง ก – 113 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 10/11/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1278	61.2744	58.6774	49.8235	48.2410	53.1887	46.4798	57.6925	68.4457
หลัง	40.5194	61.6484	59.0544	50.2147	48.6152	53.6394	46.8476	58.0680	68.9122
ผลต่าง	0.3916	0.3740	0.3770	0.3912	0.3742	0.4507	0.3678	0.3755	0.4665
TDS	7832	7480	7540	7824	7484	9014	7356	7510	9330

ตาราง ก – 114 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 17/11/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1201	61.2745	58.6851	49.8177	48.2510	53.1795	46.4837	57.7010	68.4521
หลัง	40.4921	61.7892	60.2124	50.2741	48.6944	53.6471	46.9210	58.2473	68.8476
ผลต่าง	0.3916	0.3740	0.3770	0.3912	0.3742	0.4507	0.3678	0.3755	0.4665
TDS	7832	7480	7540	7824	7484	9014	7356	7510	9330

ตาราง ก – 115 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 24/11/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1432	61.2658	58.6741	49.7655	48.2611	53.1785	46.4771	57.6287	68.4639
หลัง	40.5216	61.6824	59.0798	50.1403	48.6982	53.6128	46.8799	57.9610	68.8865
ผลต่าง	0.3784	0.4166	0.4057	0.3748	0.4371	0.4343	0.4028	0.3323	0.4226
TDS	7568	8332	8114	7496	8742	8686	8056	6646	8452

ตาราง ก – 116 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 01/12/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1620	61.2602	58.6510	49.7128	48.2489	53.1668	46.4647	57.6088	68.4770
หลัง	40.6541	61.6578	58.9568	50.1232	48.6220	53.5769	46.8530	58.0887	68.9102
ผลต่าง	0.4921	0.3976	0.3058	0.4104	0.3731	0.4101	0.3883	0.4799	0.4332
TDS	9842	7952	6116	8208	7462	8202	7766	9598	8664

ตาราง ก – 117 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 08/12/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1588	61.2477	58.6421	49.7020	48.2400	53.1547	46.4721	57.6501	68.4587
หลัง	40.5721	61.6854	58.9733	50.1028	48.6492	53.5739	46.8369	58.0397	68.8455
ผลต่าง	0.4133	0.4377	0.3312	0.4008	0.4092	0.4192	0.3648	0.3896	0.3868
TDS	8266	8754	6624	8016	8184	8384	7296	7792	7736

ตาราง ก – 118 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 15/12/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1285	61.2595	58.5980	49.7930	48.2461	53.1756	46.4885	57.6428	68.4481
หลัง	40.5413	61.6423	58.9741	50.1796	48.6987	53.7412	46.8126	57.9869	68.7961
ผลต่าง	0.4128	0.3828	0.3761	0.3866	0.4526	0.5656	0.3241	0.3441	0.3480
TDS	8256	7656	7522	7732	9052	11312	6482	6882	6960

ตาราง ก – 119 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 22/12/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2058	61.3014	58.5720	49.7852	48.2530	53.2011	46.4005	57.6505	68.4714
หลัง	40.6180	61.7416	59.0685	50.1382	48.6189	53.6251	46.8257	58.0419	68.8471
ผลต่าง	0.4122	0.4402	0.4965	0.3530	0.3659	0.4240	0.4252	0.3914	0.3757
TDS	8244	8804	9930	7060	7318	8480	8504	7828	7514

ตาราง ก – 120 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 29/12/03

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1824	49.2413	50.4687	49.8395	48.2774	53.1799	46.4278	57.5887	68.4582
หลัง	40.6124	49.6384	50.8127	50.1745	48.7162	53.5971	46.7612	57.9472	68.8169
ผลต่าง	0.4300	0.3971	0.3440	0.3350	0.4388	0.4172	0.3334	0.3585	0.3587
TDS	8600	7942	6880	6700	8776	8344	6668	7170	7174

ตาราง ก – 121 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 05/01/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1892	61.1888	58.6851	49.7525	48.2762	53.1794	46.4812	57.5922	68.4990
หลัง	40.5479	61.5826	59.1128	50.1447	48.6834	53.5472	46.8367	57.9127	68.8771
ผลต่าง	0.3587	0.39378	0.42769	0.3922	0.4072	0.3678	0.3555	0.32043	0.3781
TDS	7174	7875.6	8553.8	7844	8144	7356	7110	6408.6	7562

ตาราง ก – 122 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 12/01/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2055	61.1998	58.6108	49.8132	48.2891	53.1923	46.5050	57.7129	68.4957
หลัง	40.5951	61.6247	58.9687	50.1876	48.7145	53.6217	46.8951	57.1415	68.8821
ผลต่าง	0.3896	0.4249	0.3579	0.3744	0.4254	0.4294	0.3901	0.4286	0.3864
TDS	7792	8498	7158	7488	8508	8588	7802	8572	7728

ตาราง ก – 123 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 19/01/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1872	61.2464	58.6571	49.7625	48.2300	53.1857	46.4468	57.6822	68.4854
หลัง	40.5479	61.5961	59.1120	50.1428	48.5866	53.5461	46.7921	58.1147	68.8167
ผลต่าง	0.3607	0.3497	0.4549	0.3803	0.3566	0.3604	0.3453	0.4325	0.3313
TDS	7214	6994	9098	7606	7132	7208	6906	8650	6626

ตาราง ก – 124 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 26/01/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1591	61.2589	58.5466	49.8872	48.2356	53.1732	46.4720	57.6959	68.4586
หลัง	40.5492	61.6187	58.9341	50.2476	48.6214	53.5866	46.8146	58.1493	68.8174
ผลต่าง	0.3901	0.3598	0.3875	0.3604	0.3858	0.4134	0.3426	0.4534	0.3588
TDS	7802	7196	7750	7208	7716	8268	6852	9068	7176

ตาราง ก – 125 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 02/0204

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1281	61.2855	58.6025	49.9172	48.2860	53.1794	46.4997	57.7218	68.4741
หลัง	40.5120	61.6647	58.9479	50.2781	48.6984	53.5891	46.8471	58.0997	68.8562
ผลต่าง	0.3839	0.3792	0.3454	0.3609	0.4124	0.4097	0.3474	0.3779	0.3821
TDS	7678	7584	6908	7218	8248	8194	6948	7558	7642

