

เอกสารอ้างอิง



- Ananda Rao, S. "Studied on Solid Media Flocculator" M.E. Thesis, Envi. Sect., Roorkee Univer. (1976)
- APHA, AWWA, WPCF. The Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 14th ed., U.S.A. (1975)
- Barnes, D., Bliss, P.I., Gould, B.W. and Valentine, H.R. Water and Wastewater Engineering Systems. PITMAN (1972)
- Baylis, J.R. "Effect of Microorganism on Lengths of Filter Run" Wat. Wks. Eng. pp. 108 (1955)
- Bold, H.C., Wynne, M.J. Introduction to the Algae. Brentice Hall, (1970)
- Bond, R.G., Straub, C.P. and Prober, R. Water Supply and Treatment in Handbook of Environmental Control. vol 3. CRC Press, U.S.A. (1973)
- Borchardt, J.A. and O' Melia, C.R. "Sand Filtration of Algal Suspensions" J. AWWA vol.53, pp.1493 (1961)
- Bryers, J. and Characklis, W. "Early Fouling Biofilm Formation in a Turbulent Flow System" Wat Res. Vol.15, pp.483-491 (1981)
- Changyoo, W. "Performanee on Solid Media Flocculator with Bituminous Coal" M.E. Thesis, Envi. Eng. Sect., Roorkee Univer. (1977)
- Cheremisinoff and Young. In Pollution Engineering Practice Handbook. Ann Arbor Science. (1975)
- Degremont. Water Treatment Handbook. 4th ed. (1973)
- Evison, A.J.L. Biological Indicators of Water Quality. John Wiley and Son td. (1958)
- Fan, S.T. "Operational Experience of Two-Stage Water Filters in Thailand" M.E. Thesis, AIT, Thailand. (1977)

- Feachem, R., Mc. Garry, M. and Mara, D. Water, Waste and Health in Hot Climates. John Wiley & Sons Ltd. (1977)
- Foess, G.W. and Borchardt, J.A. "Electrokinetic Phenomena in The Filtration of Algal Suspensions" J. AWWA. Vol.61 No.7, pp.333-338.
- Fogg, G.E. The Metabolism of Algae. John Wiley & Sons, Inc., N.Y. (1953)
- Garnett, W.Z. Freshwater Microscopy. 2nd ed. Constable & Co. Ltd., GB (1965)
- Heiple, L.R. "Effectiveness of Coarse Grained Media for Filtration" J.AWWA vol.5, pp.749-760. (1959)
- Henderson-Sellers, B. Reservoir (1972)
- Holden, W.S. Water Treatment and Examination. J & A Churchill, Grate Britain. (1970)
- Honda, Y. and Matsumoto, J. "The Effect of Temperature on Growth of Microbial Film in a Model Trickling Filter" Wat. Res. vol.17, pp.375-382. (1983)
- Hudson, H.E. "Factors Affecting Filtration Rates" J. AWWA Vol.50 pp.271-277. (1958)
- Huisman, L. "Slow Sand Filtration" Background Paper, No.27-1, WHO Geneva. (1970)
- Indraini, Y. & Harjo, T. "Effectiveness of Plastic Media in Recovering Turbidity in Horizontal Flow Filters" Thesis AIT No. EV-81-8 (1981)
- Ives, K.J. "The Significance of Surface Electric Charge on algae in Water Purification" J. of Biochem. and Microbial Tech. and Eng. Vol.1, pp.37-47. (1959)

- Langelier, W.F., and Ludwig, H.F., "Mechanism of Flocculation in the Clarification of Turbid Water" J.AWWA vol.41 p.163 (1949)
- McKee, J.E. "Water Quality Criteria" Calif. State. Water Quality Control Board. (1963)
- Myers, H.C. "Role of Algae in Corrosion" J. AWWA vol.32, p.332.
- Nelson, T.C. "Discussion of Article by W.D. Monie on-Algae Control" J. AWWA Vol.33, pp.716-720 (1941)
- Palewen, J.L. "Algae Recovery by Auto-Flocculation" M.E. Thesis, AIT. (1980)
- Palmer, M.C. "Algae and Water Pollution" National Technical Information Service.
- ____ "Algae and Orther Organisms in Water of Chesapeake Area" J. AWWA, (1958)
- ____ "Algae and Water Pollution Municipal" Envi. Res. Lab., Cincinnati, OH. (1977)
- Paul, S.K., Chari, K.V. and Bnottochoryya, B. "Electrolytic Control of Algae" J. AWWA vol.68 No. 2, pp.140-141. (1975)
- Round, F.E. In The Biology of The Algae. 2nd ed. Edward Arnold (Publishers) Ltd. (1977).
- Segall, B.A. and Okun, D.A. "Effect of Filtration Rate on Filtrate Quality" J. AWWA vol.58 No.3. (1966)
- Sevilia, A.S. "A Study of Filtration Method for Providing Inexpensive Potable Water to Rural Communities in Asia" M.E. Thesis AIT Thailand. (1971).
- Silvey, J.K., Henley, D.E. and Wyatt, J.J. "Plantonic Blue-Green Algae : Growth & Odor Production Studies" J. AWWA vol.64 No.1 (1972)

Sivakumar "Horizontal Flow Prefiltration of Tropical Surface Water"

M.E. THesis No.993, AIT. (1976)

โตม ลิทธิเวทย์ "การใช้ระบบผลิตน้ำแบบทรายกรองช้า สำหรับหมู่บ้านอพยพ จากบริเวณที่น้ำท่วมของเขื่อนศรีนครินทร์" วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รศ. ดร. มั่นสิน ตัณฑุลเวคณี "วิศวกรรมการประปา" พ.ศ. 2527.

ทนางศักดิ์ เลิศวงศ์คณากุล "การใช้ฟลูอิดเตอร์ในการกำจัดแอลจีร่วมกับระบบทรายกรองเร็ว" วิทยานิพนธ์ ปรินญาวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลู่ดา อนันทสิมานนท์ "พฤติกรรมของฟลูอิดเตอร์ในการขจัดแอลจี" วิทยานิพนธ์ ปรินญาวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหา Detention time ของถังพรีฟิลเตอร์

วิธีการหา Detention time มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ละลายเกลือแกงในน้ำประมาณ 10 ลิตร จนน้ำอิ่มตัวด้วยเกลือแกง วัด conductivity ของน้ำเกลือ

2. เทน้ำเกลือลงตรงจุดที่น้ำล้น weir เข้าพรีฟิลเตอร์ เริ่มนับเวลา

3. วัด conductivity ของน้ำที่ออกจากพรีฟิลเตอร์ตรงจุดที่น้ำออกจากถังกรองพลาสติกโดยวัดค่าทุก ๆ 2 นาที

ผลของการหา Detention time ของถังพรีฟิลเตอร์ แสดงไว้ในตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.9 และ 3.10

