



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2539. วิศวกรรมกรรมการกำจัดน้ำเสีย เล่มที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.
- คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา. 2541. ปทานุกรมปฐพีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชัน.
- จารุณี เหลืองเพชรงาม 2536. การศึกษาการควบคุมคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จแบบหลายโรงผสม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัชวาล เศรษฐบุตร. 2536. คอนกรีตเทคโนโลยี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: เดอะพริ้นท์ อินเตอร์เนชันแนล.
- ทวีศักดิ์ ระมิงวงศ์ และชาญ ตันตฤต. 2521. ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร. ภาควิชาธรณีวิทยา. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2544. การกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสทางชีวภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
- ปัญญารัตน์ ผลพุกษา และธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2540. การกำจัดไนโตรเจนด้วยกระบวนการแอกติเวเตดสลัดจ์ แบบแอน็อกซิก-ออกซิก. วารสารวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย. 11(9): 24-27.
- มันสิน ตันจุลเวศม์. 2542ก. เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรม เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มันสิน ตันจุลเวศม์. 2542ข. วิศวกรรมการประปา เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วินิต ช่อวิเชียร. 2539. คอนกรีตเทคโนโลยี. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ป.สัมพันธ์พาณิชย์.
- ศักดิ์ชัย สุริยจันทร์ทอง. 2542. วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สง่า ตั้งชวาล. 2541. ธรณีวิศวกรรมขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- APHA, AWWA and WEF. 1995. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 19 th ed. Baltimore, Maryland: United Book Press.
- Cleasby, J.L., Baumann E.R., and Marston, A. 1977. Wastewater Filtration. United States Environmental Protection Agency: United States Government Printing Office.
- Dahab , M.R., and Young, J. C., 1977. Unstratified-Bed Filtration of Wastewater. Journal of Environmental Engineering Division. 103(EE1): 21-36.
- Gregoy.,J. and R.U. Dhond. 1972. Wastewater Treatment by ion exchange. Water. Res. 6: 681-694.
- Kreissl, J. F., 1974. Granular Media Filtration of Secondary Effluent. NERC Newsletter. Nat. Environ. Res. Center, U.S. Environ. Pot. Agency, Cincinnati, Ohio.
- Task Committee on Design of Wastewater Filtration Facilities. 1986. Tertiary Filtration of Wastewaters. Journal of Environmental Engineering. 112(6): 1008-1025.
- Tchobanoglous, G., and Burton, F.L.1991. Wastewater Engineering: Treatment, Disposal and Reuse. 3rd ed. Singapore: McGraw-Hill.
- Tchobanoglous, G., and Eliassen, R. 1970. Filtration of Treated Sewage Effluent. Nat. Environ. Res. Center, U.S. Environ. Prot. Agency, Cincinnati, Ohio.
- U.S. Environmental Protection Agency. 1975. Process Design Manual for Suspended Solids Removal. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- Young, J.C. 1985. Operating Problems with Wastewater Filters. Journal of the Water Pollution Control Federation. 57(January): 22-29.

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก1 ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ความเป็นกรดเป็นด่าง			
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.		เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	7.48	7.50	7.69	7.64
1	9.27	9.10	8.81	8.26
2	9.18	9.00	8.83	8.19
3	9.11	9.00	8.60	8.10
4	9.05	8.95	8.67	8.21
5	8.99	8.90	8.51	8.00
6	8.96	8.90	8.36	7.90
7	8.93	8.90	8.24	8.00
8	8.83	8.50	8.28	8.00
24	8.58	8.44	8.23	7.90
36	8.50	8.34	8.20	7.90
48	8.41	8.26	8.25	7.93
พิสัย	8.41-9.27	8.26-9.10	8.20-8.81	7.90-8.26
เฉลี่ย	8.80	8.75	8.45	8.08

ตารางที่ ก2 ความชื้นของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ความชื้น (เอ็นทียู)			
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.		เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	15.5	20.5	24.9	27.6
1	4.8	10.7	16.2	20.5
2	4.9	10.9	16.9	22.1
3	5.9	11.6	17.3	21.6
4	9.9	16.3	17.1	19.3
5	10.7	17.6	17.9	21.8
6	11.0	18.0	18.6	23.6
7	11.6	18.6	19.5	25.4
8	11.9	18.7	20.7	26.7
24	11.9	18.8	22.6	26.9
36	12.0	19.0	23.1	25.8
48	12.2	19.2	23.5	26.5
พิสัย	4.8-12.2	10.7-19.2	16.2-23.5	19.3-26.5
เฉลี่ย	9.7	16.3	19.4	23.7