ตาราง ก – 126 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 09/02/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2058	61.3014	58.5720	49.7852	48.2530	53.2011	46.4005	57.6505	68.4719
หลัง	40.5716	61.6816	58.9317	50.1469	48.6470	53.5843	46.7887	57.9963	68.8471
ผลต่าง	0.3658	0.3802	0.3597	0.3617	0.3940	0.3832	0.3882	0.3458	0.3752
TDS	7316	7604	7194	7234	7880	7664	7764	6916	7504

ตาราง ก – 127 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 16/02/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2576	61.2884	58.5348	49.8157	48.2190	53.2861	46.4515	57.6739	68.5121
หลัง	40.6128	61.6980	58.8761	50.1896	48.5871	53.6713	46.8018	58.037	68.8671
ผลต่าง	0.3552	0.4096	0.3413	0.3739	0.3681	0.3852	0.3503	0.3631	0.3550
TDS	7104	8192	6826	7478	7362	7704	7006	7262	7100

ตาราง ก – 128 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 23/02/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2454	61.2695	58.5892	49.6865	48.2965	53.2398	46.5167	57.59854	68.5195
หลัง	40.6297	61.6782	58.921	50.0467	48.7549	53.6188	46.8843	57.9768	68.9117
ผลต่าง	0.3843	0.4087	0.3318	0.3602	0.4584	0.3790	0.3676	0.37826	0.3922
TDS	7686	8174	6636	7204	9168	7580	7352	7565.2	7844

ตาราง ก – 129 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 01/03/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.2154	61.3024	58.5727	49.7423	48.2761	53.2761	46.4765	57.6425	68.4917
หลัง	40.5790	61.6981	58.9517	50.1473	48.7268	53.7629	46.8694	58.0142	68.9533
ผลต่าง	0.3635	0.3957	0.3790	0.4050	0.4507	0.4868	0.3929	0.3717	0.4616
TDS	7270	7914	7580	8100	9014	9736	7858	7434	9232

ตาราง ก – 130 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 08/03/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1876	61.2667	58.6251	49.8105	48.2476	53.2257	46.4665	57.6884	68.4437
หลัง	40.6182	61.7359	58.9954	50.1848	48.6890	53.6101	46.8547	58.0847	68.8261
ผลต่าง	0.4306	0.4692	0.3703	0.3743	0.4414	0.3844	0.3882	0.3963	0.3824
TDS	8612	9384	7406	7486	8828	7688	7764	7926	7648

ตาราง ก – 131 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 15/03/04

Porcelain	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	40.1252	61.19892	58.6455	49.8514	48.2926	53.2849	46.5513	57.5782	68.4691
หลัง	40.5137	61.5846	59.0471	50.2316	48.6845	53.6941	46.9244	57.9460	68.8631
ผลต่าง	0.3885	0.38568	0.4016	0.3802	0.3919	0.4092	0.3731	0.3678	0.3940
TDS	7770	7713.6	8032	7604	7838	8184	7462	7356	7880

ตาราง ก – 132 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 22/09/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2023	0.2032	0.2078	0.2041	0.2068	0.2045	0.2039	0.2071	0.2098
หลัง	0.2342	0.2340	0.2387	0.2320	0.2301	0.2246	0.2336	0.2378	0.2487
ผลต่าง	0.0319	0.0308	0.0309	0.0279	0.0233	0.0201	0.0297	0.0307	0.0389
TSS	638	616	618	558	466	402	594	614	778

ตาราง ก – 132 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 29/09/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2001	0.2044	0.2072	0.1996	0.2002	0.2041	0.1982	0.2006	0.1997
หลัง	0.2243	0.2298	0.2302	0.2203	0.2211	0.2257	0.2300	0.2289	0.2315
ผลต่าง	0.0242	0.0254	0.0230	0.0207	0.0209	0.0216	0.0318	0.0283	0.0318
TSS	484	508	460	414	418	432	636	566	636

ตาราง ก – 133 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 6/10/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2042	0.2031	0.2001	0.2101	0.2089	0.2095	0.2007	0.1997	0.2016
หลัง	0.2307	0.2313	0.2298	0.2316	0.2309	0.2327	0.2278	0.2263	0.2332
ผลต่าง	0.0265	0.0282	0.0297	0.0215	0.0220	0.0232	0.0271	0.0266	0.0316
TSS	530	564	594	430	440	464	542	532	632

ตาราง ก – 134 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 13/10/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2044	0.2014	0.2100	0.2045	0.2076	0.2036	0.1993	0.2068	0.2102
หลัง	0.2288	0.2239	0.2350	0.2274	0.2296	0.2262	0.2241	0.2274	0.2297
ผลต่าง	0.0244	0.0225	0.0250	0.0229	0.0220	0.0260	0.0248	0.0206	0.0195
TSS	480	450	500	458	440	520	496	412	390

หอสมุดกลาง ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 135 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 20/10/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2054	0.2018	0.2050	0.2049	0.2105	0.2023	0.2011	0.2078	0.2069
หลัง	0.2272	0.2247	0.2272	0.2254	0.2317	0.2234	0.2254	0.2294	0.2284
ผลต่าง	0.0218	0.0229	0.0222	0.0205	0.0212	0.0211	0.0243	0.0216	0.0215
TSS	436	458	444	410	424	422	483	432	430

ตาราง ก – 136 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 27/10/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2044	0.2014	0.2100	0.2045	0.2076	0.2036	0.1993	0.2068	0.2102
หลัง	0.2278	0.2246	0.2328	0.2271	0.2299	0.2261	0.2204	0.2282	0.2313
ผลต่าง	0.0234	0.0232	0.0228	0.0226	0.0223	0.0225	0.0211	0.0214	0.0211
TSS	468	464	456	452	446	450	422	428	422

ตาราง ก – 137 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 03/11/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2101	0.2045	0.2067	0.2078	0.2063	0.2075	0.2044	0.2056	0.2039
หลัง	0.2343	0.2280	0.2289	0.2319	0.2294	0.2312	0.2280	0.2300	0.2278
ผลต่าง	0.0242	0.0235	0.0222	0.0241	0.0231	0.0237	0.0236	0.0244	0.0239
TSS	484	470	444	482	462	474	472	488	478