ระบบผลิตน้ำประปาที่ทำการเชื่อมครีนิครินทร์

ถังพรีฟิลเตอร์ 1p กำลังผลิต 5.36 ม³/ชม. Detention time 22 นาที

ถังพรีฟิลเตอร์ 2p กำลังผลิต 5.36 ม³/ชม. Detention time 18 นาที

ถังพรีฟิลเตอร์ 3p กำลังผลิต 2.55 ม³/ชม. Detention time 28 นาที

ระบบผลิตน้ำประปาฝั่งซ้ายเชื่อมครีนิครินทร์

ถังพรีฟิลเตอร์ 4p กำลังผลิต 7 ม³/ชม. Detention time 16 นาที

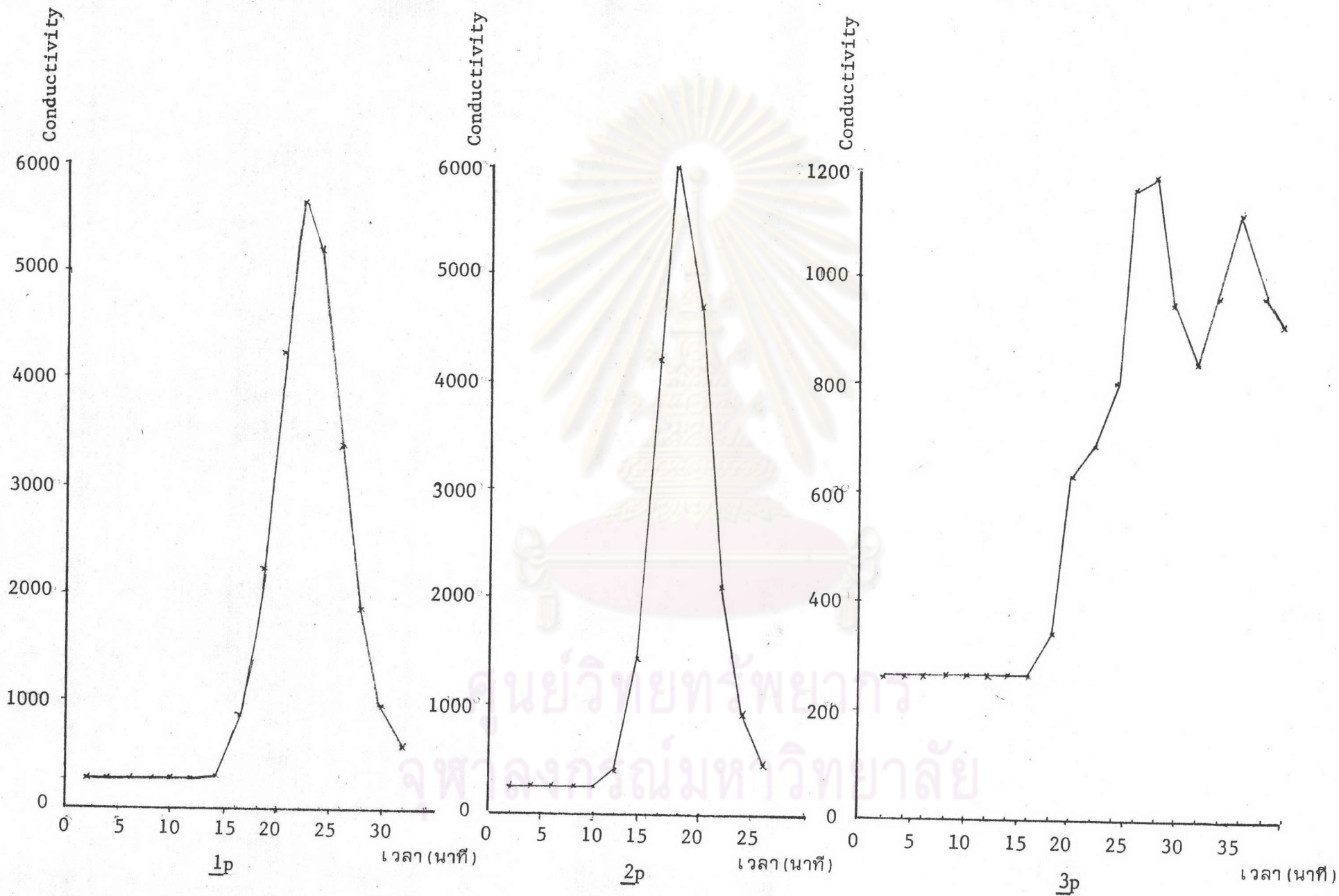
ถังพรีฟิลเตอร์ 5p กำลังผลิต 7 ม³/ชม. Detention time 20 นาที

ถังพรีฟิลเตอร์ 6p กำลังผลิต 7 ม³/ชม. Detention time 26 นาที

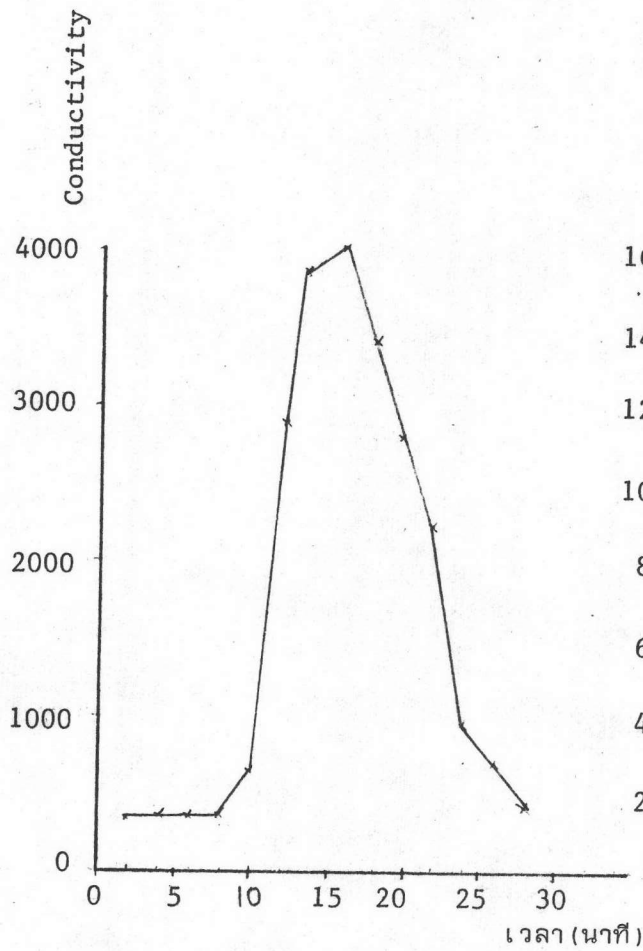
จากรูปที่ 29 และ 30 จะเห็นว่า กราฟของถังพรีฟิลเตอร์ที่ใช้แผ่นกลาสลิเฟล็กซ์ ค่า conductivity ที่ออกจากถังมีค่าขึ้นๆลงๆทั้งนี้อาจเนื่องจากที่หัว เลี้ยวของแผ่นกั้นน้ำบางส่วนมีน้ำวนอยู่กับที่