ตารางที่ ก3 ของแข็งแขวนลอยของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)			
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.		เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	25.33	35.53	33.24	34.67
1	1.67	5.67	9.33	10.16
2	2.33	6.42	10.45	10.69
3	3.00	6.58	9.62	10.25
4	5.33	7.96	11.35	11.29
5	5.67	8.32	11.29	13.55
6	6.78	9.22	12.35	14.36
7	6.85	9.81	13.48	15.19
8	8.63	9.96	14.22	16.95
24	9.95	12.42	15.39	17.45
36	9.89	13.56	16.23	17.94
48	9.9	14.62	16.48	17.82
พิสัย	1.67-9.90	5.56-14.62	9.33-16.48	10.16-17.94
เฉลี่ย	6.36	9.50	11.7	14.2

ตารางที่ ก4 ฟอสฟอรัสทั้งหมดของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมง ที่	ฟอสฟอรัสทั้งหมด(มก./ล.)											
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.						เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย
นำเข้า	5.63	5.71	5.67	5.44	5.48	5.46	6.31	6.25	6.28	6.94	6.86	6.90
1	0.39	0.30	0.35	1.00	1.11	1.05	1.64	1.72	1.68	2.13	2.21	2.17
2	0.37	0.40	0.39	1.27	1.30	1.29	1.90	1.88	1.89	2.35	2.39	2.37
3	0.58	0.51	0.55	1.38	1.31	1.35	1.87	1.93	1.90	2.64	2.71	2.68
4	0.53	0.65	0.59	1.50	1.55	1.53	2.01	2.05	2.03	3.53	3.50	3.52
5	0.54	0.44	0.49	1.73	1.77	1.75	2.15	2.10	2.13	3.67	3.62	3.65
6	0.54	0.42	0.48	1.93	1.96	1.95	2.26	2.35	2.31	4.10	4.05	4.08
7	0.67	0.46	0.57	2.31	2.37	2.34	2.57	2.53	2.55	4.25	4.21	4.23
8	0.79	0.67	0.73	2.56	2.67	2.62	3.81	3.76	3.79	4.62	4.60	4.61
24	1.67	1.56	1.62	2.95	2.93	2.94	4.14	4.29	4.22	5.28	5.25	5.27
36	3.30	3.14	3.22	3.55	3.50	3.53	4.23	4.35	4.29	5.31	5.33	5.32
48	3.58	3.37	3.48	3.71	3.69	3.70	4.30	4.38	4.34	5.46	5.49	5.48
พิสัย	0.37-3.58	0.30-3.37	0.35-3.48	1.00-3.71	1.11-3.69	1.03-3.70	1.64-4.30	1.72-4.38	1.68-4.34	2.13-5.46	2.21-5.49	2.17-5.48
เฉลี่ย	1.18	1.08	1.13	2.17	2.20	2.19	2.80	2.80	2.83	3.94	3.94	3.94

ตารางที่ ก5 ที่เคเอ็นของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ที่เคเอ็น (มก./ล.)											
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.						เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย
น้ำเข้า	82.74	83.16	82.95	85.26	84.32	84.79	88.25	87.96	88.11	95.26	95.35	95.31
1	37.8	38.64	38.22	53.25	54.63	53.94	60.30	61.82	61.06	75.56	77.23	76.40
2	53.2	53.34	53.27	66.19	65.12	65.66	68.10	70.06	69.08	75.36	76.62	75.99
3	66.22	66.36	66.29	75.36	74.96	75.16	77.26	77.91	77.59	80.57	81.89	81.23
4	69.16	72.66	70.91	78.25	79.12	78.69	80.43	81.53	80.98	85.29	85.24	85.27
5	68.18	67.62	67.9	81.63	82.14	81.89	83.65	87.20	85.43	91.58	92.36	91.97
6	70.42	73.5	71.96	83.24	83.65	83.45	85.84	87.95	86.90	93.67	94.25	93.96
7	73.92	78.82	76.37	84.27	84.66	84.47	86.64	87.86	87.25	94.62	95.20	94.91
8	81.62	80.42	81.52	84.55	84.14	84.35	87.51	87.20	87.77	95.23	93.55	94.34
24	82.02	82.86	82.44	85.12	84.25	84.69	87.92	87.62	87.73	95.08	94.69	94.96
36	82.82	82.22	82.52	85.33	84.25	84.29	88.21	87.25	87.73	95.08	95.15	95.12
48	81.36	84.13	82.75	85.3	84.2	84.75	88.30	87.59	87.95	95.32	95.09	95.21
พิสัย	37.80- 81.36	38.64- 84.13	38.22- 82.75	53.25- 85.30	54.63- 84.20	53.94- 84.75	60.30- 88.30	61.82- 87.59	61.06- 87.95	75.36- 95.32	76.62- 95.20	75.99- 95.21
เฉลี่ย	69.7	70.96	70.38	78.41	78.28	78.3	81.29	82.18	81.73	88.85	89.21	89.03