ตาราง ก – 138 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 10/11/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2047	0.2087	0.2075	0.2049	0.2074	0.2064	0.2067	0.2069	0.2071
หลัง	0.2275	0.2304	0.2297	0.2289	0.2318	0.2314	0.2317	0.2322	0.2331
ผลต่าง	0.0228	0.0217	0.0222	0.0240	0.0244	0.0250	0.0250	0.0253	0.0260
TSS	456	434	444	480	488	500	500	506	520

ตาราง ก – 139 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 17/11/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2056	0.2074	0.2071	0.2065	0.2077	0.2061	0.2069	0.2049	0.2055
หลัง	0.2294	0.2301	0.2311	0.2300	0.2341	0.2336	0.2324	0.2298	0.2288
ผลต่าง	0.0238	0.0227	0.0240	0.0235	0.0264	0.0275	0.0255	0.0249	0.0233
TSS	476	454	480	470	528	550	510	498	466

ตาราง ก – 140 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 24/11/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2045	0.2065	0.2047	0.2056	0.2055	0.2046	0.2048	0.2051	0.2070
หลัง	0.2288	0.2297	0.2295	0.2284	0.2296	0.2304	0.2310	0.2291	0.2328
ผลต่าง	0.0243	0.0232	0.0248	0.0228	0.0241	0.0258	0.0262	0.0240	0.0258
TSS	486	464	496	456	482	516	524	480	516

ตาราง ก – 141 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 01/12/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2047	0.2054	0.2066	0.2057	0.2057	0.2065	0.2049	0.2074	0.2048
หลัง	0.2224	0.2257	0.2237	0.2270	0.2284	0.2255	0.2238	0.2271	0.2219
ผลต่าง	0.0177	0.0203	0.0171	0.0213	0.0227	0.0190	0.0189	0.0197	0.0171
TSS	354	406	342	426	454	380	378	394	342

ตาราง ก – 142 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 08/12/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2047	0.2049	0.2065	0.2048	0.2065	0.2068	0.2069	0.2057	0.2071
หลัง	0.2237	0.2240	0.2247	0.2241	0.2272	0.2277	0.2264	0.2246	0.2269
ผลต่าง	0.0190	0.0191	0.0182	0.0193	0.0207	0.0209	0.0195	0.0189	0.0198
TSS	380	382	364	386	414	418	390	378	396

ตาราง ก – 143 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 15/12/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2054	0.2068	0.2064	0.2087	0.2069	0.2081	0.2065	0.2075	0.2068
หลัง	0.2231	0.2251	0.2258	0.2286	0.2254	0.2268	0.2252	0.2272	0.2262
ผลต่าง	0.0177	0.0183	0.0194	0.0199	0.0185	0.0187	0.0187	0.0197	0.0194
TSS	354	366	388	398	370	374	374	394	388

ตาราง ก – 144 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 22/12/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2069	0.2057	0.2065	0.2058	0.2071	0.2074	0.2068	0.2057	0.2064
หลัง	0.2211	0.2205	0.2214	0.2198	0.2235	0.2223	0.2225	0.2200	0.2201
ผลต่าง	0.0142	0.0148	0.0149	0.0140	0.0164	0.0149	0.0157	0.0143	0.0137
TSS	284	296	298	280	358	298	314	286	274

พลนุเคราะห์ ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก – 145 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 29/12/03

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2075	0.2068	0.2068	0.2071	0.2069	0.2064	0.2059	0.2051	0.2050
หลัง	0.2214	0.2195	0.2198	0.2221	0.2217	0.2230	0.2191	0.2189	0.2198
ผลต่าง	0.0139	0.0127	0.0130	0.0150	0.0148	0.0166	0.0132	0.0138	0.0148
TSS	278	254	260	300	296	332	264	276	296

ตาราง ก – 146 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 05/01/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2077	0.2071	0.2068	0.2066	0.2080	0.2067	0.2072	0.2065	0.2057
หลัง	0.2215	0.2213	0.2194	0.2206	0.2218	0.2209	0.2211	0.2214	0.2224
ผลต่าง	0.0138	0.0142	0.0126	0.0140	0.0138	0.0142	0.0139	0.0149	0.0167
TSS	276	284	252	280	276	284	278	298	334

ตาราง ก – 147 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย12/01/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2057	0.2065	0.2071	0.2070	0.2061	0.2068	0.2072	0.2066	0.2069
หลัง	0.2189	0.2198	0.2187	0.2189	0.2178	0.2188	0.2195	0.2204	0.2193
ผลต่าง	0.0132	0.0133	0.0116	0.0119	0.0117	0.0120	0.0123	0.0138	0.0124
TSS	264	266	232	238	234	240	246	276	248

ตาราง ก – 148 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 19/01/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2065	0.2058	0.2071	0.2074	0.2068	0.2064	0.2059	0.2051	0.2066
หลัง	0.2198	0.2187	0.2203	0.2223	0.2186	0.2188	0.2195	0.2211	0.2212
ผลต่าง	0.0133	0.0129	0.0132	0.0149	0.0118	0.0124	0.0136	0.0160	0.0146
TSS	266	258	264	298	236	248	272	320	292

ตาราง ก – 149 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 26/01/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2059	0.2075	0.2049	0.2054	0.2064	0.2067	0.2071	0.2074	0.2068
หลัง	0.2210	0.2214	0.2211	0.2189	0.2194	0.2182	0.2211	0.2196	0.2191
ผลต่าง	0.0151	0.0139	0.0162	0.0135	0.0130	0.0115	0.0140	0.0122	0.0123
TSS	302	278	324	270	260	230	280	244	246

ตาราง ก – 150 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 02/02/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2071	0.2100	0.2045	0.2076	0.2087	0.2075	0.2049	0.2049	0.2065
หลัง	0.2184	0.2227	0.2173	0.2188	0.2239	0.2204	0.2169	0.2198	0.2175
ผลต่าง	0.0113	0.0127	0.0128	0.0112	0.0152	0.0129	0.0120	0.0149	0.0110
TSS	226	254	256	224	304	258	240	298	220