ตารางที่ 12. การหา Detention Time

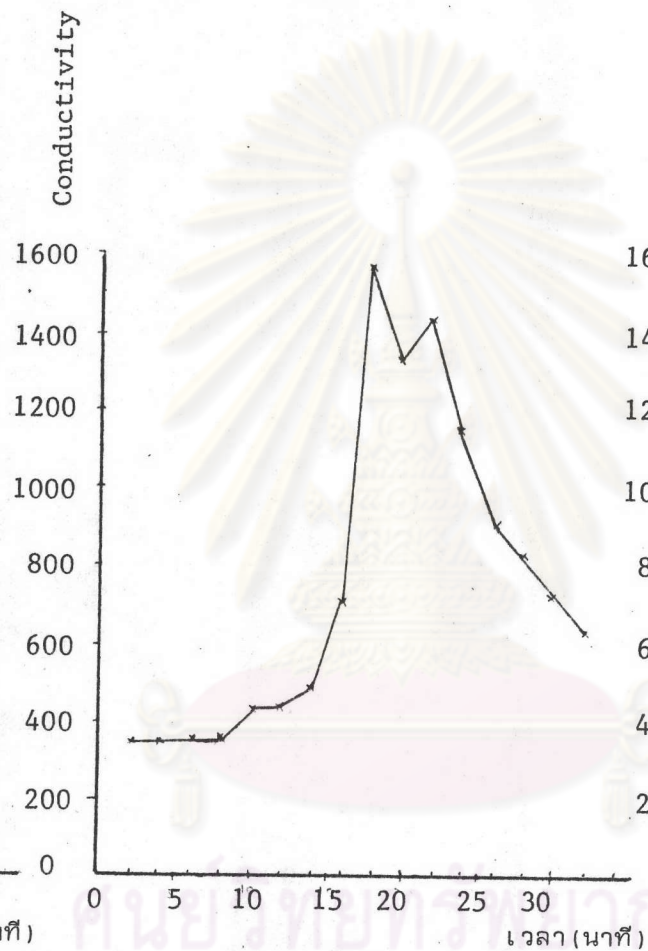
เวลา (นาที)	Conductivity					
	ที่ทำการเชื่อมครีนิครินทร์			ฝั่งซ้ายเชื่อมครีนิครินทร์		
	1p	2p	3p	4p	5p	6p
2	250	260	260	350	340	310
4	250	260	260	350	340	310
6	250	260	260	350	340	310
8	250	260	260	350	340	310
10	250	260	260	670	420	310
12	250	400	260	2400	410	410
14	310	1400	260	3850	470	370
16	860	4200	200	4000	700	480
18	2200	6000	340	3400	1570	730
20	4200	4700	630	2800	1320	810
22	5600	2100	680	2200	1420	900
24	5200	950	300	950	1140	1120
26	3350		1160	720	900	910
28	1850		1180	410	870	930
30	960		950		710	800
32	570		840		620	740
34			960			
36			1120			
38			960			
40			900			
42			950			
44			820			
46			750			



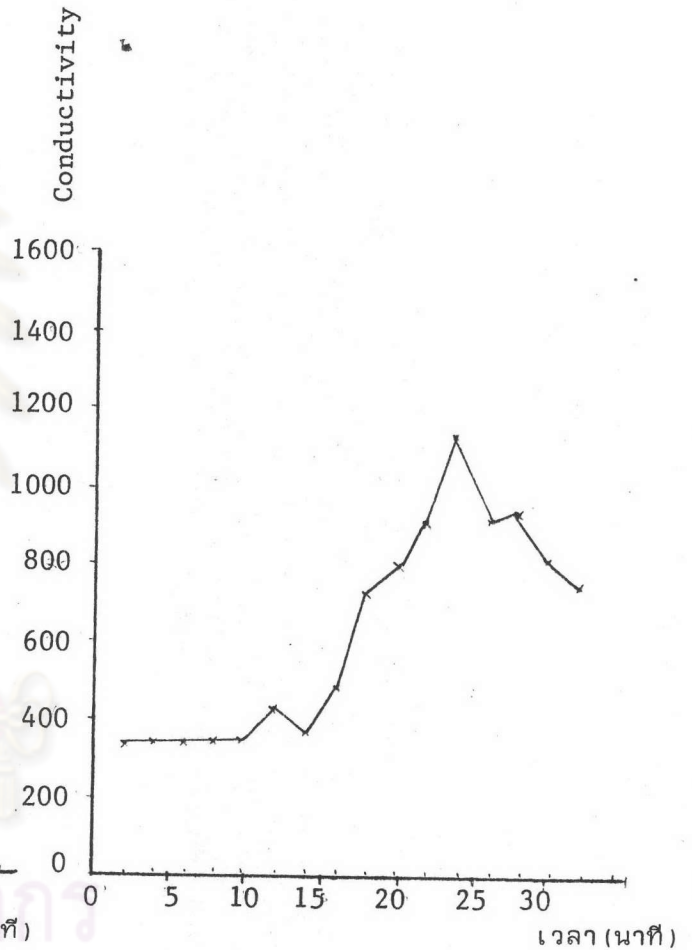
รูปที่ 29 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Conductivity กับเวลาของพลาสดิกพรีฟิลเตอร์ที่ระบบประปาฝังข้ายเขื่อนศรีนครินทร์



4p



-5p



6p

รูปที่ 30 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Conductivity กับ เวลาของพลาสมาสติกพรีฟเตอร์ที่ระบบประปาอุโมงค์นเชื่อมครีนิครินทร์