ตารางที่ ก6 ซีโอดีของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีเศษคอนกรีตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ซีโอดี (มก./ล.)											
	เศษคอนกรีตขนาด 1 มม.						เศษคอนกรีตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม		
	ซ้ที่ 1	ซ้ที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ที่ 1	ซ้ที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ที่ 1	ซ้ที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ที่ 1	ซ้ที่ 2	เฉลี่ย
น้ำเข้า	48	48	48	64	64	64	88	88	88	70	70	70
1	16	16	16	32	16	24	35	35	35	35	35	35
2	16	32	24	32	32	32	53	35	44	35	53	44
3	32	16	24	48	32	40	53	53	53	53	35	44
4	32	32	32	48	48	48	53	70	62	53	53	53
5	32	32	32	48	48	48	70	70	70	53	53	53
6	48	32	40	48	48	48	70	70	70	53	70	62
7	32	48	40	48	64	48	88	70	79	70	53	62
8	48	32	40	48	64	56	88	88	88	70	70	70
24	48	48	48	64	64	64	88	88	88	70	70	70
36	48	48	48	64	64	64	88	88	88	70	70	70
48	48	48	48	64	64	64	88	88	88	70	70	70
พิสัย	16-48	16-48	16-48	32-64	16-64	24-64	35-88	35-88	35-88	35-70	35-70	35-70
เฉลี่ย	36	35	36	49	49	49	70	69	70	57	57	57

ภาคผนวก ข

ตารางที่ ข1 ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ความเป็นกรดเป็นด่าง			
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.		หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	7.45	7.50	7.38	7.46
1	7.53	7.55	7.42	7.50
2	7.88	7.63	7.54	7.52
3	7.90	7.78	7.67	7.65
4	7.95	7.84	7.75	7.71
5	7.95	7.86	7.79	7.76
6	7.95	7.88	7.80	7.78
7	8.08	7.90	7.85	7.81
8	8.11	7.95	7.90	7.89
24	8.08	7.95	7.95	7.90
36	8.05	7.95	7.95	7.91
48	8.00	7.95	7.95	7.90
พิสัย	7.53-8.11	7.55-7.95	7.42-7.95	7.50-7.91
เฉลี่ย	7.95	7.84	7.78	7.76

ตารางที่ ข2 ความชุ่มชื้นของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ความชุ่ม (เอ็นทียู)			
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.		หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	24.0	27.1	30.2	34.7
1	4.1	5.1	10.5	12.5
2	4.3	6.9	11.6	15.8
3	6.4	8.7	12.7	16.3
4	10.7	10.2	15.3	17.9
5	14.1	13.0	16.8	18.5
6	14.5	14.6	18.9	20.1
7	15.1	16.3	20.5	25.5
8	15.7	18.7	25.6	28.9
24	16.8	22.4	27.5	32.5
36	18.2	25.1	27.8	33.1
48	18.6	25.3	27.7	33.5
พิสัย	4.1-18.6	5.1-25.3	10.5-27.8	12.5-33.5
เฉลี่ย	12.6	15.1	19.5	23.1

ตารางที่ ข3 ของแข็งแขวนลอยของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)			
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.		หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.	
	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม	อัตราการกรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม
น้ำเข้า	24.00	30.50	33.34	35.26
1	1.33	2.43	3.52	4.22
2	1.67	3.51	4.36	6.32
3	3.33	4.66	5.92	8.65
4	3.67	5.24	6.35	9.49
5	4.00	6.33	8.44	11.67
6	7.00	10.66	11.62	12.29
7	9.33	14.54	15.64	16.35
8	9.66	16.15	18.85	19.68
24	9.67	19.67	20.74	22.55
36	10.30	21.63	22.65	25.98
48	17.00	21.67	23.46	25.87
พิสัย	1.33-17.00	2.43-21.67	3.52-23.46	4.22-25.98
เฉลี่ย	7.00	11.50	12.87	14.82