ตาราง ก – 151 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 09/02/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2100	0.2045	0.2068	0.2102	0.2078	0.2063	0.2075	0.2054	0.2066
หลัง	0.2218	0.2176	0.2184	0.2231	0.2200	0.2179	0.2187	0.2184	0.2186
ผลต่าง	0.0118	0.0131	0.0116	0.0129	0.0122	0.0116	0.0112	0.0130	0.0120
TSS	236	262	232	258	244	232	224	260	240

ตาราง ก – 152 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 16/02/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2065	0.2075	0.2068	0.2047	0.2045	0.2039	0.2050	0.2049	0.2105
หลัง	0.2175	0.2194	0.2174	0.2159	0.2182	0.2154	0.2163	0.2174	0.2257
ผลต่าง	0.0110	0.0119	0.0106	0.0112	0.0137	0.0115	0.0113	0.0125	0.0152
TSS	220	238	212	224	274	230	226	250	304

ตาราง ก – 153 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 23/02/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2063	0.2076	0.2036	0.2071	0.2074	0.2064	0.2068	0.2069	0.2074
หลัง	0.2174	0.2184	0.2152	0.2198	0.2189	0..2171	0.2186	0.2178	0.2211
ผลต่าง	0.0111	0.0108	0.0116	0.0127	0.0115	0.0107	0.0118	0.0109	0.0137
TSS	222	216	232	254	230	214	236	218	274

ตาราง ก – 154 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 01/03/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2065	0.2058	0.2071	0.2049	0.2064	0.2018	0.2050	0.2049	0.2066
หลัง	0.2169	0.2171	0.2175	0.2185	0.2181	0.2147	0.2197	0.2162	0.2185
ผลต่าง	0.0104	0.0113	0.0104	0.0136	0.0117	0.0129	0.0147	0.0113	0.0119
TSS	208	226	208	272	234	258	294	226	238

ตาราง ก – 155 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 08/03/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2054	0.2074	0.2064	0.2067	0.2078	0.2066	0.2074	0.2069	0.2039
หลัง	0.2168	0.2229	0.2166	0.2182	0.2208	0.2175	0.2217	0.2170	0.2174
ผลต่าง	0.0114	0.0155	0.0102	0.0115	0.0130	0.0109	0.0143	0.0101	0.0135
TSS	228	310	204	230	260	218	286	202	270

ตาราง ก – 156 ผลการวิเคราะห์หาของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำชะมูลฝอย 15/03/04

GFC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ก่อน	0.2058	0.2054	0.2044	0.2014	0.2095	0.2007	0.2084	0.2087	0.2038
หลัง	0.2157	0.2171	0.2150	0.2152	0.2198	0.2117	0.2219	0.2185	0.2154
ผลต่าง	0.0099	0.0117	0.0106	0.0138	0.0103	0.0110	0.0135	0.0098	0.0116
TSS	198	234	212	276	206	220	270	196	232

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตาราง ข มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ [2/]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด [3/] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ [1/]				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.	สี, กลิ่นและรส (Colour, Odour & Taste)		-	ธ	ธ[1]	ธ[1]	ธ[1]	-
2.	อุณหภูมิ (Temperature)		°ซ	ธ	ธ[1]	ธ[1]	ธ[1]	-
3.	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		-	ธ	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO)[3/]	P20	มก/ล (mg/l)	ธ	6.0	4.0	2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P80	มก/ล (mg/l)	ธ	1.5	2.0	4.0	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เท็น/100 มล. (MPN/100 ml)					
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Focal Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เท็น/100 มล. (MPN/100 ml)	ธ	5,000	20,000	-	-
7.				ธ	1,000	4,000	-	-
8.	ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก/ล (mg/l)	ธ	5.0	5.0	5.0	-
9.	แอมโมเนียม(NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก/ล (mg/l)	ธ	0.5	0.5	0.5	-
10.	ฟีนอล (Phenols)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.005	0.005	0.005	-
11.	ทองแดง (Cu)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.1	0.1	0.1	-
12.	นิเกิ้ล (Ni)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.1	0.1	0.1	-
13.	แมงกานีส (Mn)		มก/ล (mg/l)	ธ	1.0	1.0	1.0	-
14.	สังกะสี (Zn)		มก/ล (mg/l)	ธ	1.0	1.0	1.0	-
15.	แคดเมียม (Cd)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.005*	0.005*	0.005*	-
					0.05*	0.05*	0.05*	-
16.	โครเมียม (Cr^{6+})		มก/ล (mg/l)	ธ	0.05	0.05	0.05	-
17.	ตะกั่ว (Pb)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.05	0.05	0.05	-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.002	0.002	0.002	-
19.	อาร์เซนิค (As)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.01	0.01	0.01	-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.005	0.005	0.005	-
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)							
	- ค่ารังสีแอลฟา (Alpha)		เบคเคอเรล/ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
	- ค่ารังสีเบต้า (Beta)		เบคเคอเรล/ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ข มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	คุณภาพน้ำ [2/]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด [3/] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ [1/]				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก/ล (mg/l)	ธ	0.05	0.05	0.05	-
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.02	0.02	0.02	-
25.	ดิลดริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.2	0.2	0.2	-
26.	อัลดริน (Aldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
27.	เฮปตะคลอร์และเฮปตะคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor eposide)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.2	0.2	0.2	-
28.	เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	-	-	-	-

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตาราง ค มาตรฐานการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน (เกณฑ์การกำหนดสูงสุด)
1.	ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5 - 8.5
2.	ความนำไฟฟ้า	ไมโครโมส์/ซม.	2,000
3.	ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	1,300
4.	บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	20
5.	สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัม/ลิตร	30
6.	เปอร์แมงกาเนส (PV)	มิลลิกรัม/ลิตร	60
7.	ซัลไฟด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as H_2S)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
8.	ซัลไฟด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.2
9.	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0
10.	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)		1.0
11.	ฟีนอลและคลีโซลส์ (Phenol and Cresols) คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
12.	ยาฆ่าแมลง (Pesticide)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
13.	สารกัมมันตรังสี	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่มี
14.	สีและกลิ่น (Colour & Odour)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่มี
15.	น้ำมันทาร์ (Tar)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
16.	โลหะหนัก	-	ไม่มี
17.	- สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0
	- โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.3
	- อาร์เซนิค (As)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.25
	- ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
	- ปรอท (Hg)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.005
	- แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.03
	- บาเรียม (Ba)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
	- เซเลเนียม (Se)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.02
	- ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.1
	- นิเกิ้ล (Ni)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.2
	- แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0