ตารางที่ 13 ผลการลดปริมาณความขุ่นของพร็อปลเตอร์
ระบบประปาเขื่อนศรีนครินทร์

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
10/12/26	2.0	1.0	1.1	1.3	45.0	45.0	35.0	
11/12/26	1.9	1.3	1.4	1.2	31.6	26.3	36.8	
12/12/26	2.4	1.2	1.3	1.3	50.0	45.8	45.8	
13/12/26	2.1	1.3	1.4	1.2	38.1	33.3	42.9	
14/12/26	2.6	1.2	1.3	1.3	53.8	50.0	50.0	
15/12/26	2.5	1.4	1.5	1.4	48.4	40.0	44.0	
16/12/26	1.5	1.2	1.3	1.2	20.0	13.3	20.0	
17/12/26	1.4	1.2	1.3	1.3	14.3	7.1	7.1	
18/12/26	1.8	1.4	1.3	1.3	22.2	27.8	27.8	
19/12/26	2.8	1.3	1.7	1.6	53.6	39.3	42.9	
20/12/26	3.0	1.3	1.8	1.9	56.7	40.0	36.7	
21/12/26	2.6	1.4	1.3	1.4	46.2	50.0	46.2	
22/12/26	2.3	1.4	2.0	1.9	39.1	13.0	17.4	
23/12/26	3.2	1.3	1.4	1.4	59.4	56.3	56.3	
24/12/26	1.6	1.1	1.2	1.0	31.3	25.0	37.5	
25/12/26	2.7	1.2	1.7	2.0	55.6	37.0	25.9	
26/12/26	2.0	1.0	1.1	1.1	50.0	45.0	45.0	
27/12/26	3.5	1.9	1.7	1.9	62.8	51.4	45.7	
28/12/26	2.2	1.1	1.2	1.2	50.0	45.5	45.5	
29/12/26	2.0	1.3	1.2	1.4	35.0	40.0	30.0	
30/12/26	2.4	1.6	1.4	1.3	33.3	41.7	45.8	
21/12/26	2.6	1.7	1.5	1.6	34.6	42.3	38.5	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
1/1/27	2.2	1.1	1.2	1.1	54.5	45.5	50.0	
2/1/27	2.3	1.2	1.1	1.1	47.8	52.2	52.2	
3/1/27	2.5	1.5	1.5	1.4	40.0	40.0	44.0	
4/1/27	2.4	1.5	1.1	1.2	37.5	54.2	50.0	
5/1/27	2.7	1.5	1.4	1.5	44.4	48.1	44.4	
6/1/27	1.5	1.1	1.2	1.1	26.7	20.0	26.7	
7/1/27	2.1	1.4	1.1	1.5	33.3	47.6	28.6	
8/1/27	2.6	1.5	1.6	1.8	42.3	38.4	30.8	
9/1/27	2.2	1.3	1.4	1.4	40.1	36.4	36.4	
10/1/27	1.9	1.4	1.5	1.5	26.3	21.1	21.1	
11/1/27	1.9	1.3	1.4	1.4	31.6	26.3	26.3	
12/1/27	2.4	1.6	1.2	1.3	33.3	50.0	45.8	
13/1/27	1.7	1.2	1.0	1.1	29.4	41.2	35.3	
14/1/27	1.3	1.0	1.0	0.9	23.1	23.1	30.8	
15/1/27	1.7	1.3	1.2	1.3	23.5	29.4	23.5	
16/1/27	1.8	1.2	1.1	1.1	33.3	38.9	38.9	
17/1/27	1.9	1.3	1.2	1.3	31.6	36.8	31.6	
18/1/27	1.7	1.0	1.1	1.3	41.2	35.3	23.5	
19/1/27	1.9	1.2	1.2	1.1	36.8	36.8	42.1	
20/1/27	2.1	1.0	1.3	1.4	52.4	38.1	33.3	
21/1/27	2.2	1.3	1.2	1.0	40.9	45.5	54.5	
22/1/27	2.4	1.1	1.2	1.5	54.2	50.0	37.5	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
23/1/27	1.7	1.5	1.2	1.3	11.8	29.4	23.5	
24/1/27	2.3	1.5	1.4	1.2	34.8	39.1	47.8	
25/1/27	2.1	1.4	1.3	1.4	33.3	37.4	33.3	
26/1/27	2.0	1.2	1.1	1.1	40.0	45.0	45.0	
27/1/27	3.5	1.6	1.6	1.8	54.3	54.3	48.6	
28/1/27	1.8	1.0	1.0	1.2	44.4	44.4	33.3	
29/1/27	2.3	0.9	1.0	1.0	60.1	56.5	56.5	
30/1/27	2.2	1.2	1.4	1.0	45.5	36.4	54.5	
31/1/27	2.3	1.2	1.3	1.3	47.8	39.1	39.1	
1/2/27	2.3	1.4	1.5	1.2	39.1	34.8	47.8	
2/2/27	2.3	1.2	1.3	1.2	47.8	39.1	47.8	
3/2/27	1.3	1.0	1.0	1.0	23.0	23.0	23.0	
4/2/27	1.5	1.2	1.3	1.1	20.0	13.3	26.7	
5/2/27	1.7	1.2	1.1	1.2	29.4	35.3	29.4	
6/2/27	1.7	1.2	1.2	1.2	29.4	29.4	29.4	
7/2/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.7	15.4	7.7	
8/2/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.7	15.4	7.7	
9/2/27	1.4	1.2	1.1	1.1	14.3	21.4	21.4	
10/2/27	1.7	1.3	1.3	1.4	23.5	23.5	17.6	
11/2/27	1.9	1.3	1.2	1.3	31.6	36.8	31.6	
12/2/27	1.5	1.2	1.2	1.2	20.0	20.0	20.0	
13/2/27	1.5	1.1	1.1	1.1	26.7	26.7	26.7	



ตารางที่ 13. (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความชื้น (NTU)				% การลดความชื้น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
14/2/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.7	15.4	7.7	
15/2/27	1.4	1.2	1.1	1.2	14.3	21.4	14.3	
16/2/27	1.3	1.1	0.9	1.1	15.4	30.8	15.4	
17/2/27	1.8	1.3	1.3	1.3	27.8	27.8	27.8	
18/2/27	1.4	1.0	1.0	0.8	28.5	28.5	42.9	
19/2/27	2.8	1.1	1.2	1.2	60.7	57.1	57.1	
20/2/27	1.6	1.2	1.1	1.3	25.0	31.3	18.8	
21/2/27	1.5	1.2	1.0	1.3	20.0	33.3	13.3	
22/2/27	1.4	1.1	1.1	1.2	21.4	21.4	14.3	
23/2/27	2.8	1.3	1.2	1.3	53.6	57.1	53.6	
24/2/27	2.2	1.3	1.1	1.2	40.9	50.0	45.5	
25/2/27	1.3	1.0	0.8	0.9	23.1	38.5	30.8	
26/2/27	3.2	1.2	1.2	1.4	62.5	62.5	56.3	
27/2/27	1.7	1.3	1.2	1.3	23.5	29.4	23.5	
28/2/27	1.7	1.3	1.1	1.3	23.5	35.3	23.5	
29/2/27	1.8	1.4	1.2	1.2	22.2	33.3	33.3	
1/3/27	1.5	1.4	1.2	1.2	6.7	20.0	20.0	
2/3/27	1.6	1.3	1.2	1.3	18.8	25.0	18.8	
3/3/27	1.3	1.0	0.9	1.0	23.1	30.8	23.1	
4/3/27	1.3	1.2	1.0	1.1	7.7	23.1	15.4	
5/3/27	1.5	1.2	1.1	1.2	20.0	26.7	20.0	
6/3/27	1.3	1.2	1.0	1.0	7.7	23.1	23.1	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
7/3/27	1.2	1.1	1.1	1.1	8.3	8.3	8.3	
8/3/27	1.4	1.3	1.2	1.2	7.1	14.3	14.3	
9/3/27	1.5	1.4	1.1	1.2	6.7	26.7	20.0	
10/3/27	1.1	1.1	0.7	0.7	-	36.4	36.4	
11/3/27	1.2	1.1	1.0	1.0	8.3	16.6	16.6	
12/3/27	1.2	1.0	1.0	1.1	16.6	16.6	8.3	
13/3/27	1.4	1.2	1.0	1.1	14.3	28.6	21.4	
14/3/27	1.5	1.3	1.1	1.1	13.3	26.7	26.7	
15/3/27	1.1	1.1	1.1	1.1	-	-	-	
16/3/27	1.7	1.3	1.2	1.3	23.5	29.4	23.5	
17/3/27	1.0	0.9	0.9	0.9	10.0	10.0	10.0	
18/3/27	1.4	1.0	1.0	1.1	28.6	28.6	21.4	
19/3/27	1.2	1.1	1.1	1.2	8.3	8.3	-	
20/3/27	1.3	1.3	1.1	1.2	-	15.4	7.7	
21/3/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.7	15.4	7.7	
22/3/27	1.5	1.4	1.3	1.3	6.7	13.3	13.3	
23/3/27	1.2	1.0	1.1	1.1	16.7	8.3	8.3	
24/3/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.7	15.4	7.7	
25/3/27	1.3	1.2	1.1	0.9	7.7	15.4	30.8	
26/3/27	1.2	1.1	1.1	1.0	8.3	8.3	16.7	
27/3/27	1.2	1.1	1.0	1.0	8.3	16.7	16.7	
28/3/27	1.2	1.1	1.1	1.0	8.3	8.3	16.7	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
29/3/27	1.3	1.3	1.2	1.2	-	7.8	7.8	
30/3/27	1.2	1.2	1.2	1.1	-	-	8.3	
31/3/27	1.5	1.4	1.5	1.4	6.7	-	6.7	
1/4/27	1.4	1.4	1.3	1.2	-	7.1	14.2	
2/4/27	1.5	1.5	1.4	1.2	-	6.7	20.1	
3/4/27	1.3	1.2	1.2	1.2	7.8	7.8	7.8	
4/4/27	1.6	1.3	1.2	1.2	18.8	25.0	25.0	
5/4/27	1.3	1.2	1.1	1.1	7.8	15.6	16.6	
6/4/27	1.4	1.1	1.2	1.2	21.4	14.3	14.3	
7/4/27	1.3	1.1	1.1	1.1	15.6	15.6	15.6	
8/4/27	1.4	1.3	1.2	1.3	7.1	14.2	7.1	
9/4/27	1.5	1.3	1.2	1.2	13.4	20.1	20.1	
10/4/27	1.5	1.4	1.3	1.3	6.7	13.4	13.4	
11/4/27	1.7	1.5	1.4	1.4	11.8	17.6	17.6	
12/4/27	1.5	1.4	1.3	1.3	6.7	13.4	13.4	
13/4/27	1.7	1.1	1.2	1.2	35.3	29.4	29.4	
14/4/27	1.8	1.3	1.4	1.3	27.8	22.2	27.8	
15/4/27	1.2	1.1	1.1	1.1	8.3	8.3	8.3	
16/4/27	1.6	1.1	1.0	1.2	31.3	37.5	25.0	
17/4/27	1.5	1.4	1.2	1.4	6.7	20.1	6.7	
18/4/27	1.3	1.2	1.2	1.2	7.8	7.8	7.8	
19/4/27	1.3	1.2	1.2	1.1	7.8	7.8	15.6	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	1p	2p	3p	1p	2p	3p	
20/4/27	1.3	1.2	1.1	1.2	7.8	15.6	7.8	
21/4/27	1.1	0.9	0.9	1.0	18.2	18.2	9.1	
22/4/27	2.1	1.3	1.3	1.2	38.1	38.1	42.9	
23/4/27	1.6	1.5	1.3	1.2	6.3	18.8	25.0	
24/4/27	1.8	1.3	1.4	1.5	27.8	22.2	16.7	
25/4/27	2.0	1.3	1.4	1.4	35.0	30.0	30.0	
26/4/27	1.7	1.4	1.4	1.3	17.6	17.6	23.5	
27/4/27	1.7	1.5	1.5	1.5	11.8	11.8	11.8	
28/4/27	1.3	1.1	1.0	1.2	15.4	23.1	7.6	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14