ตารางที่ ข4 ฟอสฟอรัสทั้งหมดของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ฟอสฟอรัสทั้งหมด (มก./ล.)											
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.						หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม. /ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม. /ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม. /ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม. /ตร.ม.-ชม		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย
น้ำเข้า	5.20	4.89	5.05	5.48	5.60	5.54	6.31	6.28	6.30	7.23	7.35	7.29
1	3.11	3.28	3.20	4.13	4.16	4.15	5.21	5.23	5.22	6.21	6.25	6.23
2	3.23	3.28	3.26	4.29	4.32	4.31	5.36	5.34	5.35	6.35	6.30	6.33
3	3.65	3.54	3.60	4.53	4.58	4.56	5.62	5.64	5.63	6.75	6.78	6.77
4	3.84	3.96	3.90	4.62	4.69	4.66	5.82	5.79	5.81	6.92	6.91	6.92
5	4.08	4.25	4.17	5.44	5.48	5.46	6.13	6.02	6.08	7.12	7.22	7.17
6	4.39	4.55	4.47	5.48	5.51	5.50	6.25	6.15	6.20	7.19	7.32	7.26
7	4.62	4.69	4.66	5.52	5.56	5.54	6.29	6.20	6.25	7.20	7.30	7.25
8	5.11	5.04	5.08	5.68	5.64	5.66	6.30	6.25	6.28	7.21	7.29	7.25
24	5.34	5.26	5.30	5.54	5.56	5.55	6.33	6.26	6.30	7.24	7.32	7.28
36	5.24	4.96	5.10	5.68	5.62	5.65	6.35	6.30	6.33	7.30	7.21	7.26
48	5.46	5.63	5.55	5.57	5.53	5.55	6.33	6.34	6.34	7.25	7.33	7.29
พิสัย	3.11-5.46	3.28-5.63	3.20-5.55	4.13-5.68	4.16-5.62	4.15-5.65	5.21-6.35	5.23-6.34	5.22-6.34	6.21-7.30	6.25-7.33	6.23-7.29
เฉลี่ย	4.37	4.40	4.39	5.13	5.15	5.14	6.00	5.96	5.98	6.98	7.02	7.00

ตารางที่ ข5 ที่เคเอ็นของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ที่เคเอ็น (มก./ล.)											
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.						หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย
น้ำเข้า	83.30	80.50	81.90	85.26	86.54	85.90	77.78	78.06	77.92	89.26	88.14	88.70
1	61.04	67.06	64.05	73.28	75.44	74.36	69.10	70.22	69.66	79.18	80.61	79.90
2	76.62	76.58	76.60	78.52	78.88	78.70	72.46	71.34	71.90	81.73	82.85	82.29
3	73.36	75.74	74.55	80.21	81.26	80.74	73.58	74.14	73.86	83.97	85.09	84.53
4	76.86	78.68	77.77	83.56	82.45	83.00	75.26	76.38	75.82	86.21	87.33	86.77
5	76.16	76.02	76.09	84.53	84.62	84.58	76.94	77.56	77.25	88.45	87.89	88.17
6	78.26	77.96	78.11	84.94	84.89	84.92	77.62	77.67	77.65	89.01	87.94	88.48
7	79.10	79.94	79.52	84.57	83.65	84.11	77.73	77.78	77.76	89.06	88.05	88.56
8	80.22	80.36	80.22	85.12	85.23	85.17	77.78	77.84	77.81	89.12	88.14	88.63
24	88.20	90.23	89.22	90.54	91.23	90.89	77.73	77.95	77.84	89.17	88.14	88.66
36	94.08	94.36	94.22	95.28	94.69	94.99	77.67	78.01	77.84	89.26	88.14	88.70
48	95.48	95.86	95.67	96.26	96.59	96.43	77.78	78.06	77.92	89.26	88.14	88.70
พิสัย	61.04- 95.48	67.06- 95.86	64.05- 95.67	73.28- 96.26	75.44- 96.59	74.36- 96.43	69.10- 77.78	70.22- 78.06	69.66- 77.92	79.18- 89.26	80.16- 88.14	79.90- 88.70
เฉลี่ย	79.94	81.16	80.55	84.89	85.56	85.26	75.79	76.09	75.94	86.77	86.57	86.67

ตารางที่ ๗6 ซีโอดีของน้ำที่ผ่านระบบกรองที่มีหินแกรนิตเป็นสารกรอง

ชั่วโมงที่	ซีโอดี (มก./ล.)											
	หินแกรนิตขนาด 1 มม.						หินแกรนิตขนาด 2.8 มม.					
	อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 2 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม			อัตรากรอง 3 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	เฉลี่ย
น้ำเข้า	64	64	64	64	48	56	80	80	80.00	96	80	88
1	32	32	32	32	16	24	48	48	48.00	48	64	56
2	32	48	32	32	32	32	64	48	56.00	64	64	64
3	48	32	40	32	32	32	64	48	56.00	64	80	72
4	48	48	48	48	32	32	64	64	64.00	80	64	72
5	48	48	48	48	48	48	64	64	64.00	80	80	80
6	48	64	56	48	48	48	64	80	72.00	80	80	80
7	64	48	56	48	64	56	80	64	72.00	96	80	88
8	48	64	56	48	64	56	80	80	80.00	96	80	88
24	64	64	64	64	48	56	80	80	80.00	96	80	88
36	64	64	64	64	48	56	80	80	80.00	96	80	88
48	64	64	64	64	48	56	80	80	80.00	96	80	88
พิสัย	32-64	32-64	32-64	32-64	16-64	24-56	48-80	48-80	48-80	48-96	64-80	56-88
เฉลี่ย	36	35	36	48	44	47	70	67	68	81	76	79



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพิศณุ ดวงกระโทก เกิดที่จังหวัดนครนายก สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2536 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2541