ที่มา : คำสั่งกรมชลประทานที่ 883/2532 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

5210 B. 5-Day BOD Test

1. General Discussion

a. Principle: The method consists of filling with sample. To overflowing, an airtight bottle of the specified size and incubating it ate the specified temperature for 5 d. Dissolved oxygen is measured initially and after incubation. And the BOD is computed from the difference between initial and final DO. Because the initial DO is determined immediately after the dilution is made. All oxygen uptakes, including that occurring during the first 15 min, are included in the BOD measurement.

b. Sampling and storage: Sampling for BOD analysis may degrade significantly during storage between collection and analysis, resulting in low BOD values. Minimize reduction of BOD by analyzing sample promptly or by cooling it to near-freezing temperature during storage. However, even at low temperature, keep holding time to a minimum. Warm chilled samples to 20°C before analysis.

1) Grab samples–If analysis is begun within 2 h of collection, cold storage is unnecessary. If analysis is not started within 2 h of collection, keep samples at or below 4°C from the time of collection. Begin analysis within 6 h of collection; when this is not possible because the sampling site is distance from the laboratory, store at or below 4°C and report length of temperature of storage with the results. In no case start analysis more than 24 h after grab sample collection. When samples are to be used for regulatory purposes make every effort to deliver samples for analysis within 6 h of collection.

2) Composite samples-- keep samples at or below 4°C during compositing. Limit compositing period to 24 h. Use the same criteria as for storage of grab samples. Starting the measurement of holding time from end of composite period. State storage time and conditions as part of the results.

2. Apparatus

a. Incubation bottles, 250- to 300-mL capacity. Clean bottles with a detergent, rinse thoroughly, and drain before use. As a precaution against drawing air into the dilution bottle during incubation, use a water-seal. Obtain satisfactory water seals by inverting bottles in a water bath or by adding water to the flared mouth of special BOD bottles. Place a paper or plastic cup or foil cap over flared mouth of bottle to reduce evaporation of the water seal during incubation.

b. Air incubator or water bath, thermostatically controlled at 20 ± 1°C. Exclude all light to prevent possibility of photosynthetic production of DO.

3. Reagents

a. Phosphate buffer solution: Dissolve 8.5 g KH_2PO_4, 21.75 g K_2HPO_4, 33.4 g $Na_2HPO_4 \cdot 7H_2O$, and 1.7 NH_4Cl in about 500 mL distilled water and dilute to 1 L. The pH should be 7.2 without further adjustment. Discard reagent (or any of the following reagents) if there is any sign of biological growth in the stock bottle.

b. Magnesium sulfate solution: Dissolve 22.5 g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ in distilled water and dilute to 1 L.

c. Calcium chloride solution: Dissolve 27.5 g $Cacl_2$ in distilled water and dilute to 1 L.

d. *Ferric chloride solution:* Dissolve 0.25 g $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ in distilled water and dilute to 1 L.

e. Acid and Alkali solutions, 1 N, for neutralization of caustic or acidic waste samples.

1) Acid—slowly and while stirring, add 28 mL conc. sulfuric acid to distilled water. Dilute to 1 L.

2) Alkali—Dissolve 40 g sodium hydroxide in distilled water. Dilute to 1 L.

f. Sodium sulfite solution: Dissolve 1.575 g Na_2SO_3 in 1000 mL distilled water. This solution is not stable: prepare daily.

g. Glucose-glutamic acid solution: Dry reagent-grade glucose and reagent-grade glutamic acid at 103°C for 1 h. Add 150 mg glucose and 150 mg glutamic acid to distilled water and dilute to 1 L. Prepare fresh immediately before use.

i. Ammonium chloride solution: Dissolve 1.15 g NH_4Cl in about 500 mL distilled water, adjust pH to 7.2 with NaOH solution, and dilute to 1 L. Solution contain o.3 mg N/mL

4. Procedure

a. Preparation of dilution water: Place desired volume of water in a suitable bottle and add 1 mL each of phosphate buffer, $MgSO_4$, $CaCl_2$, and $FeCl_3$ solution/L of water. Seed dilution water, if desired, as described in π 4*d*. Test and store dilution water as described in πs 4*b* and *c* so that water of assured quality always is on hand

Before use bring dilution water temperature to 20°C. Saturate with DO by shaking in a partially filled bottle or by aerating with organic-free filtered air. Alternatively, store in cotton-plugged bottles long enough for water to become saturated with DO. Protect water quality by using clean glassware, tubing, and bottles.

b. Dilution water check: Use this procedure as a rough check on quality of dilution water.

If the oxygen depletion of candidate water exceeds 0.2 mg/L obtain satisfactory water by improving purification or from another source. Alternatively, if nitrification inhibition is used, store the dilution water, seeded as prescribed below, in a dark ended room at room temperature until the oxygen uptake is sufficiently reduced to meet the dilution-water, check criteria. Check quality of stored dilution water on use, but do not add seed to dilution water stored for quality improvement. Storage is not recommended when BODs are to be determined without nitrification inhibition because nitrifying organisms may develop during storage. Check stored dilution water to determine whether sufficient ammonia remains after storage. If not, add ammonium chloride solution to provide a total of 0.45 mg ammonia/L as nitrogen. If dilution water has not been stored quality improvement, add sufficient seeding material to produce a DO uptake of 0.05 – 0.1 mg/L in 5 d at 20°C. Determine initial and final DO as in πs 4g and *j*. The DO uptake in 5 d at 20°C should not be more than 0.2 mg/L and preferably not more than 0.1 mg/L.

c. *Glucose-glutamic acid check:* Because the BOD test is a bioassay its results can be influenced greatly by the presence of toxicants or by use of a poor seeding material. Distilled waters frequently are contaminated with copper; some sewage seeds are relatively inactive. Low results always are obtained with such seeds and waters. Periodically check dilution water quality, seed effectiveness, and analytical technique by making BOD measurements on pure organic compounds and samples with known additions In general, for BOD determinations not requiring and adapted seed, use a mixture of 150 mg glucose/L and 150 mg glutamic acid/L as a "standard" check solution. Glucose has an exceptionally high and variable oxidation rate but when it is used with glutamic acid, the oxidation rate is stabilized and is similarly to that obtained with municipal wastes. Alternatively, if particular waste water contains an identifiable major constituent that contributes to the BOD, use this compound in place of the Glucose-glutamic acid.