ผลการลดปริมาณความขุ่นของพรึทิลเตอร์

ระบบประปาฝั่งซ้าย เขื่อนศรีนครินทร์

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	4p	5p	6p	4p	5p	6p	
23/1/27	1.9	2.3	2.4	2.3	20.7	17.2	20.7	
24/1/27	2.6	2.2	2.3	2.3	15.4	11.5	11.5	
25/1/27	2.8	2.0	2.2	2.3	28.6	21.4	17.9	
26/1/27	2.8	2.1	2.4	2.3	25.0	14.3	17.9	
27/1/27	2.2	1.8	1.8	1.9	18.2	18.2	13.6	
28/1/27	2.0	1.5	1.8	1.7	25.0	10.0	15.0	
29/1/27	2.4	2.2	2.3	2.4	8.3	4.2	-	
30/1/27	2.7	1.8	2.1	2.3	33.3	22.2	14.8	
31/1/27	2.8	1.8	2.3	2.4	25.7	17.9	14.3	
1/2/27	2.1	1.9	2.0	2.0	9.5	4.8	4.8	
2/2/27	3.6	2.0	2.5	2.6	44.4	30.6	27.8	
3/2/27	2.4	2.0	2.2	2.1	16.7	8.3	12.5	
4/2/27	2.9	2.1	2.4	2.6	27.6	17.2	10.3	
5/2/27	2.3	2.0	2.2	2.3	13.0	4.3	-	
6/2/27	2.1	1.6	2.0	2.1	23.8	4.8	-	
7/2/27	2.2	1.8	2.2	2.0	18.2	-	9.1	
8/2/27	2.3	1.8	2.2	2.3	22.2	5.6	-	
9/2/27	2.1	1.9	2.0	2.0	9.5	4.8	4.8	
10/2/27	2.1	1.8	2.1	2.5*	14.3	-	-	
11/2/27	2.0	1.4	1.8	1.9	30.0	10.0	5.0	
12/2/27	3.2	1.8	2.5	2.3	43.8	21.8	28.1	
13/2/27	2.4	1.9	2.3	2.2	20.8	4.2	8.3	
14/2/27	1.8	1.6	1.7	1.8	11.1	5.6	-	
15/2/27	2.8	1.7	2.2	2.3	39.3	21.4	17.9	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น(NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	4p	5p	6p	4p	5p	6p	
16/2/27	1.7	1.3	1.5	1.5	23.5	11.8	11.8	
17/2/27	2.3	1.8	2.0	2.1	21.7	13.0	8.7	
18/2/27	2.0	1.8	2.0	2.0	10.0	-	-	
19/2/27	2.4	1.6	2.0	2.1	33.3	16.7	12.5	
20/2/27	2.3	1.8	1.9	2.0	21.7	17.4	13.0	
21/2/27	2.4	1.5	2.0	1.8	37.5	16.7	25.0	
22/2/27	2.3	1.8	2.3	2.3	21.7	-	-	
23/2/27	2.4	1.7	2.1	2.1	29.2	12.5	12.5	
24/2/27	2.4	1.3	2.2	2.4	45.8	8.3	-	
25/2/27	2.3	1.3	1.8	1.9	43.5	21.7	17.4	
26/2/27	2.5	1.8	2.1	2.3	28.0	16.0	8.0	
27/2/27	2.4	1.8	2.2	2.3	25.0	8.3	4.2	
28/2/27	2.8	1.8	2.0	2.2	35.7	28.6	21.4	
29/2/27	2.7	2.0	2.4	2.3	25.9	11.1	14.8	
1/3/27	3.5	2.3	2.9	2.8	34.3	17.1	20.0	
2/3/27	3.7	2.4	2.8	2.7	35.1	24.3	27.0	
3/3/27	2.5	1.8	2.0	2.0	28.0	20.0	20.0	
4/3/27	3.4	2.3	2.7	2.5	32.4	20.6	25.5	
5/3/27	2.4	1.3	1.8	2.0	45.8	25.0	16.7	
6/3/27	1.7	1.4	1.6	1.6	17.6	5.9	5.9	
7/3/27	2.8	1.5	2.3	2.5	46.4	17.9	10.7	
8/3/27	2.8	1.6	2.2	2.1	42.8	21.4	25.0	
9/3/27	2.7	1.5	1.9	2.0	44.4	29.6	25.9	