Determine the 5-d 20°C BOD of a 2% dilution of the Glucose-glutamic acid standard check solution using the techniques outlined πs 4*d-j*. Evaluate data as described in π6, Precision and Bias.

d. seeding:

1) Seed source—It is necessary to have present a population of microorganisms capable of oxidizing the biodegradable organic matter in the sample. Domestic wastewater, unchlorinated or otherwise-undisinfected effluents from biological waste treatment plants, and surface water receiving wastewater discharges contain satisfactory microbial population(for example, some untreated industrial waste, disinfected wastes, high-temperature wastes, or wastes with extreme pH values). For such wastes seed the dilution water by adding the population of microorganisms. The preferred seed is effluent from a biological treatment system processing the waste. Where this is not available, use supernatant from domestic wastewater after settling at room temperature for at least 1 h but no longer than 36 h. When effluent from a biological treatment process is used, inhibition of nitrification is recommended

Some samples many contain materials not degraded at normal rates by the microorganisms in settled domestic wastewater. Seed such samples with and adapted microbial population obtained from the undisinfected effluent of a biological process treating the waste. In the absence of such a facility, obtain seed from the receiving water below (preferably 3 to 8 km) the point of discharge. When such seed sources also are not available, develop and adapted seed in he laboratory by continuously aerating a sample of settle domestic wastewater and adding small daily increments of waste. Optionally use a soil suspension or activated sludge. Or a commercial seed preparation to obtain the initial microbial population. Determine the existence of satisfactory population by testing the performance of the seed in BOD tests on the sample. BOD values that increase with time of adaptation to a steady high value indicate successful seed adaptation.

2) Seed control—Determine BOD of the seeding material as for any other sample. This is the *seed control*. From the value of the seed control and knowledge of the seeding material dilution (in the dilution water) determine the seed DO uptake. Ideally, make dilutions of seed such that the largest quantity results in at least 50% DO depletion. A plot of DO depletion, in mg/L, versus milliters seed should present a straight line for which the slope indicates DO depletion per milliliter of seed. The DO-axis intercept is oxygen depletion caused by the dilution water and should be less than 0.1 mg/L (π 4*h*). To determine the sample DO uptake subtract seed DO uptake from total

DO uptake. The DO uptake of seeded dilution water should be between 0.6 and 1.0 mg/L.

Technique for adding seeding material to dilution water is described for to sample dilution methods (π 4*f*).

e. Sample pretreatment:

1) Samples containing caustic alkalinity or acidity---Neutralize samples to pH 6.5 to 7.5 with a solution of sulfuric acid (H_2SO_4) or sodium hydroxide (NaOH) of such strength that the quantity of reagent does not dilute the sample by more than 0.5%. The pH of seeded dilution water should not be affected by the lowest sample dilution.

2) Samples containing residual chlorine compounds—If possible, avoid samples containing residual chlorine by sampling ahead of chlorination processes. If the sample has been chlorinated but no detectable chlorine residual is present, seed the dilution water. If residual chlorine is present, dechlorinate sample and seed the dilution water (π 4*f*). Do not test the chlorinated/dechlorinated samples without seeding the dilution water. In some samples chlorine will dissipate within 1 to 2 h of standing in the light. This often occurs during sample transport and handling. For samples in which chlorine residual does nor dissipate in a reasonably short time, destroy chlorine residual by adding Na_2SO_3 solution. Determine required volume of Na_2SO_3 solution on a 100- to 1000-mL portion of neutralized sample by adding 10 mL of 1 + 1 acetic acid or 1 + 50 H_2SO_4, 10 mL potassium iodide (KI) solution (10 g/100 mL) per 1000 mL portion, and titrating with Na_2SO_3 solution to the starch iodide end point for residual. Add to neutralized sample the relative volume of Na_2SO_3 solution determined by the above test, mix, and after 10 to 20 minute check sample for residual chlorine. (Note: Excess Na_2SO_3 exerts and oxygen demand and reacts slowly with certain organic chloramines compounds that may be present in chlorinated samples.)

3) Samples containing other toxic substances—certain industrial wastes, for example, plating wastes, contain toxic metals. Such samples often require special study and treatment.

4) Samples supersaturated with DO—Samples containing more than 9 mg DO/L at 20°C may be encountered in cold waters or in water where photosynthesis occurs. To prevent loss of oxygen during incubation of such samples, reduce DO to saturate at 20°C by bringing sample to about 20°C in partially filled bottle while agitating by vigorous shaking or by aerating with clean, filtered compressed air.

5) Sample temperature adjustment—bring samples to 20 ± 1°C

Before making dilutions.

6) Nitrification inhibition—If Nitrification inhibition is desired add 3 mg 2-chloro-6-(trichloro methyl) pyridine (TCMP) to each 300-mL bottle before capping or add sufficient amount to the dilution water to make a final concentration of 10 mg/L. (Note: Pure TCMP may dissolve slowly and can float on top of the sample. Some commercial formulations dissolve more readily but are not 100% TCMP; adjust dozes accordingly.) Samples that may require nitrification inhibition include, but are not limited to, biologically treated effluent, and river waters. Note the use of nitrogen inhibition in report results.

f. Dilution technique: Dilution that result in a residual DO of at least 1 mg/L and a DO uptake of at least 2 mg/L after 5 d incubation produce the most reliable results. Make several dilution of prepared sample to obtain DO uptake in this range. Experiment with a particular sample will permit use of a smaller member of dilution. A more rapid analysis, such as COD, may be correlated approximately with BOD and serve as a guide in selecting dilutions. In the absence of prior knowledge, use the following dilutions; 0.0 to 1.0% for strong industrial wastes, 1 to 5% for raw of settled wastewater, 5 to 25% for biologically treated effluent, and 25 to 100% for polluted river waters.

Prepare dilution either in graduated cylinders and then transfer to BOD bottles or prepare directly to BOD bottles. Either dilution method can be combined with any DO measurement technique. The number of bottles to be prepared for each dilution depends on the DO technique and the number of replicates desired.