ตารางที่ 14 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	4p	5p	6p	4p	5p	6p	
10/3/27	2.4	1.4	2.0	2.1	41.7	16.7	12.5	
11/3/27	2.9	1.8	2.2	2.3	37.9	24.1	20.7	
12/3/27	2.1	1.1	1.6	1.8	47.6	23.8	14.3	
13/3/27	2.3	1.0	1.8	2.0	56.5	21.7	13.0	
14/3/27	1.8	1.5	1.7	1.6	16.7	5.6	11.1	
15/3/27	1.8	1.6	1.8	1.8	11.1	-	-	
16/3/27	2.4	1.3	1.8	2.0	45.8	25.0	16.7	
17/3/27	1.9	1.2	1.7	1.6	36.8	10.5	15.8	
18/3/27	1.8	1.5	1.7	1.7	16.7	5.6	5.6	
19/3/27	1.7	1.5	1.6	1.7	11.8	5.9	-	
20/3/27	3.3	1.6	2.3	2.6	51.5	30.3	21.2	
21/3/27	2.0	1.5	2.0	1.8	25.0	-	10.0	
22/3/27	3.2	1.8	2.2	2.5	43.8	31.3	21.9	
23/3/27	2.5	1.7	2.3	2.1	32.0	8.0	16.0	
24/3/27	2.1	1.6	2.0	2.1	23.8	4.8	-	
25/3/27	1.9	1.6	1.7	1.9	15.8	10.5	-	
26/3/27	1.8	1.4	1.6	1.6	22.2	11.1	11.1	
27/3/27	1.9	1.3	1.5	1.7	31.6	21.1	10.5	
28/3/27	1.8	1.6	1.8	1.7	11.1	-	5.6	
29/3/27	2.4	1.3	2.0	1.9	45.8	16.7	20.8	
30/3/27	1.9	1.5	1.8	1.7	21.1	5.3	10.5	
31/3/27	3.2	2.0	2.2	2.3	37.5	31.3	28.1	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น (NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	4p	5p	6p	4p	5p	6p	
1/4/27	2.0	1.5	1.7	1.7	25.0	15.0	15.0	
2/4/27	2.4	1.7	2.3	2.2	29.2	4.2	8.3	
3/4/27	2.2	1.7	2.0	2.0	22.7	9.1	9.1	
4/4/27	1.7	1.4	1.5	1.5	17.6	11.8	11.8	
5/4/27	1.9	1.5	1.7	1.6	21.1	10.5	15.8	
6/4/27	1.8	1.6	1.7	1.7	11.1	5.6	5.6	
7/4/27	1.7	1.5	1.7	1.7	11.8	-	-	
8/4/27	2.0	1.6	1.8	1.7	20.0	10.0	15.0	
9/4/27	2.2	1.3	1.6	1.7	40.9	27.3	22.7	
10/4/27	2.5	1.9	2.2	2.4	24.0	12.0	4.0	
11/4/27	2.0	1.2	1.6	1.7	40.0	20.0	15.0	
12/4/27	2.8	1.8	2.2	2.2	35.7	21.4	21.4	
13/4/27	2.2	1.2	1.7	1.8	45.5	22.7	18.2	
14/4/27	2.1	1.2	1.8	1.8	42.9	14.3	14.3	
15/4/27	1.6	1.2	1.5	1.4	25.0	6.3	12.5	
16/4/27	2.0	1.6	1.8	1.8	20.0	10.0	10.0	
17/4/27	2.1	1.7	2.0	1.9	19.0	4.8	9.5	
18/4/27	2.2	1.7	1.9	1.8	22.7	13.6	18.2	
19/4/27	2.0	1.5	1.7	1.8	25.0	15.0	10.0	
20/4/27	1.9	1.4	1.7	1.7	25.3	10.5	10.5	
21/4/27	2.1	1.5	1.8	1.8	28.6	14.3	14.3	
22/4/27	2.0	1.6	1.8	2.0	20.0	10.0	-	
23/4/27	2.0	1.5	2.0	1.8	25.0	-	10.0	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

วันที่	ปริมาณความขุ่น(NTU)				% การลดความขุ่น			หมายเหตุ
	น้ำดิบ	4p	5p	6p	4p	5p	6p	
24/4/27	2.1	1.4	2.0	2.0	33.3	4.8	4.8	
25/4/27	2.5	1.7	2.5	2.3	36.0	-	8.0	
26/4/27	3.7	2.3	2.7	2.7	37.8	27.0	27.0	
27/4/27	2.1	1.8	2.0	2.1	14.3	4.8	-	
28/4/27	1.8	1.6	1.8	1.8	11.1	-	-	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ผลการทดลองของถังทรายกรองเร็ว ระบบประปาชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
21/12/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	บ่มเสีย
23/12/26	-	53	56	-	-	11.00	11.00	-	-	51	51	-	
24/12/26	52	-	-	54	12.00	-	-	12.00	76	-	-	76	
25/12/26	-	51	55	-	-	15.00	15.00	-	-	51	51	-	
26/12/26	59	-	-	56	12.00	-	-	12.00	48	-	-	48	
27-2													
3/1/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5/1/26	56	56	51	54	8.00	8.00	8.00	8.00	48	48	48	48	
7/1/26	52	55	51	57	18.00	18.00	18.00	18.00	58	58	58	58	
9/1/26	52	53	56	54	16.00	16.00	16.00	16.00	46	46	46	46	
11/1/26	57	59	58	-	12.00	12.00	12.00	-	44	44	44	-	
12/1/26	-	-	-	56	-	-	-	8.00	-	-	-	64	
14/1/27	50	56	51	56	11.00	11.00	11.00	11.00	71	71	71	51	

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15/1/27	55	59	57	56	18.00	18.00	18.00	18.00	31	31	31	31	
17/1/27	50	51	57	56	10.00	10.00	10.00	10.00	40	40	40	40	
19/1/27	58	57	56	52	16.00	16.00	12.00	12.00	54	54	50	50	
21/1/27	52	54	51	57	12.00	12.00	9.00	9.00	44	44	45	45	
23/1/27	53	58	52	55	14.00	14.00	12.00	12.00	50	50	53	53	
25/1/27	57	59	52	54	12.00	12.00	9.00	9.00	46	46	45	45	
27/1/27	51	51	-	-	16.00	16.00	-	-	52	52	-	-	
28/1/27	-	-	55	57	-	-	8.00	8.00	-	-	71	71	
30/1/27	55	56	-	-	11.00	9.00	-	-	67	65	-	-	
31/1/27	-	-	57	52	-	-	11.00	11.00	-	-	75	75	
2/2/27	56	51	-	-	16.00	16.00	-	-	76	79	-	-	
3/2/27	-	-	59	54	-	-	9.00	9.00	-	-	69	69	
5/2/27	53	56	-	-	12.00	12.00	-	-	68	68	-	-	

วันที่	ความต้นสูญเสียก่อนล้างกรอง (ชม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
6/2/27	-	-	56	55	-	-	12.00	12.00	-	-	75	75	
8/2/27	52	59	-	-	12.00	12.00	-	-	72	72	-	-	
9/2/27	-	-	59	52	-	-	8.00	8.00	-	-	68	68	
11/2/27	53	54	-	-	14.00	14.00	-	-	74	74	-	-	
12/2/27	-	-	53	57	-	-	8.00	8.00	-	-	72	72	
14/2/27	54	57	-	-	9.00	9.00	-	-	67	67	-	-	
15/2/27	-	-	51	57	-	-	12.00	12.00	-	-	76	76	
17/2/27	54	58	-	-	9.00	9.00	-	-	72	72	-	-	
18/2/27	-	-	56	54	-	-	11.00	11.00	-	-	71	71	
20/2/27	52	59	-	-	12.00	12.00	-	-	75	75	-	-	
21/2/27	-	-	59	54	-	-	16.00	16.00	-	-	77	77	
23/2/27	53	58	-	-	16.00	16.00	-	-	76	76	-	-	
24/2/27	-	-	59	56	-	-	12.00	12.00	-	-	68	68	