When using graduated cylinders to prepared dilution, and when seeding in necessary, add seeds either directly to dilution water or to individual cylinders before dilution. Seeding of individual cylinders avoids a declining ratio of seed to sample as increasing dilution are made. When dilutions are prepared directly in BOD bottles and when seeding is necessary, add seed directly to dilution water or directly to the BOD bottles.

1) Dilution prepared in graduated cylinder –If the azide modification of the titrimetric iodometric method (section 4500-O.C) is used, carefully siphon dilution water, seeded if necessary, into a 1- to 2-L-capacity graduated cylinder. Fill cylinder half full without entraining air. Add desired quantity of carefully mixed sample and dilute to appropriate level with dilution water. Mix well with a plunger-type mixing rod; avoid entraining air. Siphon mixed dilution into two BOD bottles. Determine initial DO on one of these bottles. Stopper the second bottle tightly, water seal, and incubate for 5 d at 20°C. If the

membrane electrode method is used for DO measurement, siphon dilution water into one BOD bottle. Stopper tightly, water-seal, and incubate for 5 d at 20°C

2) Dilution prepared directly in BOD bottles—using a wide-tip volumetric pipet, adds the desired sample volume to individual BOD bottles of known capacity. Add appropriate amount of seed material to the individual BOD bottles or to the dilution water. Fill bottles with enough dilution water, seeded is necessary, so that insertion of stopper will displace all air, leaving no bubbles. For dilutions greater than 1:100 make a primary dilution in a graduated cylinder before making final dilution in the bottle. When using titrimetric iodometric methods for DO measurement, prepared to bottles at each dilution. Determine initial DO on one bottle. Stopper second bottle tightly, water seal, and incubate for 5 d at 20°C. If the membrane electrode method is used for DO measurement, prepare only one BOD bottle for each dilution. Determine initial DO on this bottle and replace any displaced contents with dilution water to fill the bottle. Stopper tightly, water seal, and incubate for 5 d at 20°C. Rinse DO electrode between determinations to prevent cross-contamination of samples.

g. determination of initial DO: If the sample contains materials that react rapidly with DO, determine initial Do immediately after filling BOD bottle with diluted sample. If rapid initial DO uptake is insignificant, the time period between preparing dilution and measuring initial DO is not critical.

Use the azide modification of the iodometric method (section 4500-O.C) or the membrane electrode method (section 4500-O.G) to determine initial DO on all sample dilution, dilution water blanks, and where appropriate , seed controls.

h. Dilution water blank: Use a Dilution water blank as a rough check on quality of unseeded dilution water and cleanliness of incubation bottles. Together with each batch of samples incubate a bottle of unseeded dilution water. Determine initial and final DO as in (πs 4*g* and *j*. The DO uptake should not be more than 0.2 mg/L and preferably not more than 0.1 mg/L.

i. incubation: Incubate at 20°C ± 1°C BOD bottles containing desired dilutions, seed control, dilution water blanks, and glucose-glutamic acid checks. Water-seal bottles as described in π 4*f*.

j. Determination of final DO: After 5 d incubation determine DO in sample dilution, blanks and checks as in π 4*g*.

5. Calculation

When dilution water is not seeded:

$$\text{BOD5, mg/L} = \frac{D_1 - D_2}{P}$$

When dilution water is seeded:

$$\text{BOD5, mg/L} = \frac{(D_1 - D_2) - (B1 - B2)f}{P}$$

where:

D_1 = DO of diluted sample immediately after preparation. mg/L.

D_2 = DO of diluted sample after 5 d incubation at 20°C, mg/L.

P = decimal volumetric friction of sample used,

B_1= DO of seed control before incubation, mg/L (π 4*d*),

B_2= DO of seed control after incubation, mg/L (π 4*d*), and

f = ratio of seed in diluted sample to seed in seed control = (% seed in diluted sample) / (% seed in seed control)

If seed material is added directly to sample or to seed control bottles:

f = (volume of seed in diluted sample) / volume of seed in seed control)

Report results as $CBOD_5$ if nitrification is inhibited

If more than one sample dilution meets the criteria of a residual DO of at least 1 mg/L and a DO depletion of at least 2 mg/L and there is no evidence of toxicity at higher sample concentrations or the existence of an obvious anomaly, average results in the acceptable range.

In these calculations, do not make corrections for DO uptake by the dilution water blank during incubation. This correction is unnecessary if dilution water meets the blanks criteria stipulated above. If the dilution water does not meet criteria, proper concentrations are difficult and results become questionable.

6. Precision and Bias

There is no measurement for establishing bias of the BOD procedure. The glucose-glutamic acid check prescribed in π 4*c* is intended to be a reference point for evaluation of dilution water quality, seed effectiveness, and analytical technique. Single-laboratory tests using a 300-mg/L mixed glucose-glutamic acid solution provided the following results:

Number of months: 14

Number of triplicates: 421

Average monthly recovery: 204 mg/L

Average monthly standard deviation: 10.4 mg/L

In a series of interlaboratory studies, [1] each involving 2 to 112 laboratories (and as many analysts and seed sources), 5-d BOD measurements were made from synthetic water samples containing a 1:1 mixture of glucose and glutamic acid in the total concentration range of 3.3 to 231 mg/L. The regression equations for mean value, $\overline{X}$, and standard deviation, S, from these studies were:

$\overline{X}$ = 0.658 (added level, mg/L) + 0.280 mg/L
S = 0.100 (added level, mg/L) + 0.547 mg/L

For the 300-mg/L mixed primary standard, the average 5 d BOD would be 198 mg/L with a standard deviation of 30.5mg/L.

a. Control limits: Because of many factors affecting BOD tests in multilaboratory studies and the resulting extreme variability in tests results, one standard deviation, as determined by interlaboratory tests, is recommended as a control limit for individual laboratories. Alternatively, for each laboratory, establish its control limits by performing a minimum of 25 glucose-glutamic acid checks (π 4*c*) over the period of several weeks or months and calculating the mean and standard deviation. Use the mean ± 3 standard deviations as the control limit for future glucose-glutamic acid checks. Compare calculated control limits to the single-laboratory tests presented above and to interlaboratory results. If control limits are outside the range of 198 ± 30.5, reevaluated the control limits and investigate source of the problem. If measured BOD for glucose-glutamic acid checks is outside the accepted control limit range, rejects tests made with that seed and dilution water.