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลากการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
27/2/27	61	59	52	56	8.00	8.00	15.00	15.00	88	88	75	75	
1/3/27	55	58	53	51	8.00	8.00	16.00	16.00	72	72	73	73	
4/3/27	52	57	53	50	12.00	12.00	15.00	15.00	76	76	71	71	
7/3/27	58	57	51	53	16.00	16.00	16.00	16.00	76	76	73	73	
10/3/27	51	54	50	51	16.00	16.00	16.00	16.00	72	72	72	72	
13/3/27	59	50	52	57	15.00	15.00	15.00	15.00	71	71	71	71	
16/3/27	51	59	56	58	12.00	12.00	9.00	9.00	69	69	66	66	
19/3/27	59	51	57	58	16.00	16.00	11.00	11.00	76	76	75	75	
23/3/27	54	57	58	67	8.00	8.00	8.00	8.00	88	88	93	93	
26/3/27	50	59	50	51	17.00	17.00	17.00	17.00	81	81	81	81	
29/3/27	56	57	51	57	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
1/4/27	58	54	57	59	8.00	8.00	12.00	12.00	63	63	67	67	
4/4/27	52	59	55	55	9.00	9.00	9.00	9.00	73	73	69	69	

วันที่	ความดันโลหิตก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลากการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ				
	1		2		3		4		1		2			3		4	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4
7/4/27	55	59	51	56	7.00	7.00	11.00	11.00	70	70	75	75					
10/4/27	51	55	57	52	11.00	11.00	11.00	11.00	76	76	72	72					
13/4/27	55	49	52	58	15.00	15.00	15.00	15.00	76	76	76	76					
16/4/27	52	54	56	57	13.00	13.00	13.00	13.00	70	70	70	70					
19/4/27	56	52	54	59	12.00	12.00	12.00	12.00	71	71	71	71					
22/4/27	56	57	55	53	11.00	11.00	9.00	9.00	71	71	69	69					
25/4/27	59	58	58	57	17.00	17.00	17.00	17.00	78	78	80	80					
28/4/27	52	51	50	53	11.00	11.00	11.00	11.00	66	66	66	66					

ตารางที่ 16. ผลการทดลองของถังทรายกรองเร็ว ระบบประปาฝ่งชัยเขื่อนศรีนครินทร์
ฝ่งชัยเขื่อนศรีนครินทร์

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
21/1/27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24/1/27	59	50	52	44	9.00	9.00	9.00	9.00	72	72	72	72	
27/1/27	43	54	58	57	13.00	13.00	13.00	13.00	76	76	76	76	
30/1/27	64	56	57	52	13.00	13.00	13.00	13.00	72	72	72	72	
2/2/27	54	57	59	50	11.00	11.00	11.00	11.00	70	70	70	70	
5/2/27	52	57	59	51	13.00	13.00	13.00	13.00	74	74	74	74	
8/2/27	59	57	57	54	17.00	17.00	17.00	17.00	76	76	76	76	
11/2/27	52	57	59	57	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
14/2/27	55	59	54	50	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
18/2/27	57	56	53	51	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
21/2/27	58	50	51	59	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
24/2/27	44	55	59	52	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
27/2/27	59	51	55	53	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	

ตารางที่ 1/6. (ต่อ)

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1/3/27	51	52	51	50	13.00	13.00	13.00	13.00	68	68	68	68	
4/3/27	57	56	52	49	17.00	17.00	17.00	17.00	76	76	76	76	
7/3/27	51	57	59	51	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
10/3/27	56	58	57	51	12.00	12.00	12.00	12.00	67	67	67	67	
13/3/27	54	56	60	61	17.00	17.00	17.00	17.00	77	77	77	77	
16/3/27	53	52	51	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
19/3/27	56	56	57	53	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
22/3/27	51	53	58	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
25/3/27	52	50	57	51	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
28/3/27	57	52	59	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
31/3/27	52	54	53	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
3/4/27	57	51	58	52	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
6/4/27	57	58	58	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	



ตารางที่ 16 (ต่อ)

วันที่	ความดันสูญเสียก่อนล้างกรอง (ซม)				เวลาล้างกรอง				ช่วงเวลาการกรอง (ชั่วโมง)				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
9/4/27	53	58	57	51	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
12/4/27	56	55	58	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
15/4/27	51	55	57	52	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
18/4/27	55	56	60	57	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
21/4/27	54	52	58	50	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
24/4/27	51	57	57	58	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	
27/4/27	53	52	58	54	17.00	17.00	17.00	17.00	72	72	72	72	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

วันที่	ลักษณะ สมบัติทางเคมีของน้ำ	ตัวอย่าง	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
			น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
27/1/27	พีเอช		7.6	7.4	7.6	7.4	7.4	7.2	7.4	7.3
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)		120	112	120	116	72	76	76	76
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)		136	136	136	128	140	140	144	140
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)		20	5	10	5	nil	nil	nil	10
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)		0.1	nil	0.02	0.03	0.07	0.2	0.4	0.2
	ซัลเฟต (มก/ลบ.ตม.)		4	nil	3	4	nil	nil	nil	nil
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)		-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)		-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)		7.8	7.0	7.0	7.0	8.1	7.7	7.8	8.0

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
4/2/27	พีเอช	7.3	7.8	7.5	7.5	7.2	7.4	7.3	7.4
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	120	120	120	128	152	140	144	144
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	120	120	128	132	152	152	140	148
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	25	15	25	20	25	25	20	20
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	nil	nil	nil	nil	1.4	0.2	0.2	0.3
	ซิลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	nil	nil	nil	nil	nil	nil	nil	nil
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.5	7.25	7.15	7.0	8.5	7.2	7.8	7.2

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
11/2/27	พีเอช	7.7	7.7	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3	7.2
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	132	132	130	120	144	140	144	144
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	144	132	132	132	140	140	160	188
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	20	20	20	20	15	20	20	20
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.18	nil	0.01	0.02	0.25	0.30	0.30	0.40
	ซัลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	7.0	nil	nil	2.0	7.0	4.0	7.0	5.0
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.6	6.5	7.0	6.7	7.9	7.2	7.6	7.9

ตัวอย่างที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
18/2/27	พีเอช	7.4	7.8	7.5	7.5	7.4	7.0	7.4	7.4
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	124	130	130	128	152	148	146	152
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	128	132	128	152	148	148	152
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	20	20	20	25	25	25	20	25
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.08	0.01	0.03	0.01	0.4	0.22	0.3	0.35
	ซัลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	7.0	2.0	nil	3.0	3.0	nil	2.0	4.0
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.1	6.7	6.5	6.8	7.9	7.1	7.6	7.5

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
25/2/27	พีเอช	7.7	7.9	7.9	7.7	7.5	7.5	7.5	7.9
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	132	124	132	152	140	148	148
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	120	124	128	136	136	144	152
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.02	0.015	0.01	0.01	0.35	0.35	0.30	0.25
	ซิลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	nil	6	6	4	4	6	8	9
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.5	0.5	0.4
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.0	6.1	6.0	6.6	8.2	6.9	7.0	7.3

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
3/3/27	พีเอช	7.7	7.9	7.9	7.7	7.5	7.5	7.5	7.4
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	132	132	128	128	148	144	144	152
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	128	132	128	152	152	144	148
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	20	25	20	20	25	20	20	25
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.01	nil	0.015	0.01	0.4	0.2	0.3	0.3
	ซัลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	6	4	4	6	8	7	8	9
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.4
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.6	6.4	6.5	6.9	7.8	7.1	7.2	7.2

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
10/3/27	พีเอช	8.2	7.9	7.9	7.9	7.6	7.7	7.6	7.7
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	124	124	124	152	152	148	152
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	130	124	124	124	148	144	136	144
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	50	50	60	40	50	30	70	70
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.05	0.15	0.05	0.05	0.3	0.25	0.3	0.25
	ซิลิเฟต (มก/ลบ.ตม.)	7	6	5	7	8	9	8	4
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.5	6.6	6.0	7.1	7.7	7.2	6.7	6.8



ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
17/3/27	พีเอช	7.8	7.7	7.7	7.7	7.5	7.7	7.5	7.4
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	104	104	104	108	120	120	124	120
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	112	116	120	124	136	140	140	140
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	60	60	50	60	60	70	50	60
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.1	0.05	0.05	0.05	0.2	0.3	0.35	0.2
	ซิลิเกต (มก/ลบ.ตม.)	1	2	2	2	4	7	2	2
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.4	0.3	0.3	0.35	0.3	0.4	0.4	0.3
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.4	6.7	6.6	6.6	6.9	6.2	6.7	6.6

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
24/3/27	พีเอช	7.6	7.5	7.4	7.0	7.4	7.5	7.5	7.5
	ความเป็นต่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	116	116	124	132	132	140	144	140
	ความกระต่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	128	128	120	148	136	132	144
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	40	50	40	50	60	50	60
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.15	0.15	0.12	nil	0.38	0.22	0.2	0.25
	ซิลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	10	1	6	5	5	2	1	2
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	0.2	nil	nil	nil	nil	nil	nil	nil
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.6	7.2	6.5	6.5	7.6	7.2	7.4	7.7

ตารางที่ 17. (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
31/3/27	พีเอช	-	-	-	-	7.4	7.3	7.6	7.6
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม. ในเทอม CaCO_3)	128	128	124	132	152	144	144	144
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม. ในเทอม CaCO_3)	124	132	120	128	152	152	152	152
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	30	45	25	20	80	65	30	40
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	nil	0.08	0.03	0.02	0.35	0.25	0.35	0.35
	ซิลิเกต (มก/ลบ.ตม.)	nil	1	2	3	nil	nil	nil	nil
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.3
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.1	6.5	6.3	7.0	8.6	8.0	8.1	7.7

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
7/4/27	พีเอช	7.6	7.5	7.7	7.8	7.6	7.5	7.7	7.8
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	122	124	122	124	140	144	142	144
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	120	120	120	120	144	140	140	144
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	40	30	30	30	40	50	40	50
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	nil	nil	nil	nil	0.35	0.3	0.35	0.2
	ซิลิเกต (มก/ลบ.ตม.)	nil	nil	nil	nil	6	5	6	6
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	6.8	6.3	6.2	6.2	8.4	7.6	7.4	7.2

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
14/4/27	พีเอช	7.7	7.8	7.7	7.7	7.3	7.4	7.3	7.3
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	120	124	120	120	136	140	140	140
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	128	120	124	112	140	140	140	144
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	50	45	60	50	50	50	50	50
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.02	0.05	0.05	0.05	0.4	0.3	0.25	0.2
	ซิลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	4	5	4	5	4	nil	nil	nil
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.2	6.7	6.4	6.8	7.2	6.8	7.1	7.3

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
21/4/27	พีเอช	7.6	7.7	7.7	7.6	7.8	7.5	7.9	7.7
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม. ในเทอม CaCO_3)	128	128	132	132	144	140	136	144
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม. ในเทอม CaCO_3)	132	128	128	128	148	148	144	152
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	40	60	50	40	25	25	20	25
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.02	0.015	0.015	0.02	0.2	0.15	0.15	0.15
	ซิลเฟต (มก/ลบ.ตม.)	5	2	2	2	nil	nil	nil	nil
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.7	6.7	6.8	7.1	7.9	6.9	6.8	7.4

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วันที่	ตัวอย่าง ลักษณะสมบัติทางเคมีของน้ำ	ชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์				ฝั่งซ้ายเขื่อนศรีนครินทร์			
		น้ำดิบ	1p	2p	3p	น้ำดิบ	4p	5p	6p
28/4/27	พีเอช	7.7	7.7	7.8	7.7	7.5	7.5	7.4	7.5
	ความเป็นด่าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	116	116	120	116	140	140	140	140
	ความกระด้าง (มก/ลบ.ตม.ในเทอม CaCO_3)	110	112	112	104	136	140	138	140
	คลอไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	60	40	45	50	45	50	40	65
	เหล็ก (มก/ลบ.ตม.)	0.15	0.1	0.1	0.08	0.35	0.2	0.2	0.25
	ซิลิเกต (มก/ลบ.ตม.)	7	4	4	5	2	2	3	4
	ฟลูออไรด์ (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ไนเตรต (มก/ลบ.ตม.)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (มก/ลบ.ตม.)	7.3	6.4	6.4	6.4	7.6	5.8	6.6	6.2



ตารางที่ 18 ข้อมูลเกี่ยวกับราคาสารกรองพลาสติกที่ใช้ในพีไฟเตอร์

พีไฟเตอร์	ชนิดของสารกรอง	ขนาดของสารกรอง	ปริมาตร (ม ³ /ช่อง) หรือ จำนวนแผ่นต่อช่อง	ราคาต่อหน่วย (ม ³ หรือแผ่น)	ราคารวม (บาท)
1p	ตัวกรองพลาสติก	Ø 2" 4 ช่อง	1.23	6,000	
		Ø 3" 4 ช่อง	1.06	5,000	12,680
2p	ตัวกรองพลาสติก	Ø 2" 8 ช่อง	2.31	6,000	13,860
3p	กลาส์ลีเฟล็กซ์	pitch. 1.5 ซม. 7 ช่อง	133	150	19,950
4p	ตัวกรองพลาสติก	Ø 3" 8 ช่อง	2.31	5,000	11,550
5p	กลาส์ลีเฟล็กซ์	pitch. 2.0 ซม. 4 ช่อง	56	150	
6p	กลาส์ลีเฟล็กซ์	pitch. 1.5 ซม. 3 ช่อง	57	150	16,950
		pitch. 2.0 ซม. 7 ช่อง	98	150	14,700

ประวัติ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุวิมล พุกงอนมงคล

การศึกษา วศบ. สาขาวิศวกรรมสุขาภิบาล ณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน กองมาตรฐานวิศวกรรม ฝ่ายวิศวกรรม การประปาส่วนภูมิภาค



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