b. Working range and detection limit: The working range is equal to the difference between the maximum initial DO (7 to 9 mg/L) and minimum DO residual of 1 mg/L multiplied by the dilution factor. A lower detection limit of 2 mg/L is established by the requirement for a minimum DO depletion of 2 mg/L

5220 C. Closed Reflux (COD), Titrimetric Method

1. General Discussion

a. Principle: Most types of organic matter are oxidized by a boiling mixture of chromic and sulfuric acids. A sample is refluxed in strongly acid solution with a known excess of potassium dichromate ($K_2Cr_2O_7$). After digestion, the remaining unreduced $K_2Cr_2O_7$ is titrated with ferrous ammonium sulfate to determine the amount of $K_2Cr_2O_7$ consumed and the oxidizable organic matter is calculated in terms of oxygen equivalent. Keep ratios of reagent weights, volumes, and strengths constant when sample volumes other than 50 mL are used. The standard 2-h reflux time may be reduced if it has been shown that a shorter period yields the same results.

b. Interferences and limitations: See 5220A.2. Volatile organic compounds are more completely oxidized in the closed system because of longer contact with the oxidant. Before each use inspect culture-tube caps for breaks in the TFE liner. Select culture-tube size for the degree of sensitivity desired. Use the 25 x 150-mm tube for sample with low COD content because a large volume sample can be treated.

2. Apparatus

a. Digest vessels: Preferably use boro- silicate culture tubes, 16- x 100-mm, 20- x 150-mm, or 25- x 150-mm, with TFE liner screw caps. Alternatively, use borosilicate ampules, 10-mL capacity, 19- to 20-mm diam.

b. Heating block, cast aluminum, 45 to 50 mm deep, with holes sized for close fit of culture tubes or ampules.

c. Block heater or oven, to operate at 150 ± 2 °C. Note: Severe damage of most culture tube closures from oven digestion introduces a potential source of contamination and increases the probability of leakage. Use an oven for culture-tube digestion only when it has been determined that 2h exposure at 150°C will not damage the caps.

d. Ampules sealer: Use only a mechanical sealer to insure strong, consistent seals.

3. Reagents

a. Standard potassium dichromate digestion solution, 0.0167 M: Add to about 500 mL distilled water 4.913 g $K_2Cr_2O_7$, primary standard grade, previously dried at 103°C for 2 h, 167 mL conc. H2SO4, and 33.3 g $HgSO_4$, Dissolve, cool to room temperature, and dilute to 1000 mL.

b. Sulfuric acid reagent: See Section 5220B.3b.

c. Ferroin indicator solution: See Section 5220B.3c.

d. Standard ferrous ammonium sulfate titrant (FAS), approximately 0.10M: Dissolve 39.2 g $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ in distilled water. Add 20 mL conc. H_2SO_4, cool, and dilute to 1000mL. Standardize solution daily against standard $K_2Cr_2O_7$ digestion solution as follows:

Add reagents according to Table 5220:I to a culture tube containing the correct volume of distilled water substituted from sample Cool tube to room temperature and add 0.05 to 0.10 mL (1 to 2 drops) ferroin indicator and titrate with FAS titrant.

Table 5220:I. Sample and reagent quantities for various digestion vessels

Digestion Vessel	Sample mL	Digestion solution mL	Sulfuric acid Reagent mL	Total Final Volume mL
Culture tubes:				
16 x 100 mm	2.5	1.5	3.5	7.5
20 x 150 mm	5.0	3.0	7.0	15.0
25 x 150 mm	10.0	6.0	14.0	30.0
Standard 10-mL Ampules	2.5	1.5	3.5	7.5

Molarity of FAS solution

$$= \frac{\text{Volume 0.0167 M } K_2Cr_2O_7 \text{ Solution titrated. mL}}{\text{Volume FAS used in titration, mL}} \times 0.1$$

e. Sulfamic acid: See Section 5220.3*f*

f. Potassium hydrogen phthalate standard: See section 5220B.3*g*.

4. Procedure

Wash culture tubes and caps with 20% H_2SO_4 before first use to prevent contamination. Table 5220:I for proper sample and reagent volumes. Place sample

in culture tube or ampules and add digestion solution. Carefully run sulfuric acid reagent down inside of vessel so an acid layer is formed under the sample digestion solution layer. Tightly cap tubes or seal ampules, and invert each several times to mix completely. *Caution: Wear face shield and protect hands from heat produced when contents of vessels are mixed. Mix thoroughly before applying heat the prevent local heating of vessel bottom and possible explosive reaction.*

Place tubes or ampules in block digester or oven preheated to 150°C and reflux for 2h. Cool to room temperature and place vessels in tube rack. Remove culture tube caps and add small TFE-covered magnetic stirring bar. If ampules are used, transfer contents to a larger container titrating. Add 0.05 to 0.10 mL (1 to 2 drops) ferroin indicator and stir rapidly on magnetic stirrer while titrating with 0.10M FAS. The end point is a sharp color change from blue-green to reddish brown, although the blue-green may reappear within minutes. In the same manner reflux and titrate a blank containing the reagents and a volume of distilled water equal to that of the sample.

5. Calculation

$$\text{COD as mg } O_2/L = \frac{(A-B) \times M \times 8000}{\text{mL sample}}$$

Where:

A = mL FAS used for blank,
B = mL FAS used for sample, and
M = Molarity of FAS

6. Precision and Bias

Sixty synthetic samples containing Potassium hydrogen phthalate and NaCl were tested by six laboratories. At an average COD of 195 mg O_2/L in the absence of chloride, the standard deviation was ± 11 mg O_2/L (coefficient of variation, 5.6%). At an average COD of 208 mg O_2/L and 100 mg Cl^-/L, the standard deviation was ± 10mg O_2/L (coefficient of variation, 4.8%).

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายไมตรี ศิริบรรจงศักดิ์

เกิดเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดสระบุรี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียน สระบุรีวิทยาคม จังหวัด สระบุรี และสำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2544 เข้าศึกษาต่อในระดับมหาบัณฑิต หลักสูตรสหสาขาวิชาวิทยาศาตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2544

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย