

เอกสารอ้างอิง

กรรณิการ์ ลิริสิงห์, เคมีของน้ำและน้ำโสโครก, 336 หน้า, บริษัทประยูรวงศ์, กรุงเทพมหานคร, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2525.

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน, "สภาพปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลตะวันออก," รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอุตสาหกรรมหลักชายฝั่งทะเลตะวันออก, 188 หน้า, เล่ม 1, คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักชายฝั่งทะเลตะวันออก, 2524.

ธเรศ ศรีสถิตย์ และ สุรณี โรจน์อารยานนท์, "รายงานผลการศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำคุณภาพน้ำ และการจัดการการใช้น้ำของจังหวัดระยองในฤดูแล้ง," สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, 2526.

จังหวัดระยอง, สำนักงาน, "บรรยายสรุปผลจังหวัดระยอง," เอกสารจากสำนักงานจังหวัดระยอง, 2527.

นพรัตน์ สุรพฤกษ์, "ข้อมูลพื้นฐานและการประเมินคุณภาพน้ำแม่น้ำระยอง," วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

เบญจมา พวงสุวรรณ, "น้ำทิ้งน้ำเสีย," รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยครั้งที่ 6, กองวิเคราะห์โครงการและประเมินผล, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน, 2525.

เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต, แหล่งน้ำกับปัญหามลภาวะ, 280 หน้า, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, 2526.

พัฒนาที่ดิน, กรม, "ข้อมูลขั้นพื้นฐานจังหวัดระยอง," รายงานแผนประธานการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลจังหวัดระยอง, หน้า 2.1-4.40, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2528.

โรงงานอุตสาหกรรม, กรม, "ผลงานของงานแม่น้ำบางปะกง-ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและภาคอีสาน ประจำปี 2527-28," เอกสารจากกองสิ่งแวดล้อมโรงงาน, 2528.

- เสริมพล รัตสุข และ ไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, การกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน, 317 หน้า, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2518.
- แสงจันทร์ แซ่ลี้ม, "ผลกระทบของน้ำทิ้งจากอาคารสูงต่อคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยา," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- Arun, K. D., and D. Bowers, "Diurnal Water Quality Modeling," J. Wat. Pollut. Control Fed., 55 (2), 1476-1488, 1983.
- Biswas, A. K., Models for Water Quality Management, pp. 1-220, McGraw-Hill. Inc., U.S.A., 1981.
- Camp, T. R., "Field Estimates of Oxygen Balance Parameter," J. Sanit. Eng. Div. Amer. Soc. Civil Engr., 92 (1), 115-130, 1966.
- Churchill, M. A., and R. A. Buckingham, "Statistical Method for Analysis of Stream Purification Capacity," Sewage and Industrial Waste J., 28 (4), 517-528, 1956.
- Churchill, M. A., H. L. Elmore, and R. A. Buckingham, "The Prediction of Stream Reaeration Rates," J. San. Eng. Div. Amer. Soc. Civil. Engr., 88 (1), SA 4-SA 12, 1962.
- Cooke, G. W., and R. J. B. Williams, "Significance of Man-made Sources of Phosphorus : Fertilizer and Farming," Water Res., 7 (1), 19-33, 1973.
- Drinkers, Industrial Dust, McGraw-Hill, 2nd ed., 1954.

- Fair, G. M., "The Dissolved Oxygen Sag - Analysis," Sewage Works J., 11 (3), 445-461, 1939.
- Fair, G. M., and F. Moore, "Benthal Decomposition Rates," Sewage and Industrial Waste J., 13 (1), 279, 1941.
- Gotaas, H. B., "Effect of Temperature on Biochemical Oxidation of Sewage," Sewage Work J., 20 (3), 441-458, 1948.
- Haggard, K. R., and P. A. Krunkel, "Water Quality Modeling and Water Resources Planning," Wat. Sci. Tech., 16 (1), 511-519, 1984.
- Hammer, M. J., Water and Waste-water Technology, pp. 143-168, John Wiley & Sons Inc., New York, 1977.
- Heilbrunn, An Outline of General Physiology, W. B. Sauder Co., Philadelphia, 1952.
- Hoskins, J. K., "The Oxygen Demand Test and its Application to Sewage Treatment," Sewage Work J., 5 (5), 923-933, 1933.
- Hunter, R. G., J. H. Carroll, and J. C. Staves, "Water Quality Management decisions on two Oklahoma streams," J. Wat. Pollut. Control. Fed., 56 (3), 274-279, 1984.
- Ishikawa, A., N. Tamai, Y. Nakayama, and K. Amano, "Estimation of Acceptable Water Quality Conditions in the Tama River Japan," Wat. Sci. Tech., 16 (1), 207-218, 1984.
- Kittrell F. W., and O. W. Kochtitzky, "Natural Purification Characteristics of a Swallow Turbulent Stream," Sewage Work J., 19 (6), 1032-1047, 1947.
- Kneese, A. V., and B. T. Bower, Managing Water Quality Economics and Technology, pp. 13-29, John Hopkins Press, Baltimore, 1968.

- Kothandaraman, V., and B. B. Ewing, "A Probabilistic Analysis of Dissolved Oxygen - Biochemical Oxygen Demand Relationship in Streams," J. Wat. Pollut. Control. Fed., 41 (2), R 73 - R 90, 1969.
- Lardieri, N. J., TAPPI, 37 (12), pp. 705, 1954.
- Loehr, R. C., Agricultural Waste Management, pp. 29-44, Academic Press Inc., New York, 1974.
- Loucks, D. P., and J. C. Liebman, "A Note on Oxygen Sag Equations," J. Wat. Pollut. Control Fed., 38 (12), 1963-1967, 1966.
- Matsumoto, G., "Comparative Study on Organic Constituents in Polluted and Unpolluted Inland Aquatic Environments - IV., Indicator of hydrocarbon pollution for Water," Water Res., 16 (1), 1521-1527, 1982.
- Nemerow, N. L., Scientific Stream Pollution Analysis, pp. 93-162, Scripta Book Company, New York, 1974.
- _____, Industrial Water Pollution Origins Characteristics and Treatment, pp. 47-63, Addison Wesley Publishing Company, 1978.
- O'Connell, R. L., and J. B. Cohen, "The Analog Computer as an Aid to Stream Self-Purification Computation," J. Wat. Pollut. Control Fed., 35 (5), 951-962, 1963.
- O' Connor, D., and W. Dobbins, "The Mechanisms of Reaeration in Natural Streams," J. San Eng. Div. (ASCE) SA 6, 1115-1-1115-30, 1956.
- Oswald, W. A., and H. B. Gotaas, Industry of Engineering Chemistry, pp. 489-1457, 1956.

- Thomas, H. A., "Pollution Load Capacity of Streams," Water Sewage Works, 95 (3) 409-429, 1948.
- Velz, C. J., Applied Stream Sanitation, pp. 137-141, John Wiley & Son, New York, 1970.
- Verduin, J., "Significance of Phosphorus in Water Supplies," In Agricultural Practices and Water Quality, pp. 63-120, The IOWA State University Press, IOWA, U.S.A., 1970.
- Viessman, Jr. W., and M. J. Hammer, Water Supply and Pollution Control, pp. 216-261, Harper & Row Publisher Inc., New York, 4th ed., 1985.
- William, R. J. B., "The Chemical Composition of Water from land drains at Saxumdam and Woburn and the influence of rainfall upon nutrient losses." Rep. Rothamsted exp., 36-67, 1971.
- Zajic, J. E., Water Pollution Disposal and Reuse, pp. 102-105, Marcel Dekker Inc., New York, 1971.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของแม่น้ำระยองในสถานีต่าง ๆ ในเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2527

เดือน สถานี	มกราคม					กุมภาพันธ์					มีนาคม					เมษายน				
	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล
1	1.93	27.0	7.1	1.6	5.0	1.06	28.0	6.8	1.2	3.2	1.47	30.0	6.8	1.1	6.8	1.41	32.0	6.8	1.3	2.6
2	1.42	28.0	6.4	2.7	5.3	0.64	30.0	6.2	2.4	5.4	0.44	31.0	6.8	1.6	3.3	1.02	31.0	6.7	1.0	4.9
3	1.47	28.0	6.6	1.5	5.4	0.74	30.0	6.2	2.5	5.0	0.58	31.0	6.6	1.4	3.6	0.98	31.0	6.8	0.03	5.1
4	3.48	27.5	6.2	3.0	6.2	2.79	30.0	6.6	2.7	5.9	2.48	31.0	6.9	1.3	4.5	3.2	31.0	6.9	1.0	5.2
5	2.17	28	6.4	1.2	6.8	1.24	30.0	6.2	1.7	6.6	1.16	31.0	6.8	2.4	6.7	2.48	31.0	6.6	1.0	5.5
6	1.31	26.5	6.2	1.1	6.7	0.83	31.0	6.3	1.8	6.3	0.96	30.0	6.8	1.0	5.7	1.76	30.0	6.6	1.8	5.9
7	1.78	26.5	6.5	1.2	6.8	1.37	31.0	6.9	1.7	6.4	0.98	31.0	6.9	1.2	6.3	1.05	31.0	6.7	1.4	5.9
8	1.44	26.5	6.8	1.3	6.9	1.05	28.0	6.5	2.5	6.1	1.02	30.0	6.8	1.7	7.3	2.35	29.0	6.5	1.2	5.3
9	1.32	27.0	6.6	1.2	6.7	0.94	30.0	6.4	1.1	6.8	0.77	31.0	6.7	0.83	7.3	1.51	28.0	6.9	1.4	5.7
①	1.04	28.5	6.4	1.4	6.5	0.70	32.0	6.1	2.4	6.9	0.55	33.0	6.8	1.2	8.4	1.67	32.0	6.8	1.4	5.0
②	0.75	25.0	6.4	1.5	6.9	0.45	27.0	6.4	1.6	6.7	0.44	28.0	6.8	1.0	6.7	1.48	28.0	7.0	1.8	4.9
③	1.11	25.5	7.2	1.0	6.8	0.96	28.0	7.5	1.0	6.7	0.84	26.0	7.3	1.0	6.4	1.14	28.0	7.1	2.6	5.8
④	0.26	28.0	6.5	1.4	7.3	0.25	31.0	6.5	1.0	6.6	-	น้ำแห้ง	-	-	-	1.3	29.0	6.6	2.0	6.7

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงข้อมูลพื้นฐานของแม่น้ำระยองในสถานีต่าง ๆ ในเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2527

เดือน สถานี	พฤษภาคม					มิถุนายน					กรกฎาคม					สิงหาคม				
	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล	ความลึก ม	อุณหภูมิ °C	pH	BOD มก/ล	DO มก/ล
1	1.40	29.0	6.9	1.1	3.8	1.67	31.5	6.8	1.0	4.5	2.05	31.0	7.0	0.9	4.1	1.08	30.0	7.0	1.0	4.3
2	1.03	29.0	6.7	1.3	4.3	1.17	30.0	6.8	1.1	5.3	1.41	30.5	6.9	1.1	4.7	0.64	29.0	6.9	3.8	4.0
3	0.99	28.0	6.5	1.0	4.8	1.08	30.0	6.7	1.3	5.3	1.38	30.5	6.9	1.2	4.7	0.74	29.0	6.8	1.6	4.1
4	3.54	29.0	6.5	1.6	5.4	3.4	30.0	6.8	1.5	5.7	3.56	30.5	6.7	1.1	4.5	2.50	29.0	6.8	5.9	5.3
5	2.38	30.0	6.4	1.4	5.4	2.68	29.0	6.5	1.5	5.9	1.93	31.0	6.9	1.1	5.8	1.11	29.0	6.6	1.6	5.7
6	1.62	31.0	7.0	1.0	5.7	1.95	29.0	6.8	1.2	6.5	1.58	31.0	6.8	1.1	5.7	0.99	29.0	6.6	2.2	6.0
7	0.95	35.0	6.8	0.9	5.8	1.79	29.0	6.6	1.4	6.6	1.70	31.0	6.8	0.8	5.8	1.02	29.0	6.6	2.2	6.1
8	2.29	31.0	6.5	1.1	5.4	1.68	28.0	6.5	1.0	6.3	1.78	30.50	6.9	0.8	5.6	1.46	29.5	6.7	1.2	6.0
9	1.71	30.0	6.5	1.1	5.7	1.14	28.0	6.6	1.0	6.5	1.32	31.0	7.0	0.9	6.0	0.69	29.5	6.8	1.6	6.5
①	1.63	32.0	6.6	2.3	5.2	1.76	30.0	6.8	4.2	4.1	1.18	31.0	6.8	1.5	6.2	0.65	29.5	6.7	3.8	5.7
②	1.18	29.0	6.4	1.0	5.9	1.82	29.0	6.5	1.2	5.6	0.63	30.5	6.8	1.2	6.0	0.54	29.0	6.7	4.8	6.3
③	1.29	29.0	7.0	1.1	5.6	1.25	30.0	6.6	1.0	6.3	0.95	31.0	7.0	1.6	6.1	0.72	29.0	6.7	1.5	7.5
④	-	น้ำแห้ง	-	-	-	1.03	29.0	6.7	1.2	6.5	0.58	31.0	7.0	1.0	6.2	-	-	-	-	-

ที่มา : นพรัตน์ สุรพฤษ, 2527

ตารางที่ 2 ข้อมูลปริมาณน้ำทิ้งและบีโอดีจากแหล่งต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในการศึกษาหาปริมาณความเข้มข้นของสารอินทรีย์ที่ทิ้งลงสู่แม่น้ำระยองในแต่ละสถานการณ์

สถานการณ์แม่น้ำระยอง	แหล่งชุมชน		แหล่งเกษตรกรรม		แหล่งอุตสาหกรรม	
	ปริมาณน้ำทิ้ง (ล/วัน/คน)	บีโอดี (ก/วัน/คน)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มม/เดือน)	บีโอดี (กก/เฮกเตอร์)	ปริมาณน้ำทิ้ง (ม ³ /วัน)	บีโอดี (ก/วัน)
แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง (High Flow)	187	50	107.8	0.88	270	6.07
แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง (Intermediate Flow)	187	50	56.4	0.46	270	6.07
แม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ (Low Flow)	187	50	28.05	0.23	270	6.07

แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง : เดือนเมษายน พฤษภาคม มิถุนายน 2527

แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง : เดือนมกราคม กรกฎาคม 2527

แม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ : เดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม สิงหาคม 2527

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่า k_1 , k_2 , ปริมาณสารอินทรีย์ในแม่น้ำ และปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดในการรักษาคุณภาพน้ำให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 4.00 และ 2.00 ppm ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง (High Flow)

STATION	FLOW m ³ /s	DISTANCE km	TIME	BOD ppm	VELOCITY m/s	HEIGHT m	TEMP. C	sat.	DO. river ppm	deficit
STATION A	20.496			1.49	0.3055	1.31	28.9	7.59	5.91	1.68
STATION B	20.496	6	0.2273	1.17	0.3055	1.45	28.7	7.62	5.97	1.65
STATION C	20.496	5	0.1894	1.1	0.3055	2.1	29.3	7.54	5.66	1.88
STATION D	20.496	6	0.2273	1.23	0.3055	1.26	31.7	7.2	6.1	1.1
STATION E	20.496	3	0.1137	1.33	0.3055	1.78	30	7.44	6.03	1.41
STATION F	20.496	9.5	0.3599	1.97	0.3055	2.1	30.7	7.34	5.18	2.16
STATION G	20.496	4.5	0.1705	1.09	0.3055	1.82	29.9	7.45	5.11	2.34
STATION H	20.496	9	0.3410	1.13	0.3055	1.49	30.8	7.32	3.63	3.69

L	ADV.L	D	ΔD	k1 day	k2 day	k2(C) day	k1(C) day
2638573.						1.0139	
2071899.	3438645.	2948472.	26562.81	0.4615	0.5215	0.8555	0.7483
1947939.	2934482.	3125558.	-203648.	0.1414	0.2823	0.4604	0.3311
2178150.	3012046.	2638573.	690633.2	-0.2134	-0.7443	1.0821	1.3865
2355236.	3309372.	2222422.	-274482.	-0.2987	0.0277	0.6071	0.0904
3488583.	4265988.	3160975.	-664070.	-0.4740	-0.3860	0.4604	0.1531
1930231.	3955734.	3964422.	-159376.	1.5077	1.5988	0.5849	0.4864
2001065.	2869546.	5339126.	-1195326	-0.0459	0.2608	0.6174	0.9997

k2**	k1**	L(M) ppm	DO(M) ppm	DA ppm	DC ppm DC=4	LOG La	LA ₁ ppm	DC ppm DC=2	LOG La	LA ₂ ppm
0.8555	0.4864	1.71	5.6500	1.9400	3.59	1.0338	10.81	5.59	1.2631	18.33
0.4604	0.4864	1.25	5.9400	1.6800	3.62	0.8787	7.56	5.62	1.1106	12.90
1.0821	0.4864	1.25	5.6100	1.9300	3.54	1.1003	12.60	5.54	1.3279	21.27
0.6071	0.4864	1.62	6.0100	1.1900	3.2	0.9208	8.33	5.2	1.1603	14.46
0.4604	0.4864	1.67	5.9600	1.4500	3.44	0.8655	7.34	5.44	1.1026	12.66
0.5849	0.4864	2.39	5.0600	2.2800	3.34	0.8486	7.06	5.34	1.1210	13.21
0.6174	0.7483	1.38	5.0600	1.6872	3.45	0.8899	7.76	5.45	1.1306	13.51

เมื่อ L(m) = สารอินทรีย์ในแม่น้ำ

La₁ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อปริมาณ DO เท่ากับ 4.00 ppm

La₂ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อปริมาณ DO เท่ากับ 2.00 ppm

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่า k_1 , k_2 , ปริมาณสารอินทรีย์ในแม่น้ำและปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดในการรักษาคุณภาพน้ำให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 4.00 และ 2.00 ppm ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง (Intermediate Flow)

	FLOW m ³ /s	DISTANCE km	TIME	BOD ppm	VELOCITY m/s	HEIGHT m	TEMP. C.	sat	DO river ppm	deficit
STATION A	7.605			1.28	0.1305	0.71	28.50	7.65	6.55	1.10
STATION B	7.605	6	0.53	1.05	0.1305	1.32	29.00	7.58	6.35	1.23
STATION C	7.605	5	0.44	1.05	0.1305	1.61	28.50	7.65	6.25	1.40
STATION D	7.605	6	0.53	1.00	0.1305	1.74	28.75	7.62	6.30	1.32
STATION E	7.605	3	0.27	1.10	0.1305	1.45	28.75	7.62	6.20	1.42
STATION F	7.605	10	0.89	1.30	0.1305	1.58	29.63	7.49	6.32	1.17
STATION G	7.605	5	0.44	1.76	0.1305	2.12	29.20	7.55	5.13	2.42
STATION H	7.605	9	0.80	1.25	0.1305	1.99	29.00	7.58	4.55	3.03

L	ADV.L	D	AD	k1 day	k2 day	k2(C) day	k1(C) day	k2**	k1**
841052							1.2345		
689926	1117614	765489	-42710	0.1617	0.2816	0.4391	0.2695	0.4391	0.2148
689926	1007291	864050	-55851	0.0000	0.0634	0.3139	0.2148	0.3139	0.2148
657072	983308	893618	26283	0.0398	0.0198	0.2766	0.2732	0.2766	0.2148
722779	1007291	900189	-32854	-0.1556	-0.1144	0.3752	0.2808	0.3752	0.2148
854194	1151190	850908	82134	-0.0818	-0.1580	0.3250	0.2752	0.3250	0.2148
1156447	1467767	1179444	-410670	-0.2967	-0.0278	0.1987	0.1170	0.1987	0.2808
621340	1443784	1790521	-200407	0.1862	0.2111	0.2201	0.1974	0.2201	0.2808

L(M) ppm	DO(M) ppm	DA ppm	DC ppm DO=4	LOG(LA) ppm	LA ₁ ppm	DC ppm DO=2	LOG(LA) ppm	LA ₂ ppm
2.72	6.1300	1.5200	3.6500	1.1102	12.89	5.6500	1.3234	21.06
1.52	5.8500	1.7300	3.5800	0.9896	9.76	5.5800	1.2172	16.49
1.41	6.1600	1.4900	3.6500	0.9786	9.52	5.6500	1.1977	15.77
1.97	6.1600	1.4600	3.6200	1.0623	11.54	5.6200	1.2780	18.97
1.94	6.0800	1.5400	3.6200	1.0166	10.39	5.6200	1.2362	17.23
2.35	6.1100	1.3800	3.4900	0.8089	6.44	5.4900	1.0445	11.08
2.48	5.0600	2.4900	3.5500	0.7397	5.49	5.5500	1.0280	10.47

เมื่อ L(m) = สารอินทรีย์ในแม่น้ำ

La₁ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อ DO เท่ากับ 4.00 ppm

La₂ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อ DO เท่ากับ 2.00 ppm

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่า k_1 , k_2 , ปริมาณสารอินทรีย์ในแม่น้ำและปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดในการรักษาคุณภาพน้ำให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 4.00 และ 2.00 ppm ในขณะที่มีอัตราการไหลต่ำ (Low Flow)

	FLOW m ³ /s	DISTANCE km	T	BOD ppm	VELOCITY m/s	H m	TEMP. C	DO sat.	DO river ppm	deficit
STATION A	0.183			1.7	0.1223	0.6	28.3	7.68	6.7	0.98
STATION B	0.183	6	0.5678	1.18	0.1223	0.8	30.17	7.41	6.86	0.55
STATION C	0.183	5	0.4732	1.8	0.1223	1.18	29.17	7.56	6.46	1.1
STATION D	0.183	6	0.5678	1.7	0.1223	1.12	30.3	7.4	6.26	1.14
STATION E	0.183	3	0.2639	1.67	0.1223	0.925	30	7.44	6	1.44
STATION F	0.183	9.5	0.8990	2.18	0.1223	0.9	30.75	7.33	6.3	1.03
STATION G	0.183	4.5	0.4259	2.58	0.1223	1.28	30	7.44	4.56	2.88
STATION H	0.183	9	0.8517	1.1	0.1223	1.2	29.3	7.54	4.76	2.78

L	ADV.L	D	ΔD	k1 day	k2 day	k2(C) day	k1(C) day
26879.04						1.5420	
18657.21	33241.46	12095.56	3399.408	0.2793	0.5523	0.9529	0.4231
28460.16	34395.68	13044.24	-4346.08	-0.3876	-0.7157	0.4574	0.0725
26879.04	40397.61	17708.54	-316.224	0.0437	0.1134	0.5427	0.2319
26404.70	38897.13	20396.44	-2371.68	0.0272	0.2300	0.7475	0.2986
34468.41	44437.37	19526.83	3241.296	-0.1287	-0.3732	0.7625	0.3791
40792.89	54940.75	30910.89	-14625.3	-0.1718	0.1777	0.4341	0.1206
17392.32	42475.20	44745.69	790.56	0.4347	0.4036	0.4836	0.5189

k2**	k1**	L(M) ppm	DO(M) ppm	DA ppm	DC ppm DO=4	LOS La	LA ₁ ppm	DC ppm DO=2	LOS La	LA ₂ ppm
0.9529	0.1206	24.74	2.6600	5.0200	3.68			5.65		
0.4974	0.1206	6.85	5.8100	1.6000	3.41	1.2593	19.92	5.41	1.5157	33.01
0.5427	0.1206	12.37	4.9000	2.6600	3.56	1.3097	20.40	5.56	1.5495	34.71
0.7475	0.1206	26.87	4.0200	3.3500	3.4	1.4698	29.50	5.4	1.6257	42.24
0.7825	0.1206	25	4.1200	3.3200	3.44	1.4855	30.59	5.44	1.6475	44.49
0.4341	0.1206	25.22	3.5400	3.7900	3.33			5.33	1.4695	29.50
0.4836	0.1206	23.98	3.4000	4.0400	3.44			5.44	1.4524	28.34

- เมื่อ L(m) = สารอินทรีย์ในแม่น้ำ
- La₁ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อปริมาณ DO เท่ากับ 4.00 ppm
- La₂ = ปริมาณสารอินทรีย์สูงสุดเมื่อปริมาณ DO เท่ากับ 2.00 ppm

ตารางที่ 6 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (L_a) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ ในการรักษาให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 4.00 ppm ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง (High Flow)

K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	
0.10	0.05	0.7216	5.2669	†	0.05	0.10	1.0917	12.3503	†	0.05	0.15	1.2196	16.5820	0.05	0.20	1.3154	20.6725		
0.15	0.05	0.6330	4.2954		0.15	0.10	0.7896	6.1609		0.10	0.15	1.0061	10.1426	0.10	0.20	1.0917	12.3503	†	
0.20	0.05	0.9751	3.7597		0.20	0.10	0.7216	5.2669	†	0.20	0.15	0.8188	6.5890	0.15	0.20	0.9724	9.3850		
0.25	0.05	0.5329	3.4113		0.25	0.10	0.6718	4.6965		0.25	0.15	0.7642	5.8101	0.25	0.20	0.8351	6.8412		
0.30	0.05	0.5000	3.1624		0.30	0.10	0.6330	4.2954		0.30	0.15	0.7216	5.2669	†	0.30	0.20	0.7896	6.1609	
0.35	0.05	0.4733	2.9735		0.35	0.10	0.6015	3.9949		0.35	0.15	0.6869	4.8628		0.35	0.20	0.7526	5.6572	
0.40	0.05	0.4508	2.8238		0.40	0.10	0.5751	3.7597		0.40	0.15	0.6579	4.5484		0.40	0.20	0.7216	5.2669	†
0.45	0.05	0.4316	2.7014		0.45	0.10	0.5526	3.5673		0.45	0.15	0.6330	4.2954		0.45	0.20	0.6950	4.9540	
0.50	0.05	0.4148	2.5989		0.50	0.10	0.5329	3.4113		0.50	0.15	0.6114	4.0865		0.50	0.20	0.6718	4.6965	
0.55	0.05	0.3999	2.5114		0.55	0.10	0.5155	3.2775		0.55	0.15	0.5922	3.9105		0.55	0.20	0.5513	4.4802	
0.60	0.05	0.3866	2.4356		0.60	0.10	0.5000	3.1624	†	0.60	0.15	0.5751	3.7597		0.60	0.20	0.6330	4.2954	†
0.65	0.05	0.3746	2.3690		0.65	0.10	0.4860	3.0620		0.65	0.15	0.5597	3.6286		0.65	0.20	0.6165	4.1353	
0.70	0.05	0.3636	2.3098		0.70	0.10	0.4733	2.9735		0.70	0.15	0.5457	3.5135		0.70	0.20	0.6015	3.9949	
0.75	0.05	0.3535	2.2568		0.75	0.10	0.4616	2.8946		0.75	0.15	0.5329	3.4113		0.75	0.20	0.5878	3.8707	
0.80	0.05	0.3442	2.2090		0.80	0.10	0.4508	2.8238		0.80	0.15	0.5211	3.3198		0.80	0.20	0.5751	3.7597	
0.85	0.05	0.3355	2.1654		0.85	0.10	0.4409	2.7597		0.85	0.15	0.5102	3.2373		0.85	0.20	0.5635	3.6598	
0.90	0.05	0.3275	2.1256		0.90	0.10	0.4316	2.7014		0.90	0.15	0.5000	3.1624		0.90	0.20	0.5526	3.5693	
0.95	0.05	0.3199	2.0890		0.95	0.10	0.4229	2.6480		0.95	0.15	0.4905	3.0940		0.95	0.20	0.5424	3.4868	
1.00	0.05	0.3129	2.0552		1.00	0.10	0.4148	2.5989		1.00	0.15	0.4816	3.0313		1.00	0.20	0.5329	3.4113	
1.05	0.05	0.3062	2.0238		1.05	0.10	0.4071	2.5536		1.05	0.15	0.4733	2.9735		1.05	0.20	0.5240	3.3418	
1.10	0.05	0.2999	1.9946		1.10	0.10	0.3999	2.5114		1.10	0.15	0.4654	2.9159		1.10	0.20	0.5155	3.2775	
1.15	0.05	0.2939	1.9672		1.15	0.10	0.3931	2.4722		1.15	0.15	0.4579	2.8702		1.15	0.20	0.5076	3.2179	
1.20	0.05	0.2882	1.9416		1.20	0.10	0.3866	2.4356		1.20	0.15	0.4508	2.8238		1.20	0.20	0.5000	3.1624	
1.25	0.05	0.2827	1.9175		1.25	0.10	0.3804	2.4012		1.25	0.15	0.4441	2.7804		1.25	0.20	0.4928	3.1105	
1.30	0.05	0.2776	1.8947		1.30	0.10	0.3746	2.3690		1.30	0.15	0.4377	2.7397		1.30	0.20	0.4860	3.0620	
1.35	0.05	0.2726	1.8733		1.35	0.10	0.3689	2.3385		1.35	0.15	0.4316	2.7014		1.35	0.20	0.4795	3.0164	
1.40	0.05	0.2679	1.8529		1.40	0.10	0.3636	2.3098		1.40	0.15	0.4258	2.6653		1.40	0.20	0.4733	2.9735	
1.45	0.05	0.2633	1.8336		1.45	0.10	0.3584	2.2826		1.45	0.15	0.4202	2.6312		1.45	0.20	0.4673	2.9329	

K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†
0.05	0.25	1.3923	24.6782		0.05	0.30	1.4568	28.6266	†	0.05	0.35	1.5123	32.5333	†	0.05	0.40	1.5612	36.4093	
0.10	0.25	1.1611	14.4894		0.10	0.30	1.2196	16.5820		0.10	0.35	1.2705	18.6403		0.10	0.40	1.3154	20.6725	
0.15	0.25	1.0370	10.8881		0.15	0.30	1.0917	12.3503	†	0.15	0.35	1.1393	13.7824		0.15	0.40	1.1816	15.1914	
0.20	0.25	0.9543	9.0009		0.20	0.30	1.0061	10.1426		0.20	0.35	1.0514	11.2570		0.20	0.40	1.0917	12.3593	†
0.30	0.25	0.8456	7.0076		0.25	0.30	0.9429	8.7685		0.25	0.35	0.9863	9.6897		0.25	0.40	1.0249	10.5912	
0.35	0.25	0.8066	6.4068		0.35	0.30	0.8528	7.1257		0.30	0.35	0.9351	8.6128		0.30	0.40	0.9724	9.3830	
0.40	0.25	0.7740	5.9426		0.40	0.30	0.8186	6.5890		0.40	0.35	0.8582	7.2139		0.35	0.40	0.9295	8.5010	
0.45	0.25	0.7460	5.5715		0.45	0.30	0.7896	6.1609		0.45	0.35	0.8280	6.7295		0.45	0.40	0.8623	7.2622	
0.50	0.25	0.7216	5.2669	†	0.50	0.30	0.7642	5.8101		0.50	0.35	0.8016	6.3334		0.50	0.40	0.8351	6.8412	
0.55	0.25	0.7000	5.0116		0.55	0.30	0.7417	5.5167		0.55	0.35	0.7783	6.0024		0.55	0.40	0.8111	6.4733	
0.60	0.25	0.6807	4.7939		0.60	0.30	0.7216	5.2669	†	0.60	0.35	0.7575	5.7211		0.60	0.40	0.7876	6.1609	
0.65	0.25	0.6633	4.6057		0.65	0.30	0.7034	5.0512		0.65	0.35	0.7387	5.4786		0.65	0.40	0.7702	5.8918	
0.70	0.25	0.6475	4.4410		0.70	0.30	0.6869	4.8628		0.70	0.35	0.7216	5.2669	†	0.70	0.40	0.7526	5.6572	
0.75	0.25	0.6330	4.2954		0.75	0.30	0.6719	4.6965		0.75	0.35	0.7059	5.0892		0.75	0.40	0.7364	5.4505	
0.80	0.25	0.6197	4.1656		0.80	0.30	0.6579	4.5484		0.80	0.35	0.6915	4.9142		0.80	0.40	0.7216	5.2669	†
0.85	0.25	0.6073	4.0490		0.85	0.30	0.6450	4.4155		0.85	0.35	0.6781	4.7654		0.85	0.40	0.7078	5.1024	
0.90	0.25	0.5959	3.9435		0.90	0.30	0.6330	4.2954		0.90	0.35	0.6657	4.6310		0.90	0.40	0.6950	4.9540	
0.95	0.25	0.5852	3.8475		0.95	0.30	0.6218	4.1863		0.95	0.35	0.6541	4.5090		0.95	0.40	0.6830	4.8194	
1.00	0.25	0.5751	3.7597		1.00	0.30	0.6114	4.0865		1.00	0.35	0.6432	4.3976		1.00	0.40	0.6719	4.6965	
1.05	0.25	0.5657	3.6789		1.05	0.30	0.6015	3.9949		1.05	0.35	0.6330	4.2954		1.05	0.40	0.6612	4.5839	
1.10	0.25	0.5568	3.6044		1.10	0.30	0.5922	3.9105		1.10	0.35	0.6234	4.2013		1.10	0.40	0.6513	4.4802	
1.15	0.25	0.5484	3.5354		1.15	0.30	0.5835	3.8323		1.15	0.35	0.6143	4.1141		1.15	0.40	0.6419	4.3844	
1.20	0.25	0.5405	3.4712		1.20	0.30	0.5751	3.7597		1.20	0.35	0.6057	4.0333		1.20	0.40	0.6330	4.2954	
1.25	0.25	0.5329	3.4113		1.25	0.30	0.5673	3.6919		1.25	0.35	0.5975	3.9579		1.25	0.40	0.6246	4.2126	
1.30	0.25	0.5257	3.3552		1.30	0.30	0.5597	3.6286		1.30	0.35	0.5897	3.8875		1.30	0.40	0.6165	4.1353	
1.35	0.25	0.5189	3.3026		1.35	0.30	0.5526	3.5693		1.35	0.35	0.5822	3.8216		1.35	0.40	0.6089	4.0629	
1.40	0.25	0.5123	3.2531		1.40	0.30	0.5457	3.5135		1.40	0.35	0.5751	3.7597		1.40	0.40	0.6015	3.9949	
1.45	0.25	0.5060	3.2065		1.45	0.30	0.5392	3.4609		1.45	0.35	0.5684	3.7013		1.45	0.40	0.5945	3.9310	

K1	K2	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†		
0.05	0.45	1.6049	40.2582	†	0.05	0.50	1.6443	44.0677	0.05	0.55	1.6803	47.9003	0.05	0.60	1.7135	51.6987				
0.10	0.45	1.3557	22.6339		0.10	0.50	1.5923	24.6782	0.10	0.55	1.4258	26.6584	0.10	0.60	1.4563	28.6266				
0.15	0.45	1.2196	16.5820	†	0.15	0.50	1.2542	17.9575	0.15	0.55	1.2860	19.3203	0.15	0.60	1.3154	20.6725	†			
0.20	0.45	1.1280	13.4267		0.20	0.50	1.1611	14.4894	0.20	0.55	1.1915	15.5406	0.20	0.60	1.2196	16.5820	†			
0.25	0.45	1.0598	11.4771		0.25	0.50	1.0917	12.3503	†	0.25	0.55	1.1210	13.2126	0.25	0.60	1.1482	14.0659			
0.30	0.45	1.0061	10.1426		0.30	0.50	1.0370	10.8891		0.30	0.55	1.0653	11.6235	0.30	0.60	1.0917	12.3503	†		
0.35	0.45	0.9622	9.1660		0.35	0.50	0.9921	9.8195		0.35	0.55	1.0197	10.4634	0.35	0.60	1.0453	11.0992			
0.40	0.45	0.9252	8.4170		0.40	0.50	0.9543	9.0009		0.40	0.55	0.9812	9.5757	0.40	0.60	1.0051	10.1426			
0.50	0.45	0.8635	7.3367		0.45	0.50	0.9216	8.3515		0.45	0.55	0.9480	8.8720	0.45	0.60	0.9724	9.3850			
0.55	0.45	0.8409	6.9322		0.55	0.50	0.8681	7.3813		0.50	0.55	0.9190	8.2990	0.55	0.60	0.9153	8.2559			
0.60	0.45	0.8188	6.5890		0.60	0.50	0.8456	7.0076		0.60	0.55	0.8708	7.4183	0.60	0.60	0.8934	7.8233			
0.65	0.45	0.7989	6.2937		0.65	0.50	0.8252	6.6864		0.65	0.55	0.8495	7.0713	0.65	0.60	0.8721	7.4456			
0.70	0.45	0.7808	6.0365		0.70	0.50	0.8056	6.4068		0.70	0.55	0.8306	6.7695	0.70	0.60	0.8529	7.1257			
0.75	0.45	0.7642	5.8101		0.75	0.50	0.7896	6.1809		0.75	0.55	0.8132	6.5042	0.75	0.60	0.8351	6.8412			
0.80	0.45	0.7489	5.6090		0.80	0.50	0.7740	5.9426		0.80	0.55	0.7972	6.2689	0.80	0.60	0.8188	6.5890			
0.85	0.45	0.7347	5.4291		0.85	0.50	0.7595	5.7473		0.85	0.55	0.7824	6.0585	0.85	0.60	0.8037	6.3636			
0.90	0.45	0.7216	5.2669	†	0.90	0.50	0.7460	5.5715		0.90	0.55	0.7686	5.8691	0.90	0.60	0.7876	6.1605			
0.95	0.45	0.7093	5.1198		0.95	0.50	0.7334	5.4121		0.95	0.55	0.7557	5.6976	0.95	0.60	0.7765	5.9773			
1.00	0.45	0.6977	4.9857		1.00	0.50	0.7216	5.2659	†	1.00	0.55	0.7436	5.5414	1.00	0.60	0.7642	5.8101			
1.05	0.45	0.6869	4.8628		1.05	0.50	0.7104	5.1339		1.05	0.55	0.7323	5.3984	1.05	0.60	0.7526	5.6572			
1.10	0.45	0.6767	4.7498		1.10	0.50	0.7000	5.0116		1.10	0.55	0.7216	5.2669	†	1.10	0.60	0.7417	5.5167		
1.15	0.45	0.6670	4.6453		1.15	0.50	0.6901	4.8986		1.15	0.55	0.7114	5.1455		1.15	0.60	0.7313	5.3870		
1.20	0.45	0.6579	4.5484		1.20	0.50	0.6807	4.7939		1.20	0.55	0.7018	5.0331		1.20	0.60	0.7216	5.2669	†	
1.25	0.45	0.6492	4.4583		1.25	0.50	0.6718	4.6965		1.25	0.55	0.6927	4.9285		1.25	0.60	0.7123	5.1553		
1.30	0.45	0.6409	4.3742		1.30	0.50	0.6633	4.6057		1.30	0.55	0.6840	4.8311		1.30	0.60	0.7034	5.0512		
1.35	0.45	0.6330	4.2954		1.35	0.50	0.6552	4.5207		1.35	0.55	0.6758	4.7399		1.35	0.60	0.6950	4.9540		
1.40	0.45	0.6255	4.2215		1.40	0.50	0.6475	4.4410		1.40	0.55	0.6679	4.6545		1.40	0.60	0.6869	4.8628		
1.45	0.45	0.6183	4.1520		1.45	0.50	0.6401	4.3660		1.45	0.55	0.6603	4.5741		1.45	0.60	0.6792	4.7772		

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	
0.05	0.65	1.7442	55.4849	0.05	0.70	1.7726	59.2604		0.05	0.75	1.7995	63.0268	0.05	0.80	1.8247	66.7849		
0.10	0.65	1.4955	30.5844	0.10	0.70	1.5127	32.5333	†	0.10	0.75	1.5375	34.4743	0.10	0.80	1.5612	36.4983		
0.15	0.65	1.3427	22.0155	0.15	0.70	1.3682	23.3504		0.15	0.75	1.3923	24.6782	0.15	0.80	1.4150	25.9998		
0.20	0.65	1.2459	17.6148	0.20	0.70	1.2705	18.6403		0.20	0.75	1.2936	19.6593	0.20	0.80	1.3154	20.6725	†	
0.25	0.65	1.1735	14.9112	0.25	0.70	1.1973	15.7496		0.25	0.75	1.2196	16.5820	†	0.25	0.80	1.2408	17.4089	
0.30	0.65	1.1163	13.0696	0.30	0.70	1.1393	13.7824		0.30	0.75	1.1611	14.4894		0.30	0.80	1.1816	15.1914	
0.35	0.65	1.0692	11.7278	0.35	0.70	1.0917	12.3503	†	0.35	0.75	1.1128	12.9672		0.35	0.80	1.1329	13.5793	
0.40	0.65	1.0295	10.7027	0.40	0.70	1.0514	11.2570		0.40	0.75	1.0721	11.8059		0.40	0.80	1.0917	12.3503	†
0.45	0.65	0.9953	9.8915	0.45	0.70	1.0167	10.3923		0.45	0.75	1.0370	10.8881		0.45	0.80	1.0561	11.3794	
0.50	0.65	0.9653	9.2318	0.50	0.70	0.9862	9.6897		0.50	0.75	1.0061	10.1426		0.50	0.80	1.0249	10.5912	
0.55	0.65	0.9387	8.6827	0.55	0.70	0.9593	9.1061		0.55	0.75	0.9788	9.5238		0.55	0.80	0.9973	9.9373	
0.60	0.65	0.9149	8.2200	0.60	0.70	0.9351	8.6128		0.60	0.75	0.9543	9.0009		0.60	0.80	0.9724	9.3850	
0.70	0.65	0.8737	7.4764	0.65	0.70	0.9133	8.1896		0.65	0.75	0.9321	8.5526		0.65	0.80	0.9500	8.9117	
0.75	0.65	0.8557	7.1728	0.75	0.70	0.8950	7.4996		0.70	0.75	0.9119	8.1635		0.70	0.80	0.9295	8.5010	
0.80	0.65	0.8391	6.9038	0.80	0.70	0.8582	7.2139		0.80	0.75	0.8762	7.5198		0.75	0.80	0.9167	8.1409	
0.85	0.65	0.8237	6.6635	0.85	0.70	0.8425	6.9568		0.85	0.75	0.8603	7.2501		0.85	0.80	0.8772	7.5377	
0.90	0.65	0.8094	6.4474	0.90	0.70	0.8260	6.7295		0.90	0.75	0.8456	7.0076		0.90	0.80	0.8623	7.2822	
0.95	0.65	0.7960	6.2519	0.95	0.70	0.8144	6.5221		0.95	0.75	0.8318	6.7684		0.95	0.80	0.8463	7.0512	
1.00	0.65	0.7835	6.0739	1.00	0.70	0.8015	6.3334		1.00	0.75	0.8188	6.5890		1.00	0.80	0.8351	6.8412	
1.05	0.65	0.7717	5.9112	1.05	0.70	0.7896	6.1609		1.05	0.75	0.8066	6.4068		1.05	0.80	0.8228	6.6494	
1.10	0.65	0.7605	5.7616	1.10	0.70	0.7783	6.0024		1.10	0.75	0.7951	6.2395		1.10	0.80	0.8111	6.4733	
1.15	0.65	0.7500	5.6237	1.15	0.70	0.7676	5.8553		1.15	0.75	0.7843	6.0853		1.15	0.80	0.8001	6.3110	
1.20	0.65	0.7400	5.4960	1.20	0.70	0.7575	5.7211	†	1.20	0.75	0.7740	5.9426		1.20	0.80	0.7895	6.1609	
1.25	0.65	0.7306	5.3774	1.25	0.70	0.7478	5.5955		1.25	0.75	0.7642	5.8191		1.25	0.80	0.7797	6.0215	
1.30	0.65	0.7216	5.2669	1.30	0.70	0.7387	5.4766		1.30	0.75	0.7549	5.6867		1.30	0.80	0.7702	5.8918	
1.35	0.65	0.7130	5.1636	1.35	0.70	0.7299	5.3633		1.35	0.75	0.7460	5.5715		1.35	0.80	0.7612	5.7706	
1.40	0.65	0.7047	5.0668	1.40	0.70	0.7216	5.2637		1.40	0.75	0.7375	5.4636		1.40	0.80	0.7526	5.6572	
1.45	0.65	0.6969	4.9759	1.45	0.70	0.7136	5.1707		1.45	0.75	0.7293	5.3622		1.45	0.80	0.7443	5.5507	

K1	K2	LA	LA#	K1	K2	LOG LA	LA	LA#	K1	K2	LA	LA#	K1	K2	LOG LA	LA	LA#
0.05	0.85	1.8484	70.5358	0.05	0.90	1.8709	74.2802		0.05	0.95	1.8922	76.0167	0.05	1.00	1.9129	81.751E	
0.10	0.85	1.5836	39.3360	0.10	0.90	1.6049	40.2582		0.10	0.95	1.6251	42.1752	0.10	1.00	1.6447	44.0677	
0.15	0.85	1.4364	27.3157	0.15	0.90	1.4568	28.6266		0.15	0.95	1.4761	29.9359	0.15	1.00	1.4946	31.2350	
0.20	0.85	1.3361	21.6805	0.20	0.90	1.3557	22.6839		0.20	0.95	1.3744	23.6830	0.20	1.00	1.3923	24.6782	
0.25	0.85	1.2608	18.2310	0.25	0.90	1.2799	19.0487		0.25	0.95	1.2980	19.8624	0.25	1.00	1.3154	20.6725	
0.30	0.85	1.2011	15.8887	0.30	0.90	1.2196	16.5920	†	0.30	0.95	1.2373	17.2714	0.30	1.00	1.2542	17.9575	
0.35	0.85	1.1519	14.1871	0.35	0.90	1.1700	14.7909		0.35	0.95	1.1873	15.3914	0.35	1.00	1.2038	15.9980	
0.40	0.85	1.1103	12.8904	0.40	0.90	1.1280	13.4267		0.40	0.95	1.1449	13.9597	0.40	1.00	1.1611	14.4294	
0.45	0.85	1.0743	11.8666	0.45	0.90	1.0917	12.3503	†	0.45	0.95	1.1082	12.8306	0.45	1.00	1.1241	13.2079	
0.50	0.85	1.0428	11.0359	0.50	0.90	1.0592	11.4771		0.50	0.95	1.0761	11.9152	0.50	1.00	1.0917	12.2503	
0.55	0.85	1.0148	10.3470	0.55	0.90	1.0315	10.7534		0.55	0.95	1.0475	11.1566	0.55	1.00	1.0626	11.5576	
0.60	0.85	0.9897	9.7655	0.60	0.90	1.0061	10.1426		0.60	0.95	1.0219	10.5167	0.60	1.00	1.0370	10.6881	
0.65	0.85	0.9670	9.2672	0.65	0.90	0.9832	9.6196		0.65	0.95	0.9986	9.9689	0.65	1.00	1.0135	10.3156	
0.70	0.85	0.9462	8.8351	0.70	0.90	0.9622	9.1660		0.70	0.95	0.9775	9.4941	0.70	1.00	0.9921	9.8195	
0.75	0.85	0.9272	8.4562	0.75	0.90	0.9429	8.7685		0.75	0.95	0.9580	9.0761	0.75	1.00	0.9724	9.3850	
0.80	0.85	0.9096	8.1210	0.80	0.90	0.9252	8.4170		0.80	0.95	0.9400	8.7102	0.80	1.00	0.9543	9.0009	
0.90	0.85	0.8782	7.5536	0.85	0.90	0.9087	8.1035		0.85	0.95	0.9234	8.3823	0.85	1.00	0.9375	8.6586	
0.95	0.85	0.8640	7.3109	0.95	0.90	0.8790	7.5678		0.90	0.95	0.9078	8.0880	0.90	1.00	0.9218	8.3515	
1.00	0.85	0.8507	7.0904	1.00	0.90	0.8555	7.3367		1.00	0.95	0.8797	7.5806	0.95	1.00	0.9071	8.0741	
1.05	0.85	0.8382	6.8889	1.05	0.90	0.8528	7.1257		1.05	0.95	0.8569	7.3601	1.05	1.00	0.8894	7.5921	
1.10	0.85	0.8263	6.7041	1.10	0.90	0.8409	6.9322		1.10	0.95	0.8548	7.1578	1.10	1.00	0.8691	7.3613	
1.15	0.85	0.8152	6.5337	1.15	0.90	0.8296	6.7539		1.15	0.95	0.8433	6.9716	1.15	1.00	0.8566	7.1871	
1.20	0.85	0.8046	6.3762	1.20	0.90	0.8188	6.5890		1.20	0.95	0.8325	6.7994	1.20	1.00	0.8456	7.0076	
1.25	0.85	0.7945	6.2301	1.25	0.90	0.8086	6.4361		1.25	0.95	0.8221	6.6397	1.25	1.00	0.8351	6.8412	
1.30	0.85	0.7849	6.0940	1.30	0.90	0.7989	6.2937		1.30	0.95	0.8123	6.4911	1.30	1.00	0.8252	6.6864	
1.35	0.85	0.7758	5.9670	1.35	0.90	0.7896	6.1609		1.35	0.95	0.8029	6.3524	1.35	1.00	0.8157	6.5419	
1.40	0.85	0.7670	5.8481	1.40	0.90	0.7809	6.0365		1.40	0.95	0.7940	6.2227	1.40	1.00	0.8066	6.4066	
1.45	0.85	0.7586	5.7365	1.45	0.90	0.7723	5.9198		1.45	0.95	0.7854	6.1009	1.45	1.00	0.7980	6.2800	

ตารางที่ 7

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (La) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ใน

การรักษาให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 2.00 ppm ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง (High Flow)

K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	
0.10	0.05	0.9477	9.2834	†	0.05	0.10	1.3103	20.4299	†	0.05	0.15	1.4325	27.0711	0.05	0.20	1.5248	33.4868		
0.15	0.05	0.8896	7.7546		0.15	0.10	1.0290	10.6915		0.10	0.15	1.2294	16.9599	0.10	0.20	1.3103	20.4299	†	
0.20	0.05	0.8397	6.9132		0.20	0.10	0.9677	9.2834	†	0.20	0.15	1.0556	11.3660	0.15	0.20	1.1978	15.7682		
0.25	0.05	0.8039	6.3671		0.25	0.10	0.9235	8.2855		0.25	0.15	1.0060	10.1390	0.25	0.20	1.0705	11.7533		
0.30	0.05	0.7765	5.9778		0.30	0.10	0.8896	7.7546		0.30	0.15	0.9677	9.2834	†	0.30	0.20	1.0290	10.6915	
0.35	0.05	0.7546	5.6828		0.35	0.10	0.8623	7.2825		0.35	0.15	0.9369	8.6473		0.35	0.20	0.9956	9.9981	
0.40	0.05	0.7364	5.4496		0.40	0.10	0.8397	6.9132		0.40	0.15	0.9113	8.1525		0.40	0.20	0.9677	9.2834	†
0.45	0.05	0.7209	5.2591		0.45	0.10	0.8205	6.6146		0.45	0.15	0.8896	7.7546		0.45	0.20	0.9440	8.7967	
0.50	0.05	0.7076	5.0999		0.50	0.10	0.8039	6.3671		0.50	0.15	0.8708	7.4264		0.50	0.20	0.9235	8.3855	
0.55	0.05	0.6958	4.9641		0.55	0.10	0.7894	6.1578		0.55	0.15	0.8543	7.1499		0.55	0.20	0.9055	8.0452	
0.60	0.05	0.6854	4.8465		0.60	0.10	0.7765	5.9778	†	0.60	0.15	0.8397	6.9132		0.60	0.20	0.8896	7.7546	†
0.65	0.05	0.6761	4.7433		0.65	0.10	0.7650	5.8210		0.65	0.15	0.8266	6.7077		0.65	0.20	0.8752	7.5030	
0.70	0.05	0.6676	4.6518		0.70	0.10	0.7546	5.6828		0.70	0.15	0.8147	6.5272		0.70	0.20	0.8623	7.2825	
0.75	0.05	0.6599	4.5698		0.75	0.10	0.7451	5.5599		0.75	0.15	0.8039	6.3671		0.75	0.20	0.8505	7.0874	
0.80	0.05	0.6528	4.4959		0.80	0.10	0.7364	5.4496		0.80	0.15	0.7941	6.2239		0.80	0.20	0.8397	6.9132	
0.85	0.05	0.6463	4.4287		0.85	0.10	0.7283	5.3498		0.85	0.15	0.7850	6.0949		0.85	0.20	0.8297	6.7565	
0.90	0.05	0.6402	4.3673		0.90	0.10	0.7209	5.2591		0.90	0.15	0.7765	5.9778		0.90	0.20	0.8205	6.6146	
0.95	0.05	0.6346	4.3108		0.95	0.10	0.7140	5.1762		0.95	0.15	0.7687	5.8710		0.95	0.20	0.8119	6.4854	
1.00	0.05	0.6293	4.2587		1.00	0.10	0.7076	5.0999		1.00	0.15	0.7614	5.7731		1.00	0.20	0.8039	6.3671	
1.05	0.05	0.6243	4.2103		1.05	0.10	0.7015	5.0294		1.05	0.15	0.7546	5.6828		1.05	0.20	0.7965	6.2583	
1.10	0.05	0.6196	4.1653		1.10	0.10	0.6958	4.9641		1.10	0.15	0.7481	5.5993		1.10	0.20	0.7894	6.1578	
1.15	0.05	0.6152	4.1232		1.15	0.10	0.6905	4.9033		1.15	0.15	0.7421	5.5218		1.15	0.20	0.7828	6.0646	
1.20	0.05	0.6111	4.0837		1.20	0.10	0.6854	4.8465		1.20	0.15	0.7364	5.4496		1.20	0.20	0.7765	5.9778	
1.25	0.05	0.6071	4.0466		1.25	0.10	0.6806	4.7933		1.25	0.15	0.7309	5.3820		1.25	0.20	0.7706	5.8968	
1.30	0.05	0.6033	4.0116		1.30	0.10	0.6761	4.7433		1.30	0.15	0.7258	5.3187		1.30	0.20	0.7650	5.8210	
1.35	0.05	0.5997	3.9785		1.35	0.10	0.6717	4.6962		1.35	0.15	0.7209	5.2591		1.35	0.20	0.7597	5.7498	
1.40	0.05	0.5963	3.9472		1.40	0.10	0.6676	4.6518		1.40	0.15	0.7163	5.2030		1.40	0.20	0.7546	5.6828	
1.45	0.05	0.5930	3.9175		1.45	0.10	0.6637	4.6097		1.45	0.15	0.7118	5.1500		1.45	0.20	0.7497	5.6196	

K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†
0.05	0.25	1.5993	39.7504		0.05	0.30	1.6620	45.9246	†	0.05	0.35	1.7163	52.0298	†	0.05	0.40	1.7640	58.0819	
0.10	0.25	1.3764	23.7887		0.10	0.30	1.4325	27.0711		0.10	0.35	1.4314	30.2976		0.10	0.40	1.5248	33.4908	
0.15	0.25	1.2584	18.1321		0.15	0.30	1.3103	20.4299	†	0.15	0.35	1.3556	22.6789		0.15	0.40	1.3950	24.8901	
0.20	0.25	1.1808	15.1638		0.20	0.30	1.2294	16.9599		0.20	0.35	1.2721	18.7120		0.20	0.40	1.3103	20.4299	†
0.30	0.25	1.0801	12.0254		0.25	0.30	1.1792	14.7981		0.25	0.35	1.2108	16.2474		0.25	0.40	1.2471	17.6654	
0.35	0.25	1.0445	11.0789		0.35	0.30	1.0866	12.2114		0.30	0.35	1.1629	14.5529		0.30	0.40	1.1978	15.7662	
0.40	0.25	1.0148	10.3477		0.40	0.30	1.0556	11.3660		0.40	0.35	1.0917	12.3502		0.35	0.40	1.1577	14.3770	
0.45	0.25	0.9896	9.7631		0.45	0.30	1.0290	10.6915		0.45	0.35	1.0640	11.5873		0.45	0.40	1.0954	12.4579	
0.50	0.25	0.9677	9.2834	†	0.50	0.30	1.0060	10.1390		0.50	0.35	1.0399	10.9633		0.50	0.40	1.0705	11.7633	
0.55	0.25	0.9485	8.8814		0.55	0.30	0.9857	9.6767		0.55	0.35	1.0188	10.4419		0.55	0.40	1.0486	11.1836	
0.60	0.25	0.9314	8.5388		0.60	0.30	0.9677	9.2834	†	0.60	0.35	0.9999	9.9988		0.60	0.40	1.0290	10.6915	
0.65	0.25	0.9161	8.2426		0.65	0.30	0.9515	8.9439		0.65	0.35	0.9830	9.6167		0.65	0.40	1.0115	10.2676	
0.70	0.25	0.9022	7.9835		0.70	0.30	0.9369	8.6473		0.70	0.35	0.9677	9.2834	†	0.70	0.40	0.9956	9.8981	
0.75	0.25	0.8896	7.7546		0.75	0.30	0.9235	8.3855		0.75	0.35	0.9537	8.9895		0.75	0.40	0.9810	9.5726	
0.80	0.25	0.8780	7.5506		0.80	0.30	0.9113	8.1525		0.80	0.35	0.9409	8.7281		0.80	0.40	0.9677	9.2834	†
0.85	0.25	0.8673	7.3674		0.85	0.30	0.9000	7.9435		0.85	0.35	0.9291	8.4939		0.85	0.40	0.9554	9.0243	
0.90	0.25	0.8574	7.2017		0.90	0.30	0.8896	7.7546		0.90	0.35	0.9182	8.2824		0.90	0.40	0.9440	8.7907	
0.95	0.25	0.8482	7.0510		0.95	0.30	0.8798	7.5831		0.95	0.35	0.9080	8.0905		0.95	0.40	0.9334	8.5798	
1.00	0.25	0.8397	6.9132		1.00	0.30	0.8708	7.4264		1.00	0.35	0.8985	7.9153		1.00	0.40	0.9235	8.3855	
1.05	0.25	0.8316	6.7865		1.05	0.30	0.8625	7.2825		1.05	0.35	0.8896	7.7546		1.05	0.40	0.9143	8.2083	
1.10	0.25	0.8241	6.6697		1.10	0.30	0.8543	7.1499		1.10	0.35	0.8812	7.6066		1.10	0.40	0.9055	8.0452	
1.15	0.25	0.8170	6.5615		1.15	0.30	0.8468	7.0272		1.15	0.35	0.8733	7.4697		1.15	0.40	0.8973	7.8945	
1.20	0.25	0.8103	6.4609		1.20	0.30	0.8397	6.9132		1.20	0.35	0.8659	7.3427		1.20	0.40	0.8896	7.7546	
1.25	0.25	0.8039	6.3671		1.25	0.30	0.8330	6.8069		1.25	0.35	0.8586	7.2244		1.25	0.40	0.8822	7.6245	
1.30	0.25	0.7979	6.2794		1.30	0.30	0.8266	6.7077		1.30	0.35	0.8521	7.1139		1.30	0.40	0.8752	7.5030	
1.35	0.25	0.7922	6.1970		1.35	0.30	0.8205	6.6146		1.35	0.35	0.8457	7.0104		1.35	0.40	0.8686	7.3893	
1.40	0.25	0.7867	6.1197		1.40	0.30	0.8147	6.5272		1.40	0.35	0.8397	6.9132		1.40	0.40	0.8623	7.2825	
1.45	0.25	0.7815	6.0467		1.45	0.30	0.8092	6.4448		1.45	0.35	0.8339	6.8217		1.45	0.40	0.8562	7.1821	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.45	1.8068	64.0919	0.05	0.50	1.8455	70.0678		0.05	0.55	1.8807	75.0153		0.05	0.60	1.9135	81.9389	
0.10	0.45	1.5638	36.6297	0.10	0.50	1.5993	39.7504		0.10	0.55	1.6319	42.8475		0.10	0.60	1.6520	45.9243	
0.15	0.45	1.4325	27.0711	0.15	0.50	1.4656	29.2274		0.15	0.55	1.4964	31.3630		0.15	0.60	1.5248	33.4808	
0.20	0.45	1.3448	22.1205	0.20	0.50	1.3764	23.7887		0.20	0.55	1.4055	25.4379		0.20	0.60	1.4325	27.0711	
0.25	0.45	1.2801	19.0580	0.25	0.50	1.3103	20.4299		0.25	0.55	1.3381	21.7843		0.25	0.60	1.3641	23.1238	
0.30	0.45	1.2294	16.9599	0.30	0.50	1.2584	18.1321		0.30	0.55	1.2853	19.2880		0.30	0.60	1.3103	20.4299	
0.35	0.45	1.1882	15.4236	0.35	0.50	1.2162	16.4518		0.35	0.55	1.2422	17.4646		0.35	0.60	1.2663	18.4639	
0.40	0.45	1.1537	14.2447	0.40	0.50	1.1808	15.1638		0.40	0.55	1.2060	16.0681		0.40	0.60	1.2294	15.9599	
0.50	0.45	1.0984	12.5437	0.45	0.50	1.1505	14.1416		0.45	0.55	1.1750	14.9609		0.45	0.60	1.1978	15.7682	
0.55	0.45	1.0758	11.9055	0.55	0.50	1.1008	12.6138		0.50	0.55	1.1480	14.0589		0.55	0.60	1.1459	13.9911	
0.60	0.45	1.0556	11.3660	0.60	0.50	1.0801	12.0254		0.60	0.55	1.11029	12.6722		0.60	0.60	1.1242	13.3103	
0.65	0.45	1.0375	10.9008	0.65	0.50	1.0614	11.5194		0.65	0.55	1.0837	12.1257		0.65	0.60	1.1045	12.7215	
0.70	0.45	1.0210	10.4956	0.70	0.50	1.0445	11.0789		0.70	0.55	1.0663	11.6503		0.70	0.60	1.0868	12.2114	
0.75	0.45	1.0060	10.1390	0.75	0.50	1.0290	10.6915		0.75	0.55	1.0505	11.2324		0.75	0.60	1.0705	11.7633	
0.80	0.45	0.9922	9.8223	0.80	0.50	1.0148	10.3477		0.80	0.55	1.0359	10.8617		0.80	0.60	1.0556	11.3660	
0.85	0.45	0.9795	9.5389	0.85	0.50	1.0017	10.0401		0.85	0.55	1.0224	10.5303		0.85	0.60	1.0413	11.0109	
0.90	0.45	0.9677	9.2834	0.90	0.50	0.9896	9.7631		0.90	0.55	1.0100	10.2320		0.90	0.60	1.0290	10.6915	
0.95	0.45	0.9567	9.0518	0.95	0.50	0.9783	9.5121		0.95	0.55	0.9983	9.9617		0.95	0.60	1.0171	10.4023	
1.00	0.45	0.9465	8.8407	1.00	0.50	0.9677	9.2834		1.00	0.55	0.9875	9.7157		1.00	0.60	1.0060	10.1390	
1.05	0.45	0.9369	8.6473	1.05	0.50	0.9578	9.0740		1.05	0.55	0.9773	9.4904		1.05	0.60	0.9956	9.6981	
1.10	0.45	0.9278	8.4653	1.10	0.50	0.9485	8.8814		1.10	0.55	0.9677	9.2834		1.10	0.60	0.9857	9.6767	
1.15	0.45	0.9193	8.3049	1.15	0.50	0.9397	8.7036		1.15	0.55	0.9587	9.0923		1.15	0.60	0.9765	9.4725	
1.20	0.45	0.9113	8.1525	1.20	0.50	0.9314	8.5388		1.20	0.55	0.9501	8.9153		1.20	0.60	0.9677	9.2834	
1.25	0.45	0.9037	8.0107	1.25	0.50	0.9235	8.3855		1.25	0.55	0.9420	8.7507		1.25	0.60	0.9594	9.1076	
1.30	0.45	0.8964	7.8784	1.30	0.50	0.9161	8.2426		1.30	0.55	0.9344	8.5973		1.30	0.60	0.9515	8.9439	
1.35	0.45	0.8896	7.7546	1.35	0.50	0.9090	8.1089		1.35	0.55	0.9271	8.4538		1.35	0.60	0.9440	8.7907	
1.40	0.45	0.8830	7.6385	1.40	0.50	0.9022	7.9835		1.40	0.55	0.9201	8.3193		1.40	0.60	0.9369	8.6473	
1.45	0.45	0.8768	7.5293	1.45	0.50	0.8957	7.8657		1.45	0.55	0.9134	8.1930		1.45	0.60	0.9301	8.5125	

K1	K2	LA	LA*	K1	K2	LOG LA	LA	LA*	K1	K2	LA	LA*	K1	K2	LOG LA	LA	LA*	
0.05	0.65	1.9437	87.8419	0.05	0.70	1.9719	93.7271		0.05	0.75	1.9982	99.5966	0.05	0.80	2.0231	105.4524		
0.10	0.65	1.6901	48.9848	0.10	0.70	1.7165	52.0293	†	0.10	0.75	1.7408	55.0617	0.10	0.80	1.7840	58.0819		
0.15	0.65	1.5512	35.5835	0.15	0.70	1.5786	37.6726		0.15	0.75	1.5993	39.7504	0.15	0.80	1.6214	41.8176		
0.20	0.65	1.4577	28.6904	0.20	0.70	1.4914	30.2976		0.20	0.75	1.5037	31.8940	0.20	0.80	1.5258	33.4308	†	
0.25	0.65	1.3883	24.4505	0.25	0.70	1.4110	25.7658		0.25	0.75	1.4325	27.0711	†	0.25	0.80	1.4528	28.3676	
0.30	0.65	1.3336	21.5597	0.30	0.70	1.3556	22.6789		0.30	0.75	1.3764	23.7887		0.30	0.80	1.3940	24.8961	
0.35	0.65	1.2890	19.4519	0.35	0.70	1.3102	20.4299	†	0.35	0.75	1.3304	21.3990		0.35	0.80	1.3455	22.3691	
0.40	0.65	1.2514	17.8407	0.40	0.70	1.2721	18.7120		0.40	0.75	1.2917	19.5747		0.40	0.80	1.3103	20.4299	†
0.45	0.65	1.2192	16.5650	0.45	0.70	1.2394	17.3826		0.45	0.75	1.2584	18.1321		0.45	0.80	1.2766	18.9044	
0.50	0.65	1.1911	15.5272	0.50	0.70	1.2109	16.2474		0.50	0.75	1.2294	16.9599		0.50	0.80	1.2471	17.6654	
0.55	0.65	1.1663	14.6645	0.55	0.70	1.1855	15.3292		0.55	0.75	1.2038	15.9865		0.55	0.80	1.2211	16.4370	
0.60	0.65	1.1441	13.9346	0.60	0.70	1.1629	14.5529		0.60	0.75	1.1806	15.1633		0.60	0.80	1.1978	15.7682	
0.70	0.65	1.1060	12.7636	0.65	0.70	1.1426	13.8667		0.65	0.75	1.1601	14.4582		0.65	0.80	1.1768	15.0234	
0.75	0.65	1.0894	12.2855	0.75	0.70	1.1072	12.8962		0.70	0.75	1.1413	13.8456		0.70	0.80	1.1577	14.3770	
0.80	0.65	1.0742	11.8619	0.80	0.70	1.0917	12.8502		0.80	0.75	1.1083	12.8321		0.75	0.80	1.1402	13.8100	
0.85	0.65	1.0601	11.4834	0.85	0.70	1.0773	11.9465		0.85	0.75	1.0937	12.4073		0.85	0.80	1.1092	12.8603	
0.90	0.65	1.0470	11.1430	0.90	0.70	1.0640	11.5673		0.90	0.75	1.0801	12.0254		0.90	0.80	1.0954	12.4574	
0.95	0.65	1.0348	10.8347	0.95	0.70	1.0516	11.2205		0.95	0.75	1.0674	11.6800		0.95	0.80	1.0826	12.0940	
1.00	0.65	1.0234	10.5545	1.00	0.70	1.0399	10.9133		1.00	0.75	1.0556	11.3660		1.00	0.80	1.0705	11.7533	
1.05	0.65	1.0128	10.2981	1.05	0.70	1.0290	10.6315		1.05	0.75	1.0445	11.0789		1.05	0.80	1.0592	11.4610	
1.10	0.65	1.0027	10.0626	1.10	0.70	1.0186	10.4419		1.10	0.75	1.0340	10.8154		1.10	0.80	1.0486	11.1836	
1.15	0.65	0.9932	9.8454	1.15	0.70	1.0091	10.2618		1.15	0.75	1.0242	10.5724		1.15	0.80	1.0385	10.9280	
1.20	0.65	0.9843	9.6443	1.20	0.70	0.9999	9.9786	†	1.20	0.75	1.0148	10.3477		1.20	0.80	1.0290	10.6915	
1.25	0.65	0.9758	9.4575	1.25	0.70	0.9913	9.8010		1.25	0.75	1.0060	10.1390		1.25	0.80	1.0200	10.4720	
1.30	0.65	0.9677	9.2834	1.30	0.70	0.9830	9.6167		1.30	0.75	0.9976	9.9446		1.30	0.80	1.0119	10.2676	
1.35	0.65	0.9600	9.1207	1.35	0.70	0.9752	9.4446		1.35	0.75	0.9896	9.7631		1.35	0.80	1.0035	10.0768	
1.40	0.65	0.9527	8.9683	1.40	0.70	0.9677	9.2834		1.40	0.75	0.9820	9.5931		1.40	0.80	0.9956	9.8961	
1.45	0.65	0.9457	8.8252	1.45	0.70	0.9606	9.1320		1.45	0.75	0.9747	9.4335		1.45	0.80	0.9881	9.7304	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.85	2.0465	111.2958	0.05	0.90	2.0887	117.1282		0.05	0.95	2.0897	122.9507	0.05	1.00	2.1098	128.7641	
0.10	0.85	1.7860	51.0916	0.10	0.90	1.8862	44.0919		0.10	0.95	1.8256	67.0837	0.10	1.00	1.8455	70.0678	
0.15	0.85	1.6422	43.8754	0.15	0.90	1.6620	45.9248		0.15	0.95	1.6809	47.9666	0.15	1.00	1.6990	50.0014	
0.20	0.85	1.5448	35.0591	0.20	0.90	1.5638	36.6297		0.20	0.95	1.5820	38.1932	0.20	1.00	1.5993	39.7504	
0.25	0.85	1.4721	29.6561	0.25	0.90	1.4905	30.9374		0.25	0.95	1.5080	32.2121	0.25	1.00	1.5248	33.4202	
0.30	0.85	1.4147	25.9840	0.30	0.90	1.4325	27.0711		0.30	0.95	1.4475	28.1521	0.30	1.00	1.4658	29.2274	
0.35	0.85	1.3676	23.3141	0.35	0.90	1.3649	24.2617		0.35	0.95	1.4015	25.2034	0.35	1.00	1.4173	26.1377	
0.40	0.85	1.3279	21.2783	0.40	0.90	1.3448	22.1205		0.40	0.95	1.3609	22.9571	0.40	1.00	1.3764	23.7887	
0.45	0.85	1.2938	19.6701	0.45	0.90	1.3103	20.4299		0.45	0.95	1.3260	21.1843	0.45	1.00	1.3411	21.9339	
0.50	0.85	1.2540	18.3645	0.50	0.90	1.2801	19.0580		0.50	0.95	1.2955	19.7463	0.50	1.00	1.3103	20.4259	
0.55	0.85	1.2376	17.2814	0.55	0.90	1.2533	17.9203		0.55	0.95	1.2684	18.5542	0.55	1.00	1.2829	19.1835	
0.60	0.85	1.2140	16.3667	0.60	0.90	1.2294	16.9599		0.60	0.95	1.2442	17.5482	0.60	1.00	1.2594	18.1321	
0.65	0.85	1.1926	15.5829	0.65	0.90	1.2078	16.1372		0.65	0.95	1.2224	16.6867	0.65	1.00	1.2363	17.2520	
0.70	0.85	1.1733	14.9028	0.70	0.90	1.1882	15.4236		0.70	0.95	1.2025	15.9398	0.70	1.00	1.2162	16.4519	
0.75	0.85	1.1555	14.3065	0.75	0.90	1.1702	14.7981		0.75	0.95	1.1843	15.2852	0.75	1.00	1.1978	15.7682	
0.80	0.85	1.1392	13.7788	0.80	0.90	1.1537	14.2447		0.80	0.95	1.1675	14.7062	0.80	1.00	1.1808	15.1638	
0.90	0.85	1.1101	12.8853	0.85	0.90	1.1383	13.7512		0.85	0.95	1.1520	14.1901	0.85	1.00	1.1651	14.6251	
0.95	0.85	1.0970	12.5031	0.95	0.90	1.1103	12.9076		0.90	0.95	1.1376	13.7267	0.90	1.00	1.1505	14.1416	
1.00	0.85	1.0848	12.1557	1.00	0.90	1.0984	12.5437		1.00	0.95	1.1115	12.9272	0.95	1.00	1.1369	13.7048	
1.05	0.85	1.0733	11.8384	1.05	0.90	1.0868	12.2114		1.05	0.95	1.0997	12.5805	1.05	1.00	1.1121	12.9459	
1.10	0.85	1.0625	11.5472	1.10	0.90	1.0758	11.9065		1.10	0.95	1.0886	12.2620	1.10	1.00	1.1008	12.6138	
1.15	0.85	1.0523	11.2789	1.15	0.90	1.0654	11.6237		1.15	0.95	1.0780	11.9686	1.15	1.00	1.0902	12.3080	
1.20	0.85	1.0426	11.0308	1.20	0.90	1.0556	11.3660		1.20	0.95	1.0681	11.6974	1.20	1.00	1.0801	12.0284	
1.25	0.85	1.0334	10.8005	1.25	0.90	1.0463	11.1250		1.25	0.95	1.0594	11.4458	1.25	1.00	1.0703	11.7633	
1.30	0.85	1.0247	10.5862	1.30	0.90	1.0375	10.9008		1.30	0.95	1.0497	11.2118	1.30	1.00	1.0614	11.5194	
1.35	0.85	1.0165	10.3861	1.35	0.90	1.0290	10.6915		1.35	0.95	1.0411	10.9933	1.35	1.00	1.0528	11.2918	
1.40	0.85	1.0085	10.1988	1.40	0.90	1.0210	10.4956		1.40	0.95	1.0330	10.7889	1.40	1.00	1.0445	11.0789	
1.45	0.85	1.0010	10.0230	1.45	0.90	1.0133	10.3118		1.45	0.95	1.0252	10.5971	1.45	1.00	1.0364	10.8792	

ตารางที่ 8 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (L_a) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ใน

การรักษาให้ปริมาณ DO ไม่น้อยกว่า 4.00 ppm ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง (Intermediate Flow)

k_1	k_2	LOG L_a	L_a	L_a^*	k_1	k_2	LOG L_a	L_a	L_a^*	k_1	k_2	L_a	L_a^*	k_1	k_2	LOG L_a	L_a	L_a^*	
0.10	0.05	0.7097	5.1254	†	0.55	0.10	1.0833	12.1157	†	0.05	0.15	1.2120	16.2943	0.05	0.20	1.3082	20.7345		
0.15	0.05	0.6199	4.1673		0.15	0.10	0.7797	6.0072		0.10	0.15	0.9972	9.9364	0.10	0.20	1.0833	12.1157	†	
0.20	0.05	0.5610	3.6390		0.20	0.10	0.7097	5.1254	†	0.20	0.15	0.8082	6.4296	0.15	0.20	0.9633	9.1886		
0.25	0.05	0.5179	3.2955		0.25	0.10	0.6592	4.5628		0.25	0.15	0.7529	5.6612	0.25	0.20	0.6247	6.6784		
0.30	0.05	0.4843	3.0502		0.30	0.10	0.6199	4.1673		0.30	0.15	0.7097	5.1254	†	0.30	0.20	0.7787	6.0072	
0.35	0.05	0.4570	2.8640		0.35	0.10	0.5878	3.8710		0.35	0.15	0.6746	4.7269	0.35	0.20	0.7412	5.5103		
0.40	0.05	0.4340	2.7165		0.40	0.10	0.5610	3.6390		0.40	0.15	0.6451	4.4168	0.40	0.20	0.7097	5.1254	†	
0.45	0.05	0.4143	2.5959		0.45	0.10	0.5380	3.4513		0.45	0.15	0.6199	4.1673	0.45	0.20	0.6828	4.8166		
0.50	0.05	0.3970	2.4949		0.50	0.10	0.5179	3.2955		0.50	0.15	0.5978	3.9613	0.50	0.20	0.6592	4.5628		
0.55	0.05	0.3818	2.4087		0.55	0.10	0.5002	3.1637		0.55	0.15	0.5784	3.7877	0.55	0.20	0.6394	4.3495		
0.60	0.05	0.3681	2.3339		0.60	0.10	0.4843	3.0502	†	0.60	0.15	0.5610	3.6390	0.60	0.20	0.6199	4.1673	†	
0.65	0.05	0.3557	2.2653		0.65	0.10	0.4700	2.9513		0.65	0.15	0.5453	3.5098	0.65	0.20	0.6031	4.0094		
0.70	0.05	0.3444	2.2100		0.70	0.10	0.4570	2.8640		0.70	0.15	0.5310	3.3963	0.70	0.20	0.5878	3.8710		
0.75	0.05	0.3340	2.1578		0.75	0.10	0.4450	2.7862		0.75	0.15	0.5179	3.2955	0.75	0.20	0.5739	3.7485		
0.80	0.05	0.3244	2.1107		0.80	0.10	0.4340	2.7165		0.80	0.15	0.5059	3.2054	0.80	0.20	0.5610	3.6390		
0.85	0.05	0.3155	2.0678		0.85	0.10	0.4238	2.6533		0.85	0.15	0.4947	3.1240	0.85	0.20	0.5491	3.5405		
0.90	0.05	0.3072	2.0286		0.90	0.10	0.4143	2.5959		0.90	0.15	0.4843	3.0502	0.90	0.20	0.5380	3.4513		
0.95	0.05	0.2994	1.9926		0.95	0.10	0.4054	2.5433		0.95	0.15	0.4746	2.9828	0.95	0.20	0.5276	3.3790		
1.00	0.05	0.2921	1.9593		1.00	0.10	0.3970	2.4949		1.00	0.15	0.4655	2.9210	1.00	0.20	0.5179	3.2955		
1.05	0.05	0.2852	1.9284		1.05	0.10	0.3892	2.4501		1.05	0.15	0.4570	2.8640	1.05	0.20	0.5088	3.2270		
1.10	0.05	0.2787	1.8956		1.10	0.10	0.3818	2.4097		1.10	0.15	0.4489	2.8112	1.10	0.20	0.5002	3.1637		
1.15	0.05	0.2725	1.8727		1.15	0.10	0.3743	2.3790		1.15	0.15	0.4413	2.7622	1.15	0.20	0.4921	3.1049		
1.20	0.05	0.2666	1.8475		1.20	0.10	0.3681	2.3339		1.20	0.15	0.4340	2.7165	1.20	0.20	0.4843	3.0502		
1.25	0.05	0.2610	1.8238		1.25	0.10	0.3617	2.3001		1.25	0.15	0.4271	2.6737	1.25	0.20	0.4770	2.9991		
1.30	0.05	0.2556	1.8013		1.30	0.10	0.3557	2.2683		1.30	0.15	0.4205	2.6336	1.30	0.20	0.4700	2.9513		
1.35	0.05	0.2505	1.7803		1.35	0.10	0.3499	2.2383		1.35	0.15	0.4143	2.5959	1.35	0.20	0.4633	2.9063		
1.40	0.05	0.2456	1.7602		1.40	0.10	0.3444	2.2100		1.40	0.15	0.4083	2.5603	1.40	0.20	0.4570	2.8640		
1.45	0.05	0.2409	1.7412		1.45	0.10	0.3391	2.1832		1.45	0.15	0.4026	2.5267	1.45	0.20	0.4509	2.8240		

K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.25	1.3855	24.2916		0.05	0.30	1.4501	28.1925	†	0.05	0.35	1.5959	32.0527	†	0.05	0.40	1.5549	35.9818	
0.10	0.25	1.1531	14.2279		0.10	0.30	1.2120	16.2943		0.10	0.35	1.2631	18.3272		0.10	0.40	1.3082	20.3345	
0.15	0.25	1.0283	10.6722		0.15	0.30	1.0833	12.1157	†	0.15	0.35	1.1313	13.5297		0.15	0.40	1.1738	14.9210	
0.20	0.25	0.9450	8.6095		0.20	0.30	0.9972	9.9344		0.20	0.35	1.0428	11.0364		0.20	0.40	1.0833	12.1157	†
0.30	0.25	0.8352	6.8426		0.25	0.30	0.9335	8.5802		0.25	0.35	0.9772	9.4893		0.25	0.40	1.0162	10.3792	
0.35	0.25	0.7959	6.2498		0.35	0.30	0.8426	6.9591		0.30	0.35	0.9256	8.4264		0.30	0.40	0.9533	9.1886	
0.40	0.25	0.7628	5.7919		0.40	0.30	0.8082	6.4296		0.40	0.35	0.8479	7.0461		0.35	0.40	0.9199	8.3162	
0.45	0.25	0.7345	5.4258		0.45	0.30	0.7787	6.0072		0.45	0.35	0.8174	6.5682		0.45	0.40	0.8521	7.1135	
0.50	0.25	0.7097	5.1254	†	0.50	0.30	0.7529	5.6612		0.50	0.35	0.7908	6.1774		0.50	0.40	0.8247	6.6784	
0.55	0.25	0.6878	4.8736		0.55	0.30	0.7301	5.3717		0.55	0.35	0.7672	5.8509		0.55	0.40	0.8004	6.3154	
0.60	0.25	0.6683	4.6589		0.60	0.30	0.7097	5.1254	†	0.60	0.35	0.7461	5.5734		0.60	0.40	0.7787	6.0072	
0.65	0.25	0.6506	4.4733		0.65	0.30	0.6913	4.9127		0.65	0.35	0.7271	5.3341		0.65	0.40	0.7590	5.7417	
0.70	0.25	0.6346	4.3109		0.70	0.30	0.6746	4.7269		0.70	0.35	0.7097	5.1254	†	0.70	0.40	0.7412	5.5103	
0.75	0.25	0.6199	4.1673		0.75	0.30	0.6592	4.5628		0.75	0.35	0.6938	4.9413		0.75	0.40	0.7248	5.3055	
0.80	0.25	0.6063	4.0393		0.80	0.30	0.6451	4.4168		0.80	0.35	0.6792	4.7775		0.80	0.40	0.7097	5.1254	†
0.85	0.25	0.5938	3.9243		0.85	0.30	0.6320	4.2857		0.85	0.35	0.6657	4.6307		0.85	0.40	0.6958	4.9631	
0.90	0.25	0.5821	3.8203		0.90	0.30	0.6199	4.1673		0.90	0.35	0.6530	4.4982		0.90	0.40	0.6828	4.8168	
0.95	0.25	0.5712	3.7256		0.95	0.30	0.6085	4.0597		0.95	0.35	0.6413	4.3779		0.95	0.40	0.6706	4.6840	
1.00	0.25	0.5610	3.6390		1.00	0.30	0.5978	3.9613		1.00	0.35	0.6302	4.2681		1.00	0.40	0.6592	4.5628	
1.05	0.25	0.5514	3.5594		1.05	0.30	0.5878	3.8710		1.05	0.35	0.6199	4.1673		1.05	0.40	0.6485	4.4518	
1.10	0.25	0.5423	3.4860		1.10	0.30	0.5784	3.7877		1.10	0.35	0.6101	4.0745		1.10	0.40	0.6384	4.3495	
1.15	0.25	0.5338	3.4179		1.15	0.30	0.5695	3.7107		1.15	0.35	0.6008	3.9886		1.15	0.40	0.6289	4.2550	
1.20	0.25	0.5256	3.3546		1.20	0.30	0.5610	3.6390		1.20	0.35	0.5920	3.9088		1.20	0.40	0.6199	4.1673	
1.25	0.25	0.5179	3.2955		1.25	0.30	0.5529	3.5723		1.25	0.35	0.5837	3.8345		1.25	0.40	0.6113	4.0857	
1.30	0.25	0.5106	3.2403		1.30	0.30	0.5453	3.5098		1.30	0.35	0.5758	3.7651		1.30	0.40	0.6031	4.0094	
1.35	0.25	0.5036	3.1884		1.35	0.30	0.5380	3.4513		1.35	0.35	0.5682	3.7001		1.35	0.40	0.5958	3.9380	
1.40	0.25	0.4969	3.1397		1.40	0.30	0.5310	3.3963		1.40	0.35	0.5610	3.6390		1.40	0.40	0.5878	3.8710	
1.45	0.25	0.4905	3.0937		1.45	0.30	0.5243	3.3445		1.45	0.35	0.5541	3.5815		1.45	0.40	0.5807	3.8080	



K1	K2	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	
0.05	0.45	1.5986	39.6863	†	0.05	0.50	1.6782	43.4710	0.05	0.55	1.6743	47.2391		0.05	0.60	1.7075	50.9933		
0.10	0.45	1.3487	22.3214		0.10	0.50	1.3855	24.2915	0.10	0.55	1.4191	26.2479		0.10	0.60	1.4501	28.1925		
0.15	0.45	1.2120	16.2943	†	0.15	0.50	1.2468	17.6528	0.15	0.55	1.2787	18.9989		0.15	0.60	1.3082	20.3345	†	
0.20	0.45	1.1199	13.1786		0.20	0.50	1.1531	14.2279	0.20	0.55	1.1837	15.2659		0.20	0.60	1.2120	16.2943	†	
0.25	0.45	1.0513	11.2537		0.25	0.50	1.0933	12.1157	†	0.25	0.55	1.1125	12.9672		0.25	0.60	1.1402	13.6091	
0.30	0.45	0.9972	9.9364		0.30	0.50	1.0283	10.6722		0.30	0.55	1.0553	11.3932		0.30	0.60	1.0833	12.1157	†
0.35	0.45	0.9529	8.9725		0.35	0.50	0.9831	9.6175		0.35	0.55	1.0109	10.2531		0.35	0.60	1.0367	10.8806	
0.40	0.45	0.9156	8.2333		0.40	0.50	0.9450	8.8095		0.40	0.55	0.9721	9.3768		0.40	0.60	0.9772	9.9364	
0.50	0.45	0.8554	7.1673		0.45	0.50	0.9121	8.1686		0.45	0.55	0.9386	8.6823		0.45	0.60	0.9533	9.1686	
0.55	0.45	0.8305	6.7681		0.55	0.50	0.8580	7.2112		0.50	0.55	0.9094	8.1168		0.55	0.60	0.9071	8.0743	
0.60	0.45	0.8082	6.4296		0.60	0.50	0.8332	6.8426		0.60	0.55	0.8661	7.2478		0.60	0.60	0.8835	7.8473	
0.65	0.45	0.7880	6.1363		0.65	0.50	0.8146	6.5257		0.65	0.55	0.8392	6.9054		0.65	0.60	0.8620	7.2786	
0.70	0.45	0.7697	5.8845		0.70	0.50	0.7959	6.2498		0.70	0.55	0.8200	6.6076		0.70	0.60	0.8426	6.9591	
0.75	0.45	0.7529	5.6612		0.75	0.50	0.7797	6.0072		0.75	0.55	0.8025	6.3459		0.75	0.60	0.8247	6.6784	
0.80	0.45	0.7374	5.4629		0.80	0.50	0.7628	5.7919		0.80	0.55	0.7863	6.1178		0.80	0.60	0.8062	6.4296	
0.85	0.45	0.7231	5.2853		0.85	0.50	0.7481	5.5993		0.85	0.55	0.7713	5.9062		0.85	0.60	0.7929	6.2072	
0.90	0.45	0.7097	5.1254	†	0.90	0.50	0.7345	5.4258		0.90	0.55	0.7574	5.7194		0.90	0.60	0.7787	6.0072	
0.95	0.45	0.6973	4.9803		0.95	0.50	0.7217	5.2686		0.95	0.55	0.7443	5.5502		0.95	0.60	0.7654	5.8261	
1.00	0.45	0.6856	4.8480		1.00	0.50	0.7097	5.1254	†	1.00	0.55	0.7321	5.3961		1.00	0.60	0.7529	5.6612	
1.05	0.45	0.6746	4.7269		1.05	0.50	0.6985	4.9942		1.05	0.55	0.7206	5.2550		1.05	0.60	0.7412	5.5103	
1.10	0.45	0.6642	4.6154		1.10	0.50	0.6878	4.8736		1.10	0.55	0.7097	5.1254	†	1.10	0.60	0.7301	5.3717	
1.15	0.45	0.6544	4.5123		1.15	0.50	0.6779	4.7621		1.15	0.55	0.6995	5.0057		1.15	0.60	0.7196	5.2438	
1.20	0.45	0.6451	4.4168		1.20	0.50	0.6683	4.6589		1.20	0.55	0.6897	4.8948		1.20	0.60	0.7097	5.1254	†
1.25	0.45	0.6363	4.3279		1.25	0.50	0.6592	4.5628		1.25	0.55	0.6805	4.7917		1.25	0.60	0.7003	5.0153	
1.30	0.45	0.6279	4.2449		1.30	0.50	0.6506	4.4733		1.30	0.55	0.6717	4.6956		1.30	0.60	0.6913	4.9127	
1.35	0.45	0.6199	4.1673		1.35	0.50	0.6424	4.3895		1.35	0.55	0.6633	4.6057		1.35	0.60	0.6828	4.8168	
1.40	0.45	0.6122	4.0945		1.40	0.50	0.6346	4.3109		1.40	0.55	0.6553	4.5214		1.40	0.60	0.6746	4.7289	
1.45	0.45	0.6049	4.0259		1.45	0.50	0.6271	4.2370		1.45	0.55	0.6476	4.4422		1.45	0.60	0.6667	4.6424	

K1	K2	LA	LAT	K1	K2	LOG LA	LA	LAT	K1	K2	LA	LAT	K1	K2	LOG LA	LA	LAT
0.05	0.65	1.7393	54.7355	0.05	0.70	1.7667	55.4874		0.05	0.75	1.7937	62.1903	0.05	0.80	1.8199	65.9051	
0.10	0.65	1.4790	30.1270	0.10	0.70	1.5059	32.0527		0.10	0.75	1.5311	33.9707	0.10	0.80	1.5549	35.9318	
0.15	0.65	1.3357	21.6611	0.15	0.70	1.3513	22.9798		0.15	0.75	1.3855	24.2916	0.15	0.80	1.4082	25.5972	
0.20	0.65	1.2384	17.3144	0.20	0.70	1.2631	18.3272		0.20	0.75	1.2863	19.3337	0.20	0.80	1.3082	20.3345	
0.25	0.65	1.1657	14.6443	0.25	0.70	1.1895	15.4723		0.25	0.75	1.2120	16.2943	0.25	0.80	1.2333	17.1110	
0.30	0.65	1.1081	12.8259	0.30	0.70	1.1313	13.5297		0.30	0.75	1.1531	14.2279	0.30	0.80	1.1738	14.9210	
0.35	0.65	1.0607	11.5012	0.35	0.70	1.0823	12.1157		0.35	0.75	1.1047	12.7249	0.35	0.80	1.1248	13.3292	
0.40	0.65	1.0207	10.4893	0.40	0.70	1.0428	11.0364		0.40	0.75	1.0636	11.5783	0.40	0.80	1.0833	12.1157	
0.45	0.65	0.9863	9.6885	0.45	0.70	1.0079	10.1829		0.45	0.75	1.0283	10.6722	0.45	0.80	1.0476	11.1572	
0.50	0.65	0.9560	9.0374	0.50	0.70	0.9772	9.4893		0.50	0.75	0.9972	9.9364	0.50	0.80	1.0162	10.3792	
0.55	0.65	0.9292	8.4964	0.55	0.70	0.9500	8.9133		0.55	0.75	0.9697	9.3256	0.55	0.80	0.9863	9.7337	
0.60	0.65	0.9052	8.0389	0.60	0.70	0.9256	8.4264		0.60	0.75	0.9450	8.8095	0.60	0.80	0.9633	9.1886	
0.70	0.65	0.8636	7.3051	0.65	0.70	0.9034	8.0089		0.65	0.75	0.9226	8.3671	0.65	0.80	0.9406	8.7215	
0.75	0.65	0.8454	7.0055	0.75	0.70	0.8850	7.3280		0.70	0.75	0.9022	7.9831	0.70	0.80	0.9199	8.3162	
0.80	0.65	0.8297	6.7401	0.80	0.70	0.8675	7.0461		0.80	0.75	0.8862	7.3460	0.75	0.80	0.9010	7.9508	
0.85	0.65	0.8131	6.5031	0.85	0.70	0.8522	6.7944		0.85	0.75	0.8501	7.0818	0.85	0.80	0.8672	7.3656	
0.90	0.65	0.7986	6.2899	0.90	0.70	0.8374	6.5662		0.90	0.75	0.8352	6.6425	0.90	0.80	0.8521	7.1175	
0.95	0.65	0.7851	6.0970	0.95	0.70	0.8237	6.3635		0.95	0.75	0.8213	6.6263	0.95	0.80	0.8379	6.8856	
1.00	0.65	0.7724	5.9214	1.00	0.70	0.7999	6.1774		1.00	0.75	0.8082	6.4296	1.00	0.80	0.8247	6.6784	
1.05	0.65	0.7605	5.7609	1.05	0.70	0.7787	6.0072		1.05	0.75	0.7959	6.2498	1.05	0.80	0.8122	6.4391	
1.10	0.65	0.7492	5.6134	1.10	0.70	0.7672	5.8509		1.10	0.75	0.7842	6.0843	1.10	0.80	0.8004	6.3154	
1.15	0.65	0.7384	5.4773	1.15	0.70	0.7564	5.7062		1.15	0.75	0.7732	5.9326	1.15	0.80	0.7892	6.1553	
1.20	0.65	0.7285	5.3514	1.20	0.70	0.7461	5.5734		1.20	0.75	0.7628	5.7919	1.20	0.80	0.7787	6.0372	
1.25	0.65	0.7193	5.2344	1.25	0.70	0.7364	5.4495		1.25	0.75	0.7529	5.6612	1.25	0.80	0.7686	5.8697	
1.30	0.65	0.7097	5.1254	1.30	0.70	0.7271	5.3341		1.30	0.75	0.7435	5.5395	1.30	0.80	0.7590	5.7417	
1.35	0.65	0.7010	5.0235	1.35	0.70	0.7182	5.2263		1.35	0.75	0.7345	5.4259	1.35	0.80	0.7499	5.6222	
1.40	0.65	0.6927	4.9280	1.40	0.70	0.7097	5.1254		1.40	0.75	0.7259	5.3194	1.40	0.80	0.7412	5.5103	
1.45	0.65	0.6847	4.8387	1.45	0.70	0.7016	5.0305		1.45	0.75	0.7176	5.2194	1.45	0.80	0.7329	5.4053	

กรมอุตุนิยมวิทยา

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.85	1.6427	69.6129	0.05	0.90	1.6452	73.3143		0.05	0.95	1.8865	77.0099	0.05	1.00	1.9049	80.7003	
0.10	0.85	1.5773	37.7868	0.10	0.90	1.5936	39.6863		0.10	0.95	1.6169	41.5639	0.10	1.00	1.6782	43.4710	
0.15	0.85	1.4297	26.8973	0.15	0.90	1.4501	22.1925		0.15	0.95	1.4696	29.4832	0.15	1.00	1.4681	30.7695	
0.20	0.85	1.3290	21.3302	0.20	0.90	1.3487	22.3214		0.20	0.95	1.3675	23.3084	0.20	1.00	1.3855	24.2914	
0.25	0.85	1.2534	17.9229	0.25	0.90	1.2726	18.7305		0.25	0.95	1.2908	19.5343	0.25	1.00	1.3052	20.3345	
0.30	0.85	1.1934	15.6097	0.30	0.90	1.2220	16.2943		0.30	0.95	1.2298	16.9752	0.30	1.00	1.2468	17.6528	
0.35	0.85	1.1439	13.9293	0.35	0.90	1.1621	14.5255		0.35	0.95	1.1795	15.1182	0.35	1.00	1.1941	15.7077	
0.40	0.85	1.1021	12.6490	0.40	0.90	1.1199	13.1786		0.40	0.95	1.1749	13.7048	0.40	1.00	1.1631	14.2275	
0.45	0.85	1.0659	11.6383	0.45	0.90	1.0893	12.1157		0.45	0.95	1.1000	12.5899	0.45	1.00	1.1150	13.0412	
0.50	0.85	1.0342	10.8182	0.50	0.90	1.0513	11.2537		0.50	0.95	1.0677	11.6862	0.50	1.00	1.0833	12.1157	
0.55	0.85	1.0060	10.1381	0.55	0.90	1.0228	10.5392		0.55	0.95	1.0389	10.9373	0.55	1.00	1.0542	11.3328	
0.60	0.85	0.9806	9.5641	0.60	0.90	0.9972	9.9364		0.60	0.95	1.0131	10.3057	0.60	1.00	1.0283	10.6722	
0.65	0.85	0.9577	9.0724	0.65	0.90	0.9741	9.4201		0.65	0.95	0.9897	9.7649	0.65	1.00	1.0046	10.1372	
0.70	0.85	0.9368	8.6459	0.70	0.90	0.9529	8.9725		0.70	0.95	0.9683	9.2963	0.70	1.00	0.9831	9.6173	
0.75	0.85	0.9176	8.2720	0.75	0.90	0.9335	8.5802		0.75	0.95	0.9467	8.8857	0.75	1.00	0.9633	9.1285	
0.80	0.85	0.8999	7.9412	0.80	0.90	0.9155	8.2333		0.80	0.95	0.9306	8.5226	0.80	1.00	0.9450	8.8095	
0.90	0.85	0.8681	7.3813	0.85	0.90	0.8989	7.9239		0.95	0.95	0.9138	8.1990	0.85	1.00	0.9280	8.4717	
0.95	0.85	0.8538	7.1418	0.95	0.90	0.8690	7.3933		0.90	0.95	0.8991	7.9086	0.90	1.00	0.9121	8.1686	
1.00	0.85	0.8404	6.9242	1.00	0.90	0.8554	7.1673		1.00	0.95	0.8267	7.4075	0.95	1.00	0.8973	7.8748	
1.05	0.85	0.8277	6.7254	1.05	0.90	0.8416	6.9591		1.05	0.95	0.9587	7.1903	1.05	1.00	0.8704	7.4193	
1.10	0.85	0.8158	6.5431	1.10	0.90	0.8305	6.7681		1.10	0.95	0.8445	6.9908	1.10	1.00	0.8550	7.2112	
1.15	0.85	0.8045	6.3750	1.15	0.90	0.8190	6.5922		1.15	0.95	0.8330	6.8070	1.15	1.00	0.8463	7.0196	
1.20	0.85	0.7938	6.2197	1.20	0.90	0.8082	6.4296		1.20	0.95	0.8220	6.6372	1.20	1.00	0.8352	6.8426	
1.25	0.85	0.7836	6.0755	1.25	0.90	0.7979	6.2787		1.25	0.95	0.8115	6.4795	1.25	1.00	0.8247	6.6784	
1.30	0.85	0.7739	5.9413	1.30	0.90	0.7880	6.1323		1.30	0.95	0.8014	6.3320	1.30	1.00	0.8146	6.5257	
1.35	0.85	0.7646	5.8159	1.35	0.90	0.7787	6.0072		1.35	0.95	0.7921	6.1962	1.35	1.00	0.8050	6.3931	
1.40	0.85	0.7558	5.6986	1.40	0.90	0.7697	5.8845		1.40	0.95	0.7831	6.0682	1.40	1.00	0.7959	6.2688	
1.45	0.85	0.7473	5.5886	1.45	0.90	0.7611	5.7694		1.45	0.95	0.7744	5.9481	1.45	1.00	0.7871	6.1497	

ตารางที่ 9 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (La) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ในการรักษาให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 2.00 ppm ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง (Intermediate Flow)

K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†
0.10	0.05	0.9612	9.1443	†	0.05	0.10	1.3054	20.2040	†	0.05	0.15	1.4280	26.7939	0.05	0.20	1.5205	33.1546	
0.15	0.05	0.8824	7.6270		0.15	0.10	1.0229	10.5416		0.10	0.15	1.2243	16.7611	0.10	0.20	1.3354	20.2040	†
0.20	0.05	0.8320	6.7916		0.20	0.10	0.9612	9.1443	†	0.20	0.15	1.0496	11.2109	0.15	0.20	1.1925	15.5787	
0.25	0.05	0.7958	6.2493		0.25	0.10	0.9156	8.2533		0.25	0.15	0.9997	9.9934	0.25	0.20	1.0646	11.8051	
0.30	0.05	0.7681	5.8626		0.30	0.10	0.8824	7.6270		0.30	0.15	0.9612	9.1443	0.30	0.20	1.0229	10.5416	
0.35	0.05	0.7438	5.5694		0.35	0.10	0.8548	7.1583		0.35	0.15	0.9301	8.5130	0.35	0.20	0.9892	9.7543	
0.40	0.05	0.7273	5.3375		0.40	0.10	0.8320	6.7916		0.40	0.15	0.9043	8.0220	0.40	0.20	0.9612	9.1443	†
0.45	0.05	0.7117	5.1482		0.45	0.10	0.8126	6.4951		0.45	0.15	0.8824	7.6270	0.45	0.20	0.9377	8.6554	
0.50	0.05	0.6981	4.9898		0.50	0.10	0.7958	6.2493		0.50	0.15	0.8634	7.3011	0.50	0.20	0.9156	8.2533	
0.55	0.05	0.6862	4.8548		0.55	0.10	0.7811	6.0413		0.55	0.15	0.8457	7.0267	0.55	0.20	0.8995	7.9155	
0.60	0.05	0.6756	4.7378		0.60	0.10	0.7681	5.8626	†	0.60	0.15	0.8300	6.7916	0.60	0.20	0.8824	7.6270	†
0.65	0.05	0.6661	4.6331		0.65	0.10	0.7564	5.7667		0.65	0.15	0.8197	6.5875	0.65	0.20	0.8679	7.3772	
0.70	0.05	0.6574	4.5440		0.70	0.10	0.7458	5.5694		0.70	0.15	0.8057	6.4083	0.70	0.20	0.8548	7.1583	
0.75	0.05	0.6496	4.4625		0.75	0.10	0.7362	5.4472		0.75	0.15	0.7938	6.2493	0.75	0.20	0.8429	6.9646	
0.80	0.05	0.6424	4.3888		0.80	0.10	0.7273	5.3375		0.80	0.15	0.7859	6.1070	0.80	0.20	0.8320	6.7916	
0.85	0.05	0.6357	4.3220		0.85	0.10	0.7192	5.2364		0.85	0.15	0.7766	5.9788	0.85	0.20	0.8219	6.6360	
0.90	0.05	0.6295	4.2608		0.90	0.10	0.7117	5.1482		0.90	0.15	0.7681	5.8626	0.90	0.20	0.8126	6.4751	
0.95	0.05	0.6237	4.2046		0.95	0.10	0.7046	5.0657		0.95	0.15	0.7602	5.7564	0.95	0.20	0.8039	6.3668	
1.00	0.05	0.6183	4.1526		1.00	0.10	0.6981	4.9898		1.00	0.15	0.7527	5.6591	1.00	0.20	0.7958	6.2493	
1.05	0.05	0.6133	4.1044		1.05	0.10	0.6919	4.9198		1.05	0.15	0.7458	5.5694	1.05	0.20	0.7883	6.1412	
1.10	0.05	0.6085	4.0595		1.10	0.10	0.6862	4.8548		1.10	0.15	0.7393	5.4864	1.10	0.20	0.7811	6.0413	
1.15	0.05	0.6040	4.0176		1.15	0.10	0.6807	4.7943		1.15	0.15	0.7331	5.4094	1.15	0.20	0.7744	5.9487	
1.20	0.05	0.5997	3.9783		1.20	0.10	0.6756	4.7378		1.20	0.15	0.7273	5.3375	1.20	0.20	0.7681	5.8626	
1.25	0.05	0.5956	3.9413		1.25	0.10	0.6707	4.6848		1.25	0.15	0.7218	5.2704	1.25	0.20	0.7621	5.7821	
1.30	0.05	0.5918	3.9064		1.30	0.10	0.6661	4.6351		1.30	0.15	0.7166	5.2074	1.30	0.20	0.7564	5.7067	
1.35	0.05	0.5881	3.8735		1.35	0.10	0.6616	4.5882		1.35	0.15	0.7117	5.1482	1.35	0.20	0.7510	5.6360	
1.40	0.05	0.5846	3.8422		1.40	0.10	0.6574	4.5440		1.40	0.15	0.7069	5.0924	1.40	0.20	0.7458	5.5694	
1.45	0.05	0.5812	3.8126		1.45	0.10	0.6534	4.5021		1.45	0.15	0.7024	5.0397	1.45	0.20	0.7409	5.5066	

K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.25	1.5952	39.3765		0.05	0.30	1.6581	45.5043	†	0.05	0.35	1.7123	51.5635	†	0.05	0.40	1.7402	57.5703	
0.10	0.25	1.3717	23.5366		0.10	0.30	1.4260	26.7939		0.10	0.35	1.4771	29.9756		0.10	0.40	1.5205	33.1546	
0.15	0.25	1.2534	17.9242		0.15	0.30	1.3954	20.2040	†	0.15	0.35	1.3509	22.4356		0.15	0.40	1.3915	24.6297	
0.20	0.25	1.1755	14.9790		0.20	0.30	1.2243	16.7611		0.20	0.35	1.2672	18.4995		0.20	0.40	1.3054	20.2040	†
0.30	0.25	1.0743	11.8652		0.25	0.30	1.1648	14.6151		0.25	0.35	1.2056	16.0542		0.25	0.40	1.2421	17.4610	
0.35	0.25	1.0385	10.9260		0.35	0.30	1.0810	12.0497		0.30	0.35	1.1575	14.3729		0.30	0.40	1.1925	15.5787	
0.40	0.25	1.0086	10.2004		0.40	0.30	1.0496	11.2109		0.40	0.35	1.0859	12.1875		0.35	0.40	1.1522	14.1984	
0.45	0.25	0.9832	9.6204		0.45	0.30	1.0229	10.5416		0.45	0.35	1.0581	11.4305		0.45	0.40	1.0897	12.2942	
0.50	0.25	0.9612	9.1443	†	0.50	0.30	0.9997	9.9934		0.50	0.35	1.0339	10.8113		0.50	0.40	1.0646	11.6051	
0.55	0.25	0.9418	8.7454		0.55	0.30	0.9773	9.5347		0.55	0.35	1.0126	10.2940		0.55	0.40	1.0426	11.0299	
0.60	0.25	0.9246	8.4054		0.60	0.30	0.9612	9.1443	†	0.60	0.35	0.9936	9.8543		0.60	0.40	1.0229	10.5416	
0.65	0.25	0.9071	8.1114		0.65	0.30	0.9448	8.8074		0.65	0.35	0.9766	9.4752		0.65	0.40	1.0052	10.1210	
0.70	0.25	0.8951	7.8543		0.70	0.30	0.9301	8.5130		0.70	0.35	0.9612	9.1443	†	0.70	0.40	0.9892	9.7543	
0.75	0.25	0.8824	7.6270		0.75	0.30	0.9166	8.2533		0.75	0.35	0.9471	8.8527		0.75	0.40	0.9744	9.4214	
0.80	0.25	0.8707	7.4245		0.80	0.30	0.9043	8.0220		0.80	0.35	0.9342	8.5933		0.80	0.40	0.9512	9.1443	†
0.85	0.25	0.8597	7.2426		0.85	0.30	0.8929	7.8145		0.85	0.35	0.9222	8.3608		0.85	0.40	0.9408	8.8873	
0.90	0.25	0.8499	7.0781		0.90	0.30	0.8824	7.6270		0.90	0.35	0.9112	8.1510		0.90	0.40	0.9373	8.6554	
0.95	0.25	0.8406	6.9284		0.95	0.30	0.8725	7.4567		0.95	0.35	0.9009	7.9604		0.95	0.40	0.9266	8.4451	
1.00	0.25	0.8320	6.7916		1.00	0.30	0.8634	7.3011		1.00	0.35	0.8913	7.7665		1.00	0.40	0.9166	8.2533	
1.05	0.25	0.8239	6.6659		1.05	0.30	0.8548	7.1583		1.05	0.35	0.8824	7.6270		1.05	0.40	0.9073	8.0774	
1.10	0.25	0.8162	6.5498		1.10	0.30	0.8467	7.0267		1.10	0.35	0.8739	7.4801		1.10	0.40	0.8965	7.9155	
1.15	0.25	0.8090	6.4424		1.15	0.30	0.8392	6.9048		1.15	0.35	0.8659	7.3442		1.15	0.40	0.8902	7.7659	
1.20	0.25	0.8023	6.3425		1.20	0.30	0.8320	6.7916		1.20	0.35	0.8584	7.2181		1.20	0.40	0.8824	7.6270	
1.25	0.25	0.7958	6.2493		1.25	0.30	0.8252	6.6861		1.25	0.35	0.8513	7.1006		1.25	0.40	0.8745	7.4978	
1.30	0.25	0.7897	6.1621		1.30	0.30	0.8187	6.5875		1.30	0.35	0.8445	6.9909		1.30	0.40	0.8679	7.3772	
1.35	0.25	0.7837	6.0804		1.35	0.30	0.8126	6.4951		1.35	0.35	0.8381	6.8881		1.35	0.40	0.8612	7.2643	
1.40	0.25	0.7784	6.0035		1.40	0.30	0.8067	6.4083		1.40	0.35	0.8320	6.7916		1.40	0.40	0.8546	7.1583	
1.45	0.25	0.7731	5.9310		1.45	0.30	0.8012	6.3265		1.45	0.35	0.8261	6.7007		1.45	0.40	0.8487	7.0536	

K1	K2	LA	LAI		K1	K2	LOS LA	LA	LAI	K1	K2	LOS LA	LA	LAI	K1	K2	LOS LA	LA	LAI
0.05	0.45	1.8030	83.5356	1	0.05	0.50	1.8418	89.4671		0.05	0.55	1.8772	75.3708		0.05	0.60	1.9098	81.2504	
0.10	0.45	1.5597	36.2795		0.10	0.50	1.5952	39.3765		0.10	0.55	1.6279	42.4503		0.10	0.60	1.6581	45.5042	
0.15	0.45	1.4280	26.7939	1	0.15	0.50	1.4614	28.9337		0.15	0.55	1.4921	31.0529		0.15	0.60	1.5205	33.1546	1
0.20	0.45	1.3401	21.8815		0.20	0.50	1.3717	23.5368		0.20	0.55	1.4009	25.1733		0.20	0.60	1.4260	26.7939	1
0.25	0.45	1.2751	18.8428		0.25	0.50	1.3054	20.2040	1	0.25	0.55	1.3334	21.5480		0.25	0.60	1.3594	22.6771	
0.30	0.45	1.2243	16.7611		0.30	0.50	1.2524	17.9242		0.30	0.55	1.2604	19.0710		0.30	0.60	1.3054	20.2040	1
0.35	0.45	1.1829	15.2368		0.35	0.50	1.2110	16.0569		0.35	0.55	1.2371	17.2617		0.35	0.60	1.2613	18.2554	
0.40	0.45	1.1482	14.0671		0.40	0.50	1.1755	14.9790		0.40	0.55	1.2507	15.8763		0.40	0.60	1.2247	16.7611	
0.45	0.45	1.0927	12.3794		0.45	0.50	1.1450	13.9148		0.45	0.55	1.1696	14.7777		0.45	0.60	1.1905	15.5787	
0.55	0.45	1.0699	11.7472		0.55	0.50	1.0791	12.4470		0.50	0.55	1.1425	13.8827		0.55	0.60	1.1404	13.2155	
0.60	0.45	1.0496	11.2109		0.60	0.50	1.0743	11.9652		0.60	0.55	1.0871	12.5349		0.60	0.60	1.1166	13.1400	
0.65	0.45	1.0314	10.7493		0.65	0.50	1.0555	11.3671		0.65	0.55	1.0779	11.9647		0.65	0.60	1.0938	12.5556	
0.70	0.45	1.0148	10.3472		0.70	0.50	1.0385	10.9266		0.70	0.55	1.0604	11.4930		0.70	0.60	1.0810	12.0497	
0.75	0.45	0.9997	9.9934		0.75	0.50	1.0229	10.5416		0.75	0.55	1.0445	11.0723		0.75	0.60	1.0646	11.6051	
0.80	0.45	0.9858	9.6791		0.80	0.50	1.0089	10.2004		0.80	0.55	1.0298	10.7105		0.80	0.60	1.0496	11.2109	
0.85	0.45	0.9730	9.3978		0.85	0.50	0.9954	9.8933		0.85	0.55	1.0163	10.3817		0.85	0.60	1.0358	10.8586	
0.90	0.45	0.9612	9.1443	1	0.90	0.50	0.9832	9.6204		0.90	0.55	1.0037	10.0856		0.90	0.60	1.0229	10.5416	
0.95	0.45	0.9501	8.9145		0.95	0.50	0.9719	9.3712		0.95	0.55	0.9926	9.8175		0.95	0.60	1.0109	10.2546	
1.00	0.45	0.9398	8.7050		1.00	0.50	0.9612	9.1443	1	1.00	0.55	0.9811	9.5733		1.00	0.60	0.9997	9.9934	
1.05	0.45	0.9301	8.5130		1.05	0.50	0.9512	8.9385		1.05	0.55	0.9706	9.3498		1.05	0.60	0.9892	9.7543	
1.10	0.45	0.9210	8.3364		1.10	0.50	0.9418	8.7454		1.10	0.55	0.9612	9.1443	1	1.10	0.60	0.9793	9.5347	
1.15	0.45	0.9124	8.1733		1.15	0.50	0.9325	8.5689		1.15	0.55	0.9521	8.9547		1.15	0.60	0.9700	9.3320	
1.20	0.45	0.9043	8.0220		1.20	0.50	0.9244	8.4054		1.20	0.55	0.9434	8.7790		1.20	0.60	0.9612	9.1443	1
1.25	0.45	0.8966	7.8812		1.25	0.50	0.9166	8.2532		1.25	0.55	0.9353	8.6157		1.25	0.60	0.9529	8.9599	
1.30	0.45	0.8893	7.7459		1.30	0.50	0.9091	8.1114		1.30	0.55	0.9275	8.4634		1.30	0.60	0.9448	8.8074	
1.35	0.45	0.8824	7.6270		1.35	0.50	0.9017	7.9767		1.35	0.55	0.9202	8.3211		1.35	0.60	0.9375	8.6564	
1.40	0.45	0.8757	7.5118		1.40	0.50	0.8943	7.8543		1.40	0.55	0.9132	8.1876		1.40	0.60	0.9301	8.5130	
1.45	0.45	0.8694	7.4033		1.45	0.50	0.8869	7.7333		1.45	0.55	0.9063	8.0621		1.45	0.60	0.9232	8.3792	

K1	K2	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI
0.05	0.65	1.9401	87.1099	0.05	0.70	1.9633	92.9517		0.05	0.75	1.9947	99.7721	0.05	0.80	2.0259	104.5909	
0.10	0.65	1.8681	98.5413	0.10	0.70	1.7127	51.6935		0.10	0.75	1.7370	54.5727	0.10	0.80	1.7601	57.5703	
0.15	0.65	1.5471	35.2412	0.15	0.70	1.5719	37.8147		0.15	0.75	1.5952	39.1765	0.15	0.80	1.6177	41.4381	
0.20	0.65	1.4833	26.4008	0.20	0.70	1.4771	29.9958		0.20	0.75	1.4994	31.5793	0.20	0.80	1.5205	33.1544	
0.25	0.65	1.3837	24.1935	0.25	0.70	1.4065	25.4986		0.25	0.75	1.4280	26.7939	0.25	0.80	1.4484	28.0604	
0.30	0.65	1.3067	21.3251	0.30	0.70	1.2809	22.6756		0.30	0.75	1.3717	23.5368	0.30	0.80	1.3915	24.8297	
0.35	0.65	1.2841	19.2337	0.35	0.70	1.2054	20.2040		0.35	0.75	1.3256	21.1656	0.35	0.80	1.3448	22.1193	
0.40	0.65	1.2464	17.6350	0.40	0.70	1.2672	18.4995		0.40	0.75	1.2868	19.3555	0.40	0.80	1.3054	20.2040	
0.45	0.65	1.2140	16.3693	0.45	0.70	1.2343	17.1507		0.45	0.75	1.2534	17.9242	0.45	0.80	1.2716	18.6904	
0.50	0.65	1.1858	15.3395	0.50	0.70	1.2656	16.0542		0.50	0.75	1.2243	16.7611	0.50	0.80	1.2421	17.4410	
0.55	0.65	1.1609	14.4836	0.55	0.70	1.1802	15.1432		0.55	0.75	1.1985	15.7953	0.55	0.80	1.2159	16.4407	
0.60	0.65	1.1386	13.7594	0.60	0.70	1.1575	14.3729		0.60	0.75	1.1755	14.9790	0.60	0.80	1.1925	15.5787	
0.70	0.65	1.1003	12.5976	0.65	0.70	1.1371	13.7119		0.65	0.75	1.1547	14.2790	0.65	0.80	1.1714	14.8397	
0.75	0.65	1.0836	12.1232	0.75	0.70	1.1015	12.6339		0.70	0.75	1.1358	13.6712	0.70	0.80	1.1522	14.1984	
0.80	0.65	1.0683	11.7028	0.80	0.70	1.0859	12.1575		0.80	0.75	1.1026	12.6656	0.75	0.80	1.1347	13.6156	
0.85	0.65	1.0541	11.3273	0.85	0.70	1.0715	11.7689		0.85	0.75	1.0879	12.2440	0.85	0.80	1.1036	12.6935	
0.90	0.65	1.0410	10.9896	0.90	0.70	1.0581	11.4305		0.90	0.75	1.0743	11.8652	0.90	0.80	1.0897	12.2942	
0.95	0.65	1.0287	10.6839	0.95	0.70	1.0456	11.1067		0.95	0.75	1.0615	11.5225	0.95	0.80	1.0768	11.9303	
1.00	0.65	1.0173	10.4057	1.00	0.70	1.0359	10.8133		1.00	0.75	1.0496	11.2107	1.00	0.80	1.0646	11.6051	
1.05	0.65	1.0065	10.1513	1.05	0.70	1.0229	10.5416		1.05	0.75	1.0385	10.9260	1.05	0.80	1.0533	11.3052	
1.10	0.65	0.9944	9.9176	1.10	0.70	1.0126	10.2940		1.10	0.75	1.0279	10.6645	1.10	0.80	1.0426	11.0299	
1.15	0.65	0.9825	9.7820	1.15	0.70	1.0018	10.0634		1.15	0.75	1.0190	10.4235	1.15	0.80	1.0325	10.7743	
1.20	0.65	0.9728	9.5025	1.20	0.70	0.9936	9.8543		1.20	0.75	1.0086	10.2004	1.20	0.80	1.0229	10.5416	
1.25	0.65	0.9699	9.3171	1.25	0.70	0.9849	9.6980		1.25	0.75	0.9997	9.9934	1.25	0.80	1.0135	10.3328	
1.30	0.65	0.9612	9.1443	1.30	0.70	0.9766	9.4752		1.30	0.75	0.9912	9.8005	1.30	0.80	1.0052	10.1210	
1.35	0.65	0.9534	8.9829	1.35	0.70	0.9697	9.3043		1.35	0.75	0.9832	9.6204	1.35	0.80	0.9970	9.9317	
1.40	0.65	0.9460	8.8317	1.40	0.70	0.9632	9.1245		1.40	0.75	0.9755	9.4517	1.40	0.80	0.9892	9.7543	
1.45	0.65	0.9399	8.6895	1.45	0.70	0.9580	8.9441		1.45	0.75	0.9682	9.2931	1.45	0.80	0.9817	9.5879	

K1	K2	LA	LAT	K1	K2	LOG LA	LA	LAT	K1	K2	LA	LAT	K1	K2	LOG LA	LA	LAT
0.05	0.85	2.0429	110.3915	0.05	0.90	2.0551	116.1812		0.05	0.95	2.0862	121.9611	0.05	1.00	2.1063	127.7321	
0.10	0.85	1.7822	60.5576	0.10	0.90	1.8030	63.5356		0.10	0.95	1.8229	65.5052	0.10	1.00	1.8418	69.4571	
0.15	0.85	1.6382	43.4704	0.15	0.90	1.6581	45.5043		0.15	0.95	1.6770	47.5308	0.15	1.00	1.6950	49.5503	
0.20	0.85	1.5406	34.7209	0.20	0.90	1.5597	36.2795		0.20	0.95	1.5778	37.8312	0.20	1.00	1.5952	39.3755	
0.25	0.85	1.4677	29.3590	0.25	0.90	1.4912	30.6705		0.25	0.95	1.5037	31.8955	0.25	1.00	1.5205	33.1546	
0.30	0.85	1.4102	25.7152	0.30	0.90	1.4260	26.7929		0.30	0.95	1.4451	27.8666	0.30	1.00	1.4614	29.9737	
0.35	0.85	1.3630	23.0659	0.35	0.90	1.3803	24.0061		0.35	0.95	1.3969	24.9406	0.35	1.00	1.4128	25.8697	
0.40	0.85	1.3232	21.0458	0.40	0.90	1.3491	21.8015		0.40	0.95	1.3562	22.7117	0.40	1.00	1.3717	23.5762	
0.45	0.85	1.2889	19.4501	0.45	0.90	1.3254	20.2040		0.45	0.95	1.3212	20.9526	0.45	1.00	1.3364	21.6563	
0.50	0.85	1.2590	18.1548	0.50	0.90	1.2751	19.8428		0.50	0.95	1.2906	19.5258	0.50	1.00	1.3054	20.2040	
0.55	0.85	1.2325	17.0900	0.55	0.90	1.2483	17.7140		0.55	0.95	1.2635	18.3429	0.55	1.00	1.2780	18.9674	
0.60	0.85	1.2089	16.1725	0.60	0.90	1.2243	16.7611		0.60	0.95	1.2392	17.3448	0.60	1.00	1.2534	17.9242	
0.65	0.85	1.1874	15.3948	0.65	0.90	1.2026	15.9448		0.65	0.95	1.2172	16.4901	0.65	1.00	1.2312	17.0311	
0.70	0.85	1.1679	14.7201	0.70	0.90	1.1827	15.2368		0.70	0.95	1.1973	15.7489	0.70	1.00	1.2110	16.2569	
0.75	0.85	1.1501	14.1284	0.75	0.90	1.1645	14.6161		0.75	0.95	1.1790	15.0994	0.75	1.00	1.1925	15.5767	
0.80	0.85	1.1337	13.6048	0.80	0.90	1.1482	14.0671		0.80	0.95	1.1621	14.5250	0.80	1.00	1.1755	14.9790	
0.90	0.85	1.1044	12.7183	0.85	0.90	1.1328	13.5775		0.85	0.95	1.1465	14.0130	0.85	1.00	1.1597	14.4445	
0.95	0.85	1.0913	12.3391	0.95	0.90	1.1052	12.7405		0.90	0.95	1.1320	13.5532	0.90	1.00	1.1450	13.9646	
1.00	0.85	1.0790	11.9944	1.00	0.90	1.0927	12.3794		1.00	0.95	1.1059	12.7665	0.95	1.00	1.1313	13.5314	
1.05	0.85	1.0674	11.6796	1.05	0.90	1.0810	12.0497		1.05	0.95	1.0940	12.4159	1.05	1.00	1.1055	12.7785	
1.10	0.85	1.0555	11.3907	1.10	0.90	1.0689	11.7472		1.10	0.95	1.0828	12.0999	1.10	1.00	1.0951	12.4490	
1.15	0.85	1.0463	11.1245	1.15	0.90	1.0595	11.4665		1.15	0.95	1.0722	11.8088	1.15	1.00	1.0844	12.1456	
1.20	0.85	1.0366	10.8783	1.20	0.90	1.0496	11.2109		1.20	0.95	1.0622	11.5397	1.20	1.00	1.0745	11.8582	
1.25	0.85	1.0273	10.6498	1.25	0.90	1.0403	10.9718		1.25	0.95	1.0527	11.2901	1.25	1.00	1.0646	11.6051	
1.30	0.85	1.0185	10.4371	1.30	0.90	1.0314	10.7493		1.30	0.95	1.0437	11.0579	1.30	1.00	1.0555	11.3671	
1.35	0.85	1.0102	10.2386	1.35	0.90	1.0229	10.5416		1.35	0.95	1.0351	10.8411	1.35	1.00	1.0463	11.1373	
1.40	0.85	1.0023	10.0527	1.40	0.90	1.0142	10.3472		1.40	0.95	1.0269	10.6383	1.40	1.00	1.0355	10.9260	
1.45	0.85	0.9947	9.8783	1.45	0.90	1.0071	10.1649		1.45	0.95	1.0190	10.4480	1.45	1.00	1.0305	10.7279	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.85	2.0429	110.3915	0.05	0.90	2.0551	116.1812		0.05	0.95	2.0862	121.9611	0.05	1.00	2.1063	127.7321	
0.10	0.85	1.7822	60.5576	0.10	0.90	1.8030	63.5356		0.10	0.95	1.8229	65.5052	0.10	1.00	1.8418	69.4671	
0.15	0.85	1.6382	43.4704	0.15	0.90	1.6581	45.5043		0.15	0.95	1.6770	47.5308	0.15	1.00	1.6950	49.5533	
0.20	0.85	1.5406	34.7209	0.20	0.90	1.5597	36.2795		0.20	0.95	1.5778	37.8312	0.20	1.00	1.5952	39.3755	
0.25	0.85	1.4677	29.3590	0.25	0.90	1.4812	30.6305		0.25	0.95	1.5037	31.8955	0.25	1.00	1.5205	33.1544	
0.30	0.85	1.4102	25.7152	0.30	0.90	1.4260	26.7939	†	0.30	0.95	1.4451	27.8656	0.30	1.00	1.4614	29.9337	
0.35	0.85	1.3630	23.0659	0.35	0.90	1.3803	24.0041		0.35	0.95	1.3969	24.9466	0.35	1.00	1.4128	25.8697	
0.40	0.85	1.3232	21.0458	0.40	0.90	1.3401	21.8815		0.40	0.95	1.3562	22.7117	0.40	1.00	1.3717	23.5318	
0.45	0.85	1.2829	19.4501	0.45	0.90	1.3054	20.2040	†	0.45	0.95	1.3212	20.9526	0.45	1.00	1.3344	21.6963	
0.50	0.85	1.2590	18.1549	0.50	0.90	1.2751	18.8428		0.50	0.95	1.2906	19.5238	0.50	1.00	1.3054	20.2040	†
0.55	0.85	1.2325	17.0800	0.55	0.90	1.2483	17.7140		0.55	0.95	1.2635	18.3429	0.55	1.00	1.2780	18.9674	
0.60	0.85	1.2089	16.1725	0.60	0.90	1.2243	16.7611		0.60	0.95	1.2392	17.3448	0.60	1.00	1.2534	17.5242	
0.65	0.85	1.1874	15.3948	0.65	0.90	1.2026	15.9448		0.65	0.95	1.2172	16.4901	0.65	1.00	1.2312	17.0311	
0.70	0.85	1.1679	14.7201	0.70	0.90	1.1829	15.2368		0.70	0.95	1.1973	15.7487	0.70	1.00	1.2110	16.2569	
0.75	0.85	1.1501	14.1284	0.75	0.90	1.1648	14.6161		0.75	0.95	1.1790	15.0994	0.75	1.00	1.1925	15.5767	
0.80	0.85	1.1337	13.6048	0.80	0.90	1.1482	14.0671		0.80	0.95	1.1621	14.5250	0.80	1.00	1.1755	14.9780	
0.90	0.85	1.1044	12.7183	0.85	0.90	1.1328	13.5775		0.85	0.95	1.1465	14.0130	0.85	1.00	1.1597	14.4445	
0.95	0.85	1.0913	12.3391	0.95	0.90	1.1052	12.7405		0.90	0.95	1.1320	13.5532	0.90	1.00	1.1450	13.9648	
1.00	0.85	1.0790	11.9944	1.00	0.90	1.0927	12.3794		1.00	0.95	1.1059	12.7605	0.95	1.00	1.1313	13.5314	
1.05	0.85	1.0674	11.6796	1.05	0.90	1.0810	12.0497		1.05	0.95	1.0940	12.4159	1.05	1.00	1.1045	12.7785	
1.10	0.85	1.0565	11.3907	1.10	0.90	1.0699	11.7472		1.10	0.95	1.0828	12.0999	1.10	1.00	1.0951	12.4490	
1.15	0.85	1.0463	11.1245	1.15	0.90	1.0595	11.4685		1.15	0.95	1.0722	11.8088	1.15	1.00	1.0844	12.1456	
1.20	0.85	1.0366	10.8783	1.20	0.90	1.0496	11.2109		1.20	0.95	1.0622	11.5397	1.20	1.00	1.0743	11.8652	
1.25	0.85	1.0273	10.6498	1.25	0.90	1.0403	10.9718		1.25	0.95	1.0527	11.2901	1.25	1.00	1.0646	11.6051	
1.30	0.85	1.0186	10.4371	1.30	0.90	1.0314	10.7493		1.30	0.95	1.0437	11.0579	1.30	1.00	1.0555	11.3671	
1.35	0.85	1.0102	10.2386	1.35	0.90	1.0229	10.5416		1.35	0.95	1.0351	10.8411	1.35	1.00	1.0462	11.1373	
1.40	0.85	1.0023	10.0527	1.40	0.90	1.0146	10.3472		1.40	0.95	1.0269	10.6383	1.40	1.00	1.0355	10.9260	
1.45	0.85	0.9947	9.8783	1.45	0.90	1.0071	10.1649		1.45	0.95	1.0190	10.4480	1.45	1.00	1.0305	10.7279	

ตารางที่ 10 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (La) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ใน การรักษาให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 4.00 ppm ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ (Low Flow)

K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†
0.10	0.05	0.6937	4.9402	†	0.05	0.10	1.0548	11.6090	†	0.05	0.15	1.4154	15.5926	†	0.05	0.20	1.5066	19.4455	†
0.15	0.05	0.6948	4.0257		0.15	0.10	0.7621	5.7817		0.10	0.15	1.2135	9.5303		0.10	0.20	1.2942	11.6090	†
0.20	0.05	0.5467	3.5214		0.20	0.10	0.6937	4.9402	†	0.20	0.15	1.0399	6.1848		0.15	0.20	1.1819	8.8171	†
0.25	0.05	0.5043	3.1935		0.25	0.10	0.6433	4.4033		0.25	0.15	0.9904	5.4515		0.25	0.20	1.0546	6.4222	
0.30	0.05	0.4712	2.9592		0.30	0.10	0.6049	4.0257		0.30	0.15	0.9522	4.9402	†	0.30	0.20	1.0134	5.7817	
0.35	0.05	0.4443	2.7514		0.35	0.10	0.5732	3.7427		0.35	0.15	0.9214	4.5598		0.35	0.20	0.9759	5.3076	
0.40	0.05	0.4217	2.6405		0.40	0.10	0.5467	3.5214		0.40	0.15	0.8959	4.2639		0.40	0.20	0.9522	4.9402	†
0.45	0.05	0.4023	2.5234		0.45	0.10	0.5240	3.3422		0.45	0.15	0.8742	4.0257		0.45	0.20	0.9285	4.6456	
0.50	0.05	0.3854	2.4269		0.50	0.10	0.5043	3.1935		0.50	0.15	0.8555	3.8291		0.50	0.20	0.9061	4.4033	
0.55	0.05	0.3704	2.3466		0.55	0.10	0.4859	3.0676		0.55	0.15	0.8390	3.6634		0.55	0.20	0.8901	4.1997	
0.60	0.05	0.3570	2.2752		0.60	0.10	0.4712	2.9592	†	0.60	0.15	0.8244	3.5214		0.60	0.20	0.8742	4.0257	†
0.65	0.05	0.3449	2.2125		0.65	0.10	0.4571	2.8442		0.65	0.15	0.8114	3.3931		0.65	0.20	0.8599	3.8750	
0.70	0.05	0.3336	2.1568		0.70	0.10	0.4443	2.7614		0.70	0.15	0.7996	3.2897		0.70	0.20	0.8470	3.7429	
0.75	0.05	0.3237	2.1070		0.75	0.10	0.4325	2.7072		0.75	0.15	0.7888	3.1935		0.75	0.20	0.8352	3.6259	
0.80	0.05	0.3143	2.0619		0.80	0.10	0.4217	2.6495		0.80	0.15	0.7790	3.1074		0.80	0.20	0.8244	3.5214	
0.85	0.05	0.3056	2.0210		0.85	0.10	0.4117	2.5863		0.85	0.15	0.7699	3.0297		0.85	0.20	0.8145	3.4274	
0.90	0.05	0.2974	1.9835		0.90	0.10	0.4023	2.5254		0.90	0.15	0.7615	2.9592		0.90	0.20	0.8053	3.3422	
0.95	0.05	0.2898	1.9491		0.95	0.10	0.3936	2.4751		0.95	0.15	0.7537	2.8949		0.95	0.20	0.7962	3.2646	
1.00	0.05	0.2827	1.9172		1.00	0.10	0.3854	2.4289		1.00	0.15	0.7465	2.8359		1.00	0.20	0.7866	3.1935	
1.05	0.05	0.2759	1.8877		1.05	0.10	0.3777	2.3852		1.05	0.15	0.7396	2.7814		1.05	0.20	0.7814	3.1281	
1.10	0.05	0.2696	1.8602		1.10	0.10	0.3704	2.3466		1.10	0.15	0.7332	2.7310		1.10	0.20	0.7744	3.0676	
1.15	0.05	0.2635	1.8345		1.15	0.10	0.3636	2.3097		1.15	0.15	0.7272	2.6842		1.15	0.20	0.7678	3.0115	
1.20	0.05	0.2578	1.8103		1.20	0.10	0.3570	2.2752		1.20	0.15	0.7215	2.6405		1.20	0.20	0.7615	2.9592	
1.25	0.05	0.2523	1.7877		1.25	0.10	0.3508	2.2429		1.25	0.15	0.7161	2.5997		1.25	0.20	0.7556	2.9105	
1.30	0.05	0.2471	1.7663		1.30	0.10	0.3447	2.2125		1.30	0.15	0.7110	2.5614		1.30	0.20	0.7500	2.8648	
1.35	0.05	0.2421	1.7461		1.35	0.10	0.3392	2.1839		1.35	0.15	0.7061	2.5254		1.35	0.20	0.7447	2.8218	
1.40	0.05	0.2373	1.7269		1.40	0.10	0.3336	2.1565		1.40	0.15	0.7015	2.4914		1.40	0.20	0.7396	2.7814	
1.45	0.05	0.2327	1.7087		1.45	0.10	0.3285	2.1302		1.45	0.15	0.6971	2.4593		1.45	0.20	0.7346	2.7433	

K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.25	1.5831	23.2178		0.05	0.30	1.6458	26.9361	†	0.05	0.35	1.6855	30.6154	†	0.05	0.40	1.5348	34.2648	
0.10	0.25	1.3603	13.6232		0.10	0.30	1.4164	15.5936		0.10	0.35	1.2438	17.5319		0.10	0.40	1.2888	19.4455	
0.15	0.25	1.2425	10.2323		0.15	0.30	1.2542	11.6070	†	0.15	0.35	1.1125	12.9574		0.15	0.40	1.1549	14.2542	
0.20	0.25	1.1649	8.4555		0.20	0.30	1.2135	9.5303		0.20	0.35	1.0245	10.5795		0.20	0.40	1.0648	11.8690	†
0.30	0.25	1.0643	6.5789		0.25	0.30	1.1543	8.2367		0.25	0.35	0.9592	9.1039		0.25	0.40	0.9979	9.9527	
0.35	0.25	1.0288	6.0132		0.35	0.30	1.0710	6.6901		0.30	0.35	0.9079	8.0900		0.30	0.40	0.9453	9.2171	
0.40	0.25	0.9992	5.5762		0.40	0.30	1.0399	6.1848		0.40	0.35	0.8308	6.7730		0.35	0.40	0.9023	7.9848	
0.45	0.25	0.9740	5.2269		0.45	0.30	1.0134	5.7817		0.45	0.35	0.8005	6.3171		0.45	0.40	0.8349	6.8374	
0.50	0.25	0.9522	4.9402	†	0.50	0.30	0.9904	5.4515		0.50	0.35	0.7741	5.9441		0.50	0.40	0.8077	6.4222	
0.55	0.25	0.9330	4.6998		0.55	0.30	0.9761	5.1753		0.55	0.35	0.7507	5.6324		0.55	0.40	0.7836	6.0752	
0.60	0.25	0.9159	4.4949		0.60	0.30	0.9522	4.9402	†	0.60	0.35	0.7298	5.3678		0.60	0.40	0.7621	5.7517	
0.65	0.25	0.9006	4.3178		0.65	0.30	0.9360	4.7372		0.65	0.35	0.7109	5.1344		0.65	0.40	0.7426	5.5234	
0.70	0.25	0.8868	4.1627		0.70	0.30	0.9214	4.5598		0.70	0.35	0.6937	4.9402	†	0.70	0.40	0.7249	5.3076	
0.75	0.25	0.8742	4.0257		0.75	0.30	0.9061	4.4033		0.75	0.35	0.6780	4.7649		0.75	0.40	0.7087	5.1151	
0.80	0.25	0.8626	3.9035		0.80	0.30	0.8959	4.2639		0.80	0.35	0.6635	4.6082		0.80	0.40	0.6937	4.9402	†
0.85	0.25	0.8520	3.7927		0.85	0.30	0.8844	4.1383		0.85	0.35	0.6501	4.4661		0.85	0.40	0.6799	4.7853	
0.90	0.25	0.8422	3.6944		0.90	0.30	0.8742	4.0257		0.90	0.35	0.6377	4.3416		0.90	0.40	0.6670	4.6456	
0.95	0.25	0.8330	3.6041		0.95	0.30	0.8645	3.9230		0.95	0.35	0.6260	4.2268		0.95	0.40	0.6550	4.5189	
1.00	0.25	0.8244	3.5214		1.00	0.30	0.8558	3.8291		1.00	0.35	0.6151	4.1219		1.00	0.40	0.6438	4.4033	
1.05	0.25	0.8164	3.4454		1.05	0.30	0.8470	3.7429		1.05	0.35	0.6042	4.0257		1.05	0.40	0.6332	4.2975	
1.10	0.25	0.8089	3.3753		1.10	0.30	0.8390	3.6634		1.10	0.35	0.5952	3.9374		1.10	0.40	0.6232	4.1997	
1.15	0.25	0.8018	3.3103		1.15	0.30	0.8315	3.5898		1.15	0.35	0.5860	3.8591		1.15	0.40	0.6138	4.1094	
1.20	0.25	0.7952	3.2499		1.20	0.30	0.8244	3.5214		1.20	0.35	0.5774	3.7790		1.20	0.40	0.6048	4.0257	
1.25	0.25	0.7888	3.1935		1.25	0.30	0.8177	3.4577		1.25	0.35	0.5691	3.7080		1.25	0.40	0.5964	3.9478	
1.30	0.25	0.7828	3.1407		1.30	0.30	0.8114	3.3981		1.30	0.35	0.5613	3.6418		1.30	0.40	0.5883	3.8750	
1.35	0.25	0.7771	3.0912		1.35	0.30	0.8053	3.3422		1.35	0.35	0.5538	3.5797		1.35	0.40	0.5806	3.8069	
1.40	0.25	0.7717	3.0447		1.40	0.30	0.7998	3.2897		1.40	0.35	0.5467	3.5214		1.40	0.40	0.5732	3.7429	
1.45	0.25	0.7665	3.0007		1.45	0.30	0.7941	3.2402		1.45	0.35	0.5399	3.4665		1.45	0.40	0.5662	3.6827	

K1	K2	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	
0.05	0.45	1.5795	27.2706	†	0.05	0.50	1.6190	41.4973	0.05	0.55	1.6541	45.0882		0.05	0.60	1.6872	48.6657		
0.10	0.45	1.3292	21.3396		0.10	0.50	1.3653	23.2178	0.10	0.55	1.3994	25.0826		0.10	0.60	1.4303	26.9361		
0.15	0.45	1.1929	15.5936	†	0.15	0.50	1.2278	16.8888	0.15	0.55	1.2594	18.1722		0.15	0.60	1.2888	19.4450	†	
0.20	0.45	1.1011	12.6225		0.20	0.50	1.1343	13.6272	0.20	0.55	1.1647	14.6130		0.20	0.60	1.1929	15.5936	†	
0.25	0.45	1.0329	10.7869		0.25	0.50	1.0648	11.6090	†	0.25	0.55	1.0942	12.4209		0.25	0.60	1.1214	13.7243	
0.30	0.45	0.9791	9.5303		0.30	0.50	1.0100	10.2323		0.30	0.55	1.0384	10.9247		0.30	0.60	1.0646	11.6390	†
0.35	0.45	0.9350	8.6109		0.35	0.50	0.9650	9.2262		0.35	0.55	0.9927	9.8324		0.35	0.60	1.0163	10.4310	
0.40	0.45	0.8977	7.9057		0.40	0.50	0.9271	8.4555		0.40	0.55	0.9541	8.9966		0.40	0.60	0.9791	9.5303	
0.50	0.45	0.8361	6.2887		0.45	0.50	0.8945	7.6440		0.45	0.55	0.9209	8.3341		0.45	0.60	0.9453	8.8171	
0.55	0.45	0.8134	6.5078		0.55	0.50	0.8408	6.9306		0.55	0.55	0.8918	7.7946		0.55	0.60	0.8895	7.7541	
0.60	0.45	0.7913	6.1848		0.60	0.50	0.8182	6.5759		0.60	0.55	0.8430	6.9655		0.60	0.60	0.8661	7.3457	
0.65	0.45	0.7714	5.9068		0.65	0.50	0.7977	6.2765		0.65	0.55	0.8221	6.6388		0.65	0.60	0.8448	6.9949	
0.70	0.45	0.7532	5.6647		0.70	0.50	0.7791	6.0132		0.70	0.55	0.8031	6.3547		0.70	0.60	0.8254	6.6901	
0.75	0.45	0.7365	5.4515		0.75	0.50	0.7621	5.7817		0.75	0.55	0.7857	6.1049		0.75	0.60	0.8077	6.4222	
0.80	0.45	0.7212	5.2623		0.80	0.50	0.7463	5.5762		0.80	0.55	0.7696	5.8834		0.80	0.60	0.7913	6.1848	
0.85	0.45	0.7070	5.0929		0.85	0.50	0.7318	5.3925		0.85	0.55	0.7548	5.6854		0.85	0.60	0.7762	5.9726	
0.90	0.45	0.6937	4.9402	†	0.90	0.50	0.7182	5.2269		0.90	0.55	0.7409	5.5071		0.90	0.60	0.7621	5.7817	
0.95	0.45	0.6814	4.8017		0.95	0.50	0.7056	5.0769		0.95	0.55	0.7280	5.3456		0.95	0.60	0.7489	5.6069	
1.00	0.45	0.6699	4.6755		1.00	0.50	0.6937	4.9402	†	1.00	0.55	0.7159	5.1965		1.00	0.60	0.7365	5.4515	
1.05	0.45	0.6589	4.5593		1.05	0.50	0.6824	4.8150		1.05	0.55	0.7045	5.0639		1.05	0.60	0.7249	5.3076	
1.10	0.45	0.6487	4.4534		1.10	0.50	0.6721	4.6996		1.10	0.55	0.6937	4.9402	†	1.10	0.60	0.7139	5.1757	
1.15	0.45	0.6390	4.3551		1.15	0.50	0.6621	4.5875		1.15	0.55	0.6836	4.8259		1.15	0.60	0.7031	5.0532	
1.20	0.45	0.6296	4.2639		1.20	0.50	0.6527	4.4845		1.20	0.55	0.6739	4.7201		1.20	0.60	0.6937	4.9402	†
1.25	0.45	0.6211	4.1790		1.25	0.50	0.6438	4.4003		1.25	0.55	0.6648	4.6217		1.25	0.60	0.6844	4.8351	
1.30	0.45	0.6129	4.0996		1.30	0.50	0.6353	4.3178		1.30	0.55	0.6561	4.5299		1.30	0.60	0.6755	4.7372	
1.35	0.45	0.6049	4.0257		1.35	0.50	0.6271	4.2378		1.35	0.55	0.6478	4.4441		1.35	0.60	0.6670	4.6456	
1.40	0.45	0.5973	3.9562		1.40	0.50	0.6194	4.1627		1.40	0.55	0.6399	4.3637		1.40	0.60	0.6589	4.5598	
1.45	0.45	0.5900	3.8936		1.45	0.50	0.6120	4.0922		1.45	0.55	0.6323	4.2881		1.45	0.60	0.6512	4.4792	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.65	1.7179	52.2317	0.05	0.70	1.7465	55.7877		0.05	0.75	1.7733	59.7351		0.05	0.80	1.7995	62.5745	
0.10	0.65	1.4591	28.7800	0.10	0.70	1.4857	30.5154	1	0.10	0.75	1.5111	32.4424		0.10	0.80	1.5348	34.2645	
0.15	0.65	1.3162	20.7102	0.15	0.70	1.3468	21.9673		0.15	0.75	1.3558	23.2175		0.15	0.80	1.3885	24.4627	
0.20	0.65	1.2192	16.5662	0.20	0.70	1.2438	17.5315		0.20	0.75	1.2676	18.4914		0.20	0.80	1.2808	19.4455	1
0.25	0.65	1.1468	14.0203	0.25	0.70	1.1705	14.8078		0.25	0.75	1.1929	15.5926	1	0.25	0.80	1.2141	16.3727	
0.30	0.65	1.0894	12.2862	0.30	0.70	1.1125	12.9574		0.30	0.75	1.1343	13.6232		0.30	0.80	1.1549	14.2612	
0.35	0.65	1.0423	11.0229	0.35	0.70	1.0648	11.6899	1	0.35	0.75	1.0860	12.1899		0.35	0.80	1.1061	12.7652	
0.40	0.65	1.0025	10.0577	0.40	0.70	1.0245	10.5795		0.40	0.75	1.0452	11.0964		0.40	0.80	1.0648	11.6093	1
0.45	0.65	0.9682	9.2940	0.45	0.70	0.9897	9.7655		0.45	0.75	1.0100	10.2323		0.45	0.80	1.0292	10.6948	
0.50	0.65	0.9382	8.6729	0.50	0.70	0.9592	9.1039		0.50	0.75	0.9791	9.5303		0.50	0.80	0.9979	9.9527	
0.55	0.65	0.9115	8.1568	0.55	0.70	0.9322	8.5544		0.55	0.75	0.9517	8.9477		0.55	0.80	0.9702	9.3370	
0.60	0.65	0.8876	7.7202	0.60	0.70	0.9077	8.0900		0.60	0.75	0.9271	8.4555		0.60	0.80	0.9453	8.8171	
0.70	0.65	0.8463	7.0201	0.65	0.70	0.8850	7.6916		0.65	0.75	0.9049	8.0224		0.65	0.80	0.9226	8.3719	
0.75	0.65	0.8263	6.7344	0.75	0.70	0.8777	7.0420		0.70	0.75	0.8846	7.6670		0.70	0.80	0.9023	7.9848	
0.80	0.65	0.8116	6.4811	0.80	0.70	0.8609	6.7730		0.80	0.75	0.8769	7.0611		0.75	0.80	0.8834	7.5457	
0.85	0.65	0.7962	6.2549	0.85	0.70	0.8451	6.5329	1	0.85	0.75	0.8720	6.8071		0.85	0.80	0.8749	7.0775	
0.90	0.65	0.7819	6.0515	0.90	0.70	0.8305	6.3171		0.90	0.75	0.8582	6.5789		0.90	0.80	0.8649	6.8374	
0.95	0.65	0.7684	5.8674	0.95	0.70	0.8169	6.1212		0.95	0.75	0.8443	6.3725		0.95	0.80	0.8509	6.6159	
1.00	0.65	0.7559	5.6999	1.00	0.70	0.7741	5.9441		1.00	0.75	0.7913	6.1849		1.00	0.80	0.8077	6.4222	
1.05	0.65	0.7440	5.5467	1.05	0.70	0.7421	5.7817		1.05	0.75	0.7791	6.0132		1.05	0.80	0.7953	6.2414	
1.10	0.65	0.7329	5.4059	1.10	0.70	0.7507	5.6324		1.10	0.75	0.7676	5.8558		1.10	0.80	0.7826	6.0758	
1.15	0.65	0.7223	5.2761	1.15	0.70	0.7400	5.4950		1.15	0.75	0.7567	5.7106		1.15	0.80	0.7725	5.9200	
1.20	0.65	0.7123	5.1559	1.20	0.70	0.7299	5.3678	1	1.20	0.75	0.7463	5.5762		1.20	0.80	0.7621	5.7817	
1.25	0.65	0.7028	5.0442	1.25	0.70	0.7201	5.2495		1.25	0.75	0.7365	5.4515		1.25	0.80	0.7521	5.6501	
1.30	0.65	0.6937	4.9402	1.30	0.70	0.7109	5.1394		1.30	0.75	0.7272	5.3254		1.30	0.80	0.7421	5.5284	
1.35	0.65	0.6851	4.8429	1.35	0.70	0.7021	5.0345		1.35	0.75	0.7182	5.2269		1.35	0.80	0.7325	5.4144	
1.40	0.65	0.6769	4.7518	1.40	0.70	0.6937	4.9401		1.40	0.75	0.7097	5.1253		1.40	0.80	0.7249	5.3076	
1.45	0.65	0.6690	4.6662	1.45	0.70	0.6857	4.8497		1.45	0.75	0.7016	5.0299		1.45	0.80	0.7166	5.2074	

K1	K2	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†	K1	K2	LA	LA†	K1	K2	LOG LA	LA	LA†
0.05	0.85	1.8222	66.4077	0.05	0.90	1.8447	69.9344		0.05	0.95	1.8660	73.4556	0.05	1.00	1.8863	76.9718	
0.10	0.85	1.5573	36.0803	0.10	0.90	1.5785	37.8906		0.10	0.95	1.5997	39.6962	0.10	1.00	1.6180	41.4975	
0.15	0.85	1.4100	25.7016	0.15	0.90	1.4303	26.9361		0.15	0.95	1.4497	28.1664	0.15	1.00	1.4682	29.3927	
0.20	0.85	1.3095	20.3946	0.20	0.90	1.3292	21.3396		0.20	0.95	1.3479	22.2805	0.20	1.00	1.3656	23.2176	
0.25	0.85	1.2342	17.1464	0.25	0.90	1.2533	17.9164		0.25	0.95	1.2714	18.6927	0.25	1.00	1.2888	19.4485	
0.30	0.85	1.1744	14.9406	0.30	0.90	1.1929	15.5936		0.30	0.95	1.2107	16.2428	0.30	1.00	1.2274	16.8888	
0.35	0.85	1.1251	13.3395	0.35	0.90	1.1432	13.9070		0.35	0.95	1.1605	14.4722	0.35	1.00	1.1771	15.0343	
0.40	0.85	1.0834	12.1175	0.40	0.90	1.1011	12.6225		0.40	0.95	1.1191	13.1243	0.40	1.00	1.1343	13.6232	
0.45	0.85	1.0474	11.1536	0.45	0.90	1.0646	11.6090		0.45	0.95	1.0814	12.0612	0.45	1.00	1.0973	12.5106	
0.50	0.85	1.0158	10.3714	0.50	0.90	1.0329	10.7819		0.50	0.95	1.0492	11.1993	0.50	1.00	1.0648	11.6090	
0.55	0.85	0.9879	9.7208	0.55	0.90	1.0046	10.1054		0.55	0.95	1.0206	10.4851	0.55	1.00	1.0359	10.8621	
0.60	0.85	0.9626	9.1753	0.60	0.90	0.9791	9.5302		0.60	0.95	0.9949	9.8826	0.60	1.00	1.0100	10.2323	
0.65	0.85	0.9398	8.7042	0.65	0.90	0.9561	9.0379		0.65	0.95	0.9716	9.3668	0.65	1.00	0.9865	9.6933	
0.70	0.85	0.9190	8.2953	0.70	0.90	0.9350	8.6109		0.70	0.95	0.9504	8.9158	0.70	1.00	0.9663	9.2242	
0.75	0.85	0.8999	7.9424	0.75	0.90	0.9158	8.2367		0.75	0.95	0.9309	8.5281	0.75	1.00	0.9453	8.8171	
0.80	0.85	0.8824	7.6271	0.80	0.90	0.8977	7.9057		0.80	0.95	0.9129	8.1817	0.80	1.00	0.9279	8.4555	
0.90	0.85	0.8566	7.0925	0.85	0.90	0.8614	7.6306		0.95	0.95	0.8961	7.6731	0.85	1.00	0.9103	8.1332	
0.95	0.85	0.8366	6.8444	0.95	0.90	0.8515	7.1962		0.90	0.95	0.8806	7.5959	0.90	1.00	0.8945	7.8440	
1.00	0.85	0.8233	6.6566	1.00	0.90	0.8381	6.8867		1.00	0.95	0.8524	7.1183	0.95	1.00	0.8792	7.5828	
1.05	0.85	0.8107	6.4671	1.05	0.90	0.8254	6.6901		1.05	0.95	0.8395	6.9107	1.05	1.00	0.8530	7.1391	
1.10	0.85	0.7989	6.2931	1.10	0.90	0.8134	6.5078		1.10	0.95	0.8274	6.7203	1.10	1.00	0.8408	6.9306	
1.15	0.85	0.7877	6.1328	1.15	0.90	0.8021	6.3400		1.15	0.95	0.8159	6.5449	1.15	1.00	0.8292	6.7478	
1.20	0.85	0.7770	5.9846	1.20	0.90	0.7913	6.1946		1.20	0.95	0.8050	6.3829	1.20	1.00	0.8182	6.5789	
1.25	0.85	0.7669	5.8469	1.25	0.90	0.7811	6.0496		1.25	0.95	0.7947	6.2325	1.25	1.00	0.8077	6.4222	
1.30	0.85	0.7573	5.7168	1.30	0.90	0.7714	5.9268		1.30	0.95	0.7848	6.0926	1.30	1.00	0.7977	6.2765	
1.35	0.85	0.7481	5.5992	1.35	0.90	0.7621	5.7817		1.35	0.95	0.7754	5.9621	1.35	1.00	0.7882	6.1405	
1.40	0.85	0.7394	5.4873	1.40	0.90	0.7532	5.6647		1.40	0.95	0.7664	5.8399	1.40	1.00	0.7791	6.0132	
1.45	0.85	0.7310	5.3823	1.45	0.90	0.7447	5.5545		1.45	0.95	0.7578	5.7253	1.45	1.00	0.7704	5.8936	

ตารางที่ 11 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่าง k_1 , k_2 และปริมาณสารอินทรีย์มากที่สุด (L_0) ที่แม่น้ำสามารถรับได้ใน การรักษาให้ปริมาณ DO ไม่ต่ำกว่า 2.00 ppm: ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ (Low Flow)

k_1	k_2	LOG L_0	L_0	L_{01}	k_1	k_2	LOG L_0	L_0	L_{01}	k_1	k_2	LOG L_0	L_0	L_{01}	k_1	k_2	LOG L_0	L_0	L_{01}
0.10	0.05	0.9522	8.9568	†	0.05	0.10	1.2942	19.6869	†	0.05	0.15	1.4164	26.0630		0.05	0.20	1.5386	32.2541	
0.15	0.05	0.8742	7.4550		0.15	0.10	1.0134	10.3125		0.10	0.15	1.2135	16.3478		0.10	0.20	1.2542	19.4928	†
0.20	0.05	1.8244	6.6750		0.20	0.10	0.9522	8.9568	†	0.20	0.15	1.0399	10.9619		0.15	0.20	1.1519	15.2004	
0.25	0.05	0.7638	6.1494		0.25	0.10	0.9921	8.0924		0.25	0.15	0.9504	9.7805		0.25	0.20	1.0548	11.3444	
0.30	0.05	0.7615	5.7747		0.30	0.10	0.8742	7.4850		0.30	0.15	0.9522	8.9568	†	0.30	0.20	1.0174	10.3125	
0.35	0.05	0.7396	5.4908		0.35	0.10	0.8470	7.0305		0.35	0.15	0.9214	8.3443		0.35	0.20	0.9798	9.5456	
0.40	0.05	0.7215	5.2663		0.40	0.10	0.8244	6.6750		0.40	0.15	0.8959	7.8580		0.40	0.20	0.9622	8.9568	†
0.45	0.05	0.7061	5.0831		0.45	0.10	0.8053	6.3876		0.45	0.15	0.8742	7.4850		0.45	0.20	0.9289	8.4023	
0.50	0.05	0.6928	4.9259		0.50	0.10	0.7888	6.1494		0.50	0.15	0.8355	7.1690		0.50	0.20	0.9091	8.0924	
0.55	0.05	0.6812	4.7992		0.55	0.10	0.7744	5.9479		0.55	0.15	0.8099	6.9028		0.55	0.20	0.8901	7.7645	
0.60	0.05	0.6708	4.6861		0.60	0.10	0.7615	5.7747	†	0.60	0.15	0.8244	6.6750		0.60	0.20	0.8742	7.4850	†
0.65	0.05	0.6615	4.5869		0.65	0.10	0.7506	5.6238		0.65	0.15	0.8114	6.4772		0.65	0.20	0.8599	7.2429	
0.70	0.05	0.6531	4.4988		0.70	0.10	0.7396	5.4908		0.70	0.15	0.7996	6.3034		0.70	0.20	0.8470	7.0305	
0.75	0.05	0.6454	4.4200		0.75	0.10	0.7302	5.3725		0.75	0.15	0.7688	6.1494		0.75	0.20	0.8352	6.8427	
0.80	0.05	0.6384	4.3489		0.80	0.10	0.7215	5.2663		0.80	0.15	0.7790	6.0116		0.80	0.20	0.8244	6.6750	
0.85	0.05	0.6319	4.2843		0.85	0.10	0.7135	5.1704		0.85	0.15	0.7699	5.8874		0.85	0.20	0.8145	6.5241	
0.90	0.05	0.6258	4.2252		0.90	0.10	0.7061	5.0931		0.90	0.15	0.7615	5.7747		0.90	0.20	0.8053	6.3876	
0.95	0.05	0.6202	4.1709		0.95	0.10	0.6993	5.0333		0.95	0.15	0.7537	5.6719		0.95	0.20	0.7959	6.2632	
1.00	0.05	0.6150	4.1207		1.00	0.10	0.6928	4.9299		1.00	0.15	0.7455	5.5777		1.00	0.20	0.7869	6.1494	
1.05	0.05	0.6100	4.0742		1.05	0.10	0.6868	4.8621		1.05	0.15	0.7396	5.4908		1.05	0.20	0.7814	6.0446	
1.10	0.05	0.6054	4.0309		1.10	0.10	0.6812	4.7992		1.10	0.15	0.7332	5.4105		1.10	0.20	0.7744	5.9479	
1.15	0.05	0.6010	3.9904		1.15	0.10	0.6758	4.7407		1.15	0.15	0.7272	5.3359		1.15	0.20	0.7676	5.8582	
1.20	0.05	0.5969	3.9525		1.20	0.10	0.6708	4.6861		1.20	0.15	0.7215	5.2663		1.20	0.20	0.7615	5.7747	
1.25	0.05	0.5929	3.9168		1.25	0.10	0.6660	4.6349		1.25	0.15	0.7161	5.2013		1.25	0.20	0.7556	5.6969	
1.30	0.05	0.5892	3.8831		1.30	0.10	0.6615	4.5868		1.30	0.15	0.7110	5.1404		1.30	0.20	0.7500	5.6235	
1.35	0.05	0.5856	3.8514		1.35	0.10	0.6572	4.5415		1.35	0.15	0.7061	5.0831		1.35	0.20	0.7447	5.5553	
1.40	0.05	0.5822	3.8212		1.40	0.10	0.6531	4.4988		1.40	0.15	0.7015	5.0271		1.40	0.20	0.7396	5.4908	
1.45	0.05	0.5789	3.7927		1.45	0.10	0.6492	4.4583		1.45	0.15	0.6971	4.9781		1.45	0.20	0.7348	5.4330	

K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI
0.05	0.25	1.5831	38.2902		0.05	0.30	1.6458	44.2346	†	0.05	0.35	1.6999	50.1122	†	0.35	0.40	1.7477	55.9387	
0.10	0.25	1.3603	22.9226		0.10	0.30	1.4164	26.0830		0.10	0.35	1.4552	29.1891		0.10	0.40	1.5036	32.2541	
0.15	0.25	1.2425	17.4765		0.15	0.30	1.2942	19.6988	†	0.15	0.35	1.3355	21.8541		0.15	0.40	1.3795	23.9831	
0.20	0.25	1.1649	14.6185		0.20	0.30	1.2135	14.3478		0.20	0.35	1.2561	18.0347		0.20	0.40	1.2942	19.4828	†
0.30	0.25	1.0643	11.5868		0.25	0.30	1.1543	14.2662		0.25	0.35	1.1948	15.8616		0.25	0.40	1.2311	17.0276	
0.35	0.25	1.0288	10.6855		0.35	0.30	1.0710	11.7752		0.30	0.35	1.1471	14.0303		0.30	0.40	1.1819	15.2094	
0.40	0.25	0.9972	9.9814		0.40	0.30	1.0377	10.9619		0.40	0.35	1.0759	11.5095		0.35	0.40	1.1418	13.8669	
0.45	0.25	0.9740	9.4186		0.45	0.30	1.0134	10.3125		0.45	0.35	1.0482	11.1750		0.45	0.40	1.0797	12.0132	
0.50	0.25	0.9522	8.9568	†	0.50	0.30	0.9904	9.7805		0.50	0.35	1.0242	10.5741		0.50	0.40	1.0548	11.3444	
0.55	0.25	0.9330	8.5697		0.55	0.30	0.9701	9.3355		0.55	0.35	1.0031	10.0722		0.55	0.40	1.0329	10.7663	
0.60	0.25	0.9159	8.2399		0.60	0.30	0.9522	8.9568	†	0.60	0.35	0.9843	9.6455		0.60	0.40	1.0134	10.3125	
0.65	0.25	0.9006	7.9548		0.65	0.30	0.9360	8.6299		0.65	0.35	0.9674	9.2777		0.65	0.40	0.9958	9.9044	
0.70	0.25	0.8868	7.7054		0.70	0.30	0.9214	8.3443		0.70	0.35	0.9522	8.9568	†	0.70	0.40	0.9799	9.5486	
0.75	0.25	0.8742	7.4650		0.75	0.30	0.9081	8.0924		0.75	0.35	0.9382	8.6738		0.75	0.40	0.9654	9.2152	
0.80	0.25	0.8626	7.2886		0.80	0.30	0.8959	7.8680		0.80	0.35	0.9254	8.4222		0.80	0.40	0.9522	8.9568	†
0.85	0.25	0.8520	7.1122		0.85	0.30	0.8845	7.6668		0.85	0.35	0.9136	8.1967		0.85	0.40	0.9399	8.7074	
0.90	0.25	0.8422	6.9527		0.90	0.30	0.8742	7.4850		0.90	0.35	0.9027	7.9931		0.90	0.40	0.9289	8.4825	
0.95	0.25	0.8330	6.8076		0.95	0.30	0.8645	7.3198		0.95	0.35	0.8926	7.8083		0.95	0.40	0.9179	8.2765	
1.00	0.25	0.8244	6.6750		1.00	0.30	0.8555	7.1690		1.00	0.35	0.8831	7.6397		1.00	0.40	0.9081	8.0924	
1.05	0.25	0.8164	6.5531		1.05	0.30	0.8470	7.0305		1.05	0.35	0.8742	7.4850		1.05	0.40	0.8988	7.9216	
1.10	0.25	0.8089	6.4406		1.10	0.30	0.8390	6.9028		1.10	0.35	0.8658	7.3425		1.10	0.40	0.8901	7.7649	
1.15	0.25	0.8019	6.3365		1.15	0.30	0.8315	6.7847		1.15	0.35	0.8580	7.2107		1.15	0.40	0.8819	7.6195	
1.20	0.25	0.7952	6.2397		1.20	0.30	0.8244	6.6750		1.20	0.35	0.8506	7.0824		1.20	0.40	0.8742	7.4950	
1.25	0.25	0.7888	6.1494		1.25	0.30	0.8177	6.5727		1.25	0.35	0.8435	6.9745		1.25	0.40	0.8669	7.3997	
1.30	0.25	0.7828	6.0649		1.30	0.30	0.8114	6.4772		1.30	0.35	0.8363	6.8682		1.30	0.40	0.8599	7.2423	
1.35	0.25	0.7771	5.9857		1.35	0.30	0.8053	6.3875		1.35	0.35	0.8305	6.7689		1.35	0.40	0.8533	7.1331	
1.40	0.25	0.7717	5.9112		1.40	0.30	0.7994	6.3074		1.40	0.35	0.8244	6.6750		1.40	0.40	0.8470	7.0305	
1.45	0.25	0.7665	5.8410		1.45	0.30	0.7941	6.2342		1.45	0.35	0.8187	6.5869		1.45	0.40	0.8410	6.9333	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

K1	K2	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI	K1	K2	LOG LA	LA	LAI
0.05	0.45	1.7905	61.7247	0.05	0.50	1.6292	67.4778		0.05	0.55	1.6645	73.2036		0.05	0.60	1.5971	78.9012	
0.10	0.45	1.5475	35.2857	0.10	0.50	1.5931	36.2902		0.10	0.55	1.5157	41.2721		0.10	0.60	1.4458	44.2346	
0.15	0.45	1.4164	26.6830	0.15	0.50	1.4496	28.1590		0.15	0.55	1.4802	30.2151		0.15	0.60	1.5065	32.2541	
0.20	0.45	1.3287	21.3185	0.20	0.50	1.3693	22.9226		0.20	0.55	1.3394	24.5106		0.20	0.60	1.4164	26.0636	
0.25	0.45	1.2641	18.3679	0.25	0.50	1.2942	19.6808		0.25	0.55	1.3221	20.9929		0.25	0.60	1.3460	22.2825	
0.30	0.45	1.2125	16.3478	0.30	0.50	1.2425	17.4765		0.30	0.55	1.2693	19.5894		0.30	0.60	1.2740	19.6822	
0.35	0.45	1.1723	14.6686	0.35	0.50	1.2007	15.8506		0.35	0.55	1.2262	16.6336		0.35	0.60	1.2567	17.7955	
0.40	0.45	1.1378	13.7336	0.40	0.50	1.1649	14.6195		0.40	0.55	1.1900	15.4392		0.40	0.60	1.2125	16.3478	
0.50	0.45	1.0826	12.0958	0.45	0.50	1.1346	13.6342		0.45	0.55	1.1591	14.4231		0.45	0.60	1.1819	15.2004	
0.55	0.45	1.0600	11.4823	0.55	0.50	1.0851	12.1633		0.50	0.55	1.1321	13.5546		0.55	0.60	1.1330	13.4854	
0.60	0.45	1.0389	10.9619	0.60	0.50	1.0643	11.5568		0.60	0.55	1.0771	12.2195		0.60	0.60	1.1054	12.8339	
0.65	0.45	1.0218	10.5140	0.65	0.50	1.0457	11.1096		0.65	0.55	1.0679	11.6933		0.65	0.60	1.0637	12.2639	
0.70	0.45	1.0053	10.1239	0.70	0.50	1.0288	10.6855		0.70	0.55	1.0506	11.2356		0.70	0.60	1.0710	11.7758	
0.75	0.45	0.9901	9.7805	0.75	0.50	1.0134	10.3125		0.75	0.55	1.0348	10.8332		0.75	0.60	1.0546	11.3444	
0.80	0.45	0.9766	9.4756	0.80	0.50	0.9972	9.9614		0.80	0.55	1.0202	10.4763		0.80	0.60	1.0399	10.9519	
0.85	0.45	0.9639	9.2027	0.85	0.50	0.9821	9.6893		0.85	0.55	1.0068	10.1573		0.85	0.60	1.0251	10.6200	
0.90	0.45	0.9522	8.9569	0.90	0.50	0.9740	9.4186		0.90	0.55	0.9943	9.8700		0.90	0.60	1.0134	10.3125	
0.95	0.45	0.9412	8.7338	0.95	0.50	0.9627	9.1770		0.95	0.55	0.9827	9.6099		0.95	0.60	1.0015	10.0140	
1.00	0.45	0.9310	8.5305	1.00	0.50	0.9522	8.9568		1.00	0.55	0.9719	9.3729		1.00	0.60	0.9904	9.7805	
1.05	0.45	0.9214	8.3443	1.05	0.50	0.9423	8.7552		1.05	0.55	0.9617	9.1561		1.05	0.60	0.9799	9.5486	
1.10	0.45	0.9124	8.1730	1.10	0.50	0.9330	8.5697		1.10	0.55	0.9522	8.9566		1.10	0.60	0.9701	9.3355	
1.15	0.45	0.9039	8.0145	1.15	0.50	0.9242	8.3965		1.15	0.55	0.9431	8.7728		1.15	0.60	0.9609	9.1389	
1.20	0.45	0.8959	7.8680	1.20	0.50	0.9159	8.2399		1.20	0.55	0.9346	8.6023		1.20	0.60	0.9522	8.9569	
1.25	0.45	0.8883	7.7315	1.25	0.50	0.9081	8.0924		1.25	0.55	0.9265	8.4439		1.25	0.60	0.9439	8.7974	
1.30	0.45	0.8811	7.6042	1.30	0.50	0.9006	7.9548		1.30	0.55	0.9189	8.2982		1.30	0.60	0.9360	8.6299	
1.35	0.45	0.8742	7.4850	1.35	0.50	0.8935	7.8261		1.35	0.55	0.9115	8.1581		1.35	0.60	0.9285	8.4825	
1.40	0.45	0.8677	7.3732	1.40	0.50	0.8866	7.7054		1.40	0.55	0.9046	8.0266		1.40	0.60	0.9214	8.3443	
1.45	0.45	0.8614	7.2681	1.45	0.50	0.8804	7.5919		1.45	0.55	0.8980	7.9070		1.45	0.60	0.9146	8.2146	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.65	1.9273	84.5891	0.05	0.70	1.9555	90.2547		0.05	0.75	1.9818	95.9953		0.05	0.80	2.0066	101.5426	
0.10	0.65	1.6738	47.1806	0.10	0.70	1.6999	59.1122	†	0.10	0.75	1.7245	53.0311		0.10	0.80	1.7477	55.9367	
0.15	0.65	1.5350	34.2785	0.15	0.70	1.5598	36.2900		0.15	0.75	1.5611	30.2902		0.15	0.80	1.6051	40.2804	
0.20	0.65	1.4416	27.6420	0.20	0.70	1.4652	29.1894		0.20	0.75	1.4675	26.7263		0.20	0.80	1.5026	32.2641	†
0.25	0.65	1.3722	23.5596	0.25	0.70	1.3949	24.6262		0.25	0.75	1.4164	26.0930	†	0.25	0.80	1.4367	27.5312	
0.30	0.65	1.3176	20.7766	0.30	0.70	1.3395	21.8541		0.30	0.75	1.3603	22.9226		0.30	0.80	1.3799	23.9871	
0.35	0.65	1.2729	18.7472	0.35	0.70	1.2942	19.3389	†	0.35	0.75	1.3143	20.6216		0.35	0.80	1.3374	21.5472	
0.40	0.65	1.2351	17.1959	0.40	0.70	1.2581	18.0317		0.40	0.75	1.2757	18.8554		0.40	0.80	1.2942	19.6369	†
0.45	0.65	1.2022	15.9576	0.45	0.70	1.2234	16.7260		0.45	0.75	1.2425	17.4768		0.45	0.80	1.2605	18.2200	
0.50	0.65	1.1752	14.9583	0.50	0.70	1.1948	15.6813		0.50	0.75	1.2135	16.3178		0.50	0.80	1.2311	17.0270	
0.55	0.65	1.1504	14.1377	0.55	0.70	1.1696	14.7778		0.55	0.75	1.1879	15.4101		0.55	0.80	1.2051	16.0369	
0.60	0.65	1.1262	13.4350	0.60	0.70	1.1471	14.0303		0.60	0.75	1.1649	14.6188		0.60	0.80	1.1819	15.2004	
0.70	0.65	1.0992	12.3076	0.65	0.70	1.1257	13.3865		0.65	0.75	1.1442	13.9392		0.65	0.80	1.1609	14.4833	
0.75	0.65	1.0738	11.8472	0.75	0.70	1.0914	12.5427		0.70	0.75	1.1255	13.3493		0.70	0.80	1.1419	13.8609	
0.80	0.65	1.0584	11.4393	0.80	0.70	1.0759	11.9695		0.80	0.75	1.0925	12.3735		0.75	0.80	1.1243	13.3150	
0.85	0.65	1.0443	11.0749	0.85	0.70	1.0616	11.5227		0.85	0.75	1.0779	11.9544		0.85	0.80	1.0934	12.4006	
0.90	0.65	1.0313	10.7471	0.90	0.70	1.0482	11.1750		0.90	0.75	1.0643	11.5966		0.90	0.80	1.0797	12.0132	
0.95	0.65	1.0191	10.4505	0.95	0.70	1.0353	10.8464		0.95	0.75	1.0517	11.2647		0.95	0.80	1.0668	11.6529	
1.00	0.65	1.0076	10.1806	1.00	0.70	1.0242	10.5741		1.00	0.75	1.0399	10.9619		1.00	0.80	1.0543	11.3444	
1.05	0.65	0.9971	9.9338	1.05	0.70	1.0135	10.3123		1.05	0.75	1.0289	10.6855		1.05	0.80	1.0435	11.0634	
1.10	0.65	0.9871	9.7070	1.10	0.70	1.0031	10.0727		1.10	0.75	1.0184	10.4317		1.10	0.80	1.0329	10.7867	
1.15	0.65	0.9776	9.4978	1.15	0.70	0.9925	9.8391		1.15	0.75	1.0085	10.1978		1.15	0.80	1.0223	10.5402	
1.20	0.65	0.9687	9.3042	1.20	0.70	0.9817	9.6145	†	1.20	0.75	0.9992	9.9814		1.20	0.80	1.0124	10.3125	
1.25	0.65	0.9602	9.1244	1.25	0.70	0.9709	9.4011		1.25	0.75	0.9904	9.7805		1.25	0.80	1.0044	10.1011	
1.30	0.65	0.9522	8.9568	1.30	0.70	0.9604	9.2077		1.30	0.75	0.9820	9.5924		1.30	0.80	0.9962	9.9044	
1.35	0.65	0.9445	8.8002	1.35	0.70	0.9504	9.0120		1.35	0.75	0.9740	9.4186		1.35	0.80	0.9877	9.7206	
1.40	0.65	0.9372	8.6534	1.40	0.70	0.9402	8.8265		1.40	0.75	0.9664	9.2550		1.40	0.80	0.9795	9.5468	
1.45	0.65	0.9302	8.5156	1.45	0.70	0.9300	8.6410		1.45	0.75	0.9591	9.1013		1.45	0.80	0.9725	9.3871	

K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1	K1	K2	LA	LA1	K1	K2	LOG LA	LA	LA1
0.05	0.95	2.0201	197.1161	0.05	0.90	2.0522	112.7627		0.05	0.95	2.0733	118.3981	0.05	1.00	2.0904	123.9844	
0.10	0.95	1.7495	58.8712	0.10	0.90	1.7675	41.7247		0.10	0.95	1.8101	54.6050	0.10	1.00	1.8272	57.4773	
0.15	0.95	1.4259	42.2415	0.15	0.90	1.4458	44.2246		0.15	0.95	1.4846	46.2007	0.15	1.00	1.4937	48.1597	
0.20	0.95	1.3286	33.7737	0.20	0.90	1.3476	35.2837		0.20	0.95	1.3657	36.7711	0.20	1.00	1.3831	38.2901	
0.25	0.95	1.4559	28.5717	0.25	0.90	1.4745	29.8933		0.25	0.95	1.4919	31.0326	0.25	1.00	1.5096	32.2541	
0.30	0.95	1.3996	25.0363	0.30	0.90	1.4164	26.0830		0.30	0.95	1.4333	27.1237	0.30	1.00	1.4496	28.1690	
0.35	0.95	1.3515	22.4697	0.35	0.90	1.3688	23.3750		0.35	0.95	1.3853	24.2647	0.35	1.00	1.4012	25.1962	
0.40	0.95	1.3119	20.5056	0.40	0.90	1.3297	21.3165		0.40	0.95	1.3448	22.1220	0.40	1.00	1.3603	22.9226	
0.45	0.95	1.2776	18.9572	0.45	0.90	1.2942	19.6888		0.45	0.95	1.3100	20.4152	0.45	1.00	1.3250	21.1349	
0.50	0.95	1.2480	17.7092	0.50	0.90	1.2641	18.3679		0.50	0.95	1.2795	19.0306	0.50	1.00	1.2942	19.6888	
0.55	0.95	1.2216	16.4573	0.55	0.90	1.2374	17.2725		0.55	0.95	1.2524	17.8829	0.55	1.00	1.2657	18.4896	
0.60	0.95	1.1980	15.7767	0.60	0.90	1.2135	16.3478		0.60	0.95	1.2283	16.9143	0.60	1.00	1.2425	17.4765	
0.65	0.95	1.1767	15.0220	0.65	0.90	1.1919	15.5557		0.65	0.95	1.2064	16.0948	0.65	1.00	1.2204	16.6098	
0.70	0.95	1.1574	14.3672	0.70	0.90	1.1723	14.8121		0.70	0.95	1.1865	15.3656	0.70	1.00	1.2003	15.6585	
0.75	0.95	1.1397	13.7930	0.75	0.90	1.1543	14.2663		0.75	0.95	1.1684	14.7353	0.75	1.00	1.1819	15.2004	
0.80	0.95	1.1234	13.2813	0.80	0.90	1.1378	13.7336		0.80	0.95	1.1516	14.1779	0.80	1.00	1.1649	14.6185	
0.85	0.95	1.0947	12.4247	0.85	0.90	1.1223	13.2384		0.85	0.95	1.1361	13.6810	0.85	1.00	1.1492	14.0956	
0.90	0.95	1.0812	12.0567	0.90	0.90	1.0950	12.4482		0.90	0.95	1.1217	13.2348	0.90	1.00	1.1346	13.6342	
1.00	0.95	1.0690	11.7222	1.00	0.90	1.0826	12.0952		1.00	0.95	1.0957	12.4666	0.95	1.00	1.1210	13.2137	
1.05	0.95	1.0575	11.4147	1.05	0.90	1.0710	11.7756		1.05	0.95	1.0839	12.1512	1.05	1.00	1.0965	12.4831	
1.10	0.95	1.0467	11.1363	1.10	0.90	1.0609	11.4823		1.10	0.95	1.0728	11.8249	1.10	1.00	1.0851	12.1633	
1.15	0.95	1.0366	10.8760	1.15	0.90	1.0497	11.2119		1.15	0.95	1.0623	11.5421	1.15	1.00	1.0744	11.8557	
1.20	0.95	1.0269	10.6391	1.20	0.90	1.0399	10.9619		1.20	0.95	1.0523	11.2810	1.20	1.00	1.0643	11.6938	
1.25	0.95	1.0178	10.4175	1.25	0.90	1.0306	10.7297		1.25	0.95	1.0429	11.0388	1.25	1.00	1.0548	11.5441	
1.30	0.95	1.0091	10.2111	1.30	0.90	1.0218	10.5140		1.30	0.95	1.0346	10.8134	1.30	1.00	1.0457	11.4096	
1.35	0.95	1.0008	10.0184	1.35	0.90	1.0134	10.3125		1.35	0.95	1.0254	10.6030	1.35	1.00	1.0370	10.9905	
1.40	0.95	0.9929	9.8381	1.40	0.90	1.0083	10.1239		1.40	0.95	1.0173	10.4062	1.40	1.00	1.0288	10.6855	
1.45	0.95	0.9854	9.6689	1.45	0.90	0.9977	9.9469		1.45	0.95	1.0095	10.2216	1.45	1.00	1.0209	10.4932	

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station A ในขณะที่แม่น้ำยี่อัครการไหลสูง

HIGH FLOW STATION A

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.4957	TEMP.°C	28.9
DO, MG/L	5.91		
BOD, MG/L	1.49		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0365	FLOW, CU.M/SEC	= 0.9266
DO, MG/L	0.00	DO, MG/L	= 0.00
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.4864 @20°C	K1	0.7320 @28.9°C
K2	0.8555 @20°C	K2	1.0547 @28.9°C
BOD(M)	1.71		
DO(M)	5.65		
DEF(I)	0.26		

LA= 1.7100

DA= 1.9367

DC= 1.5261

DO(b)=

6.09 PREDICTED D.O. AT STATION B
5.97 OBSERVED D.O. AT STATION B

=====

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station B ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION B

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.4957	TEMP.°C	28.7
DO, MG/L	5.97		
BOD, MG/L	1.17		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0041	FLOW, CU.M/SEC	= 0.1118
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.4864 @20°C	K1	0.7253 @28.7°C
K2	0.4604 @20°C	K2	0.5649 @28.7°C
BOD(M)	1.25		
DO(M)	5.94		
DEF(I)	0.03		

LA= 1.2500

DA= 1.6836

DC= 1.6144

DO(b)= 5.93 PREDICTED D.O. AT STATION C
5.66 OBSERVED D.O. AT STATION C

=====

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station C ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION C

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.4957	TEMP.°C	29.3
DO, MG/L	5.66		
BOD, MG/L	1.1		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0089	FLOW, CU.M/SEC	= 0.1889
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.4864 @20°C	K1	0.7456 @29.3°C
K2	1.0521 @20°C	K2	1.3467 @29.3°C
BOD(M)	1.25		
DO(M)	5.61		
DEF(I)	0.05		

LA= 1.2500

DA= 1.9241

DC= 1.2391

DO(b)= 5.96 PREDICTED D.O. AT STATION D
6.1 OBSERVED AT STATION D

=====

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station D ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION D

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.496	TEMP.°C	31.7
DO, MG/L	6.1		
BOD, MG/L	1.23		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0259	FLOW, CU.M/SEC	= 0.2914
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.4864 @20°C	K1	0.8325 @31.7°C
K2	0.6071 @20°C	K2	0.7994 @31.7°C
BOD(M)	1.62		
DO(M)	6.01		
DEF(I)	0.09		

LA= 1.6200

DA= 1.1930

DB= 1.2529

DO(b)= 6.19 PREDICTED D.O. AT STATION E
6.03 OBSERVED D.O. AT STATION E

=====

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station E ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION E

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.496	TEMP.°C	30
DO, MG/L	6.03		
BOD, MG/L	1.33		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0225	FLOW, CU.M/SEC	= 0.2347
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.4864 @20°C	K1	0.7699 @30°C
K2	0.4604 @20°C	K2	0.6086 @30°C
BOD(M)	1.67		
DO(M)	5.96		
DEF(I)	0.07		

LA= 1.6700

DA= 1.4847

DB= 1.4989

DO(b)= 5.84 PREDICTED D.O. AT STATION F
5.18 OBSERVED D.O. AT STATION F

=====

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station F ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION F

RIVER CHARACTERISTICS		STATION F	HIGH FLOW	
FLOW, CU.M/SEC		20.496	TEMP. C	30.7
DO, MG/L		5.18		
BOD, MG/L		1.97		
WASTE CHARACTERISTICS				
DOMESTIC WASTE			AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0275		FLOW, CU.M/SEC	= 0.4421
DO, MG/L	0		DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38		BOD, MG/L	= 5.44
K1	0.4864 @20°C		K1	0.7951 @30.7°C
K2	0.5849 @20°C		K2	0.7884 @30.7°C
POD(M)	2.39			
DD(M)	5.06			
DEF(I)	0.12			
LA=	2.3900			
DA=	2.2760			
DB=	2.2168			
DO(b)=	5.23 PREDICTED D.O. AT STATION G			
	5.11 OBSERVED D.O. AT STATION G			

ตารางที่ 18 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station G ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลสูง

HIGH FLOW STATION G

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	20.496	TEMP.°C	29.9
DO, MG/L	5.11		
BOD, MG/L	1.09		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE		INDUSTRIAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0194	FLOW, CU.M/SEC	0.19561	FLOW, CU.M/SEC	0.00011
DO, MG/L	0	DO, MG/L	0	DO, MG/L	0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	5.44	BOD, MG/L	22.45

K1	0.7483	@20°C	K1	1.1751	@29.9°C
K2	0.8174	@20°C	K2	1.0017	@29.9°C
BOD(M)	1.38				
DT(M)	5.06				
DEF(1)	0.05				

LA= 1.3800
DA= 2.3866
DB= 1.5983

DO(b)= 5.72 PREDICTED D.O. AT STATION H
3.63 OBSERVED D.O. AT STATION H

ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station A ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

 INTERMEDIATE FLOW STATION A

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP, C	29.5
DO, MG/L	6.55		
BOD, MG/L	1.28		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0365	FLOW, CU.M/SEC	= 0.4648
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.35	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2143	8200	K1	0.0074	829.50
K2	0.4391	8200	K2	0.0047	829.50
BOD(N)	2.72				
DO(M)	6.13				
DEF(I)	0.45				

L4# 2.7200
 D4# 1.5202
 B5# 1.4177

CONF# 0.15 PREDICTED DO AT STATION
 6.75 OBS. DEF. BOD(C) = 1.2800

=====



ตารางที่ 20 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station B ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

INTERMEDIATE FLOW STATION B

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.405	TEMP °C	29
DO, MG/L	4.38		
BOD, MG/L	11.05		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0041	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0555
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2148	8290	K1	0.3248	8290
K2	0.7149	8200	K2	0.7891	8290
BOD(M)	1.32				
DO(M)	3.95				
DEF(I)	0.50				

L4= 1.5000

D4= 1.7000

D5= 1.8000

DO(P) 4.14 PREDICTED D.O. AT STATION B
 4.38 OBSERVED D.O. AT STATION B

ตารางที่ 21 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station C ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

INTERMEDIATE FLOW STATION C

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP.C	28.5
DO, MG/L	6.28		
BOD, MG/L	1.05		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0089	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0989
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2148 @20C	K1	0.3174 @28.5C
K2	0.2766 @20C	K2	0.3506 @28.5C
BOD(M)	1.41		
SD(M)	6.16		
DEF(I)	0.09		

LA= 1.4100

DA= 1.4873

DB= 1.3329

DO(b)= 6.29 PREDICTED D.O. AT STATION D
6.30 OBSERVED D.O. AT STATION D

=====

ตารางที่ 22 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station D ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

INTERMEDIATE FLOW STATION D

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP.C	28.75
DO, MG/L	6.3		
BOD, MG/L	1		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0259	FLOW, CU.M/SEC	= 0.1525
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2148 @20°C	K1	0.3210 @28.75°C
K2	0.3752 @20°C	K2	0.4790 @28.75°C
BOD(M)	1.97		
DO(M)	6.16		
DEF(I)	0.14		

LA= 1.9700

DA= 1.4644

DB= 1.3940

DO(b)= 6.23 PREDICTED D.O. AT STATION E
6.20 OBSERVED D.O. AT STATION E

=====

ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station E ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

INTERMEDIATE FLOW STATION E

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP, C	28.75
DO, MG/L	6.2		
BOD, MG/L	1.1		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0225	FLOW, CU.M/SEC	= 0.1228
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2148 @20°C	K1	0.3210 @28.75°C
K2	0.3250 @20°C	K2	0.4149 @28.75°C
BOD(M)	1.94		
DO(M)	6.03		
DEF(I)	0.12		

LA= 1.9400

DA= 1.5362

DB= 1.2578

DO(b)= 6.23 PREDICTED D.O. AT STATION F
6.32 OBSERVED D.O. AT STATION F

=====

ตารางที่ 24 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station F ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

 INTERMEDIATE FLOW STATION F

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP. C	29.63
DO, MG/L	6.32		
BOD, MG/L	1.3		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0275	FLOW, CU.M/SEC	= 0.2313
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.44

K1	0.2808 @20C	K1	0.4304 @29.63C
K2	0.1997 @20C	K2	0.2576 @29.63C
BCD(Y)	2.35		
ED(Y)	6.11		
DEF(X)	0.21		

LA= 2.3500

DA= 1.3779

DB= 1.7556

DO(b)= 5.79 PREDICTED D.O. AT STATION G
 5.13 OBSERVED D.O. AT STATION G

=====

ตารางที่ 25 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station G. ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลปานกลาง

 INTERMEDIATE FLOW STATION G

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	7.605	TEMP, C	29.2
DO, MG/L	5.13		
BOD, MG/L	1.76		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE		INDUSTRIAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0194	FLOW, CU.M/SEC	0.0869	FLOW, CU.M/SEC	0.0071
DO, MG/L	0	DO, MG/L	0	DO, MG/L	
BOD, MG/L	267.32	BOD, MG/L	5.44	BOD, MG/L	22.45

K1	0.2805	8200	K1	0.4285	829.00
K2	0.2201	8200	K2	0.2845	829.00
BOD(M)	2.46				
DO(M)	5.06				
DEF(I)	0.07				

LA= 2.4800
 DA= 2.4928
 DB= 2.4939

DO(b)= 5.09 PREDICTED D.O. AT STATION H
 4.55 OBSERVED D.O. AT STATION H

ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station A ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

LOW FLOW STATION A

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP.°C	28.3
DO, MG/L	6.7		
BOD, MG/L	1.7		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0365	FLOW, CU.M/SEC	= 0.2409
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1206 @20°C	K1	0.1766 @28.3°C
K2	0.9529 @20°C	K2	1.1583 @28.3°C
BOD(M)	24.74		
DO(M)	2.66		
DEF(I)	4.04		

LA= 12.31

DA= 5.02

DB= 2.37

DO(b)= 5.04 PREDICTED D.O. AT STATION B
6.86 OBSERVED D.O. AT STATION B

=====

ตารางที่ 27 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station B ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

LOW FLOW STATION B

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP.C	30.17
DO, MG/L	6.86		
BOD, MG/L	1.18		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0041	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0291
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.78	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1206 @20°C	K1	0.1924 @30.17°C
K2	0.4974 @20°C	K2	0.6318 @30.17°C
BOD(M)	6.85		
DO(M)	5.81		
DEF(I)	1.05		

LA= 6.85
DA= 1.60
DB= 1.73

DO(b)= 5.60 PREDICTED D.O. AT STATION C
6.46 OBSERVED D.O. AT STATION C

ตารางที่ 28 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station C ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

 LOW FLOW STATION C

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP.°C	29.17
DO, MG/L	6.46		
BOD, MG/L	1.8		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0089	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0491
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1206 @20°C	K1	0.183763 @29.17°C
K2	0.5427 @20°C	K2	0.700968 @29.17°C
BOD(M)	12.37		
DO(M)	4.91		
DEF(I)	1.55		

LA= 12.37

DA= 2.65

DB= 2.76

DO(b)= 4.64 PREDICTED D.O. AT STATION D
 6.26 OBSERVED D.O. AT STATION D

ตารางที่ 29 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station D ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

LOW FLOW STATION D

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP.°C	30.3
DO, MG/L	6.26		
BOD, MG/L	1.7		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0259	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0758
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1206 @20°C	K1	0.193552 @30.3°C
K2	0.7475 @20°C	K2	0.996427 @30.3°C
BOD(M)	26.87		
DO(M)	4.02		
DEF(1)	2.24		

LA= 26.87

DA= 3.38

DB= 4.09

DO(b)= 3.35 PREDICTED D.O. AT STATION E
6.00 OBSERVED D.O. AT STATION E

=====

ตารางที่ 30 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ
Observed DO ของ Station E ในขณะที่แม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

LOW FLOW STATION E

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP, °C	30
DO, MG/L	6		
BOD, MG/L	1.67		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0225	FLOW, CU.M/SEC	= 0.0610
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1205 @20°C	K1	0.1909 @30°C
K2	0.7825 @20°C	K2	0.9900 @30°C
BOD(M)	25.00		
DO(M)	4.12		
DEF(I)	1.88		

LA= 25.00

DA= 3.32

DB= 3.68

DO(b)= 3.65 PREDICTED D.O. AT STATION F
6.46 OBSERVED D.O. AT STATION F

=====

ตารางที่ 31 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station F ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

LOW FLOW STATION F

=====

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP°C	30.75
DO, MG/L	6.3		
BOD, MG/L	2.18		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0275	FLOW, CU.M/SEC	= 0.1149
DO, MG/L	0	DO, MG/L	= 0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	= 5.47

K1	0.1206 @20C	K1	0.1976 @30.75C
K2	0.4341 @20C	K2	0.5590 @30.75C
BOD(M)	25.72		
DO(M)	3.54		
DEF(I)	2.76		

LA= 25.7200

DA= 3.8970

DB= 5.7097

DO(b)= 1.73 PREDICTED D.O. AT STATION G
4.56 OBSERVED D.O. AT STATION G

=====

ตารางที่ 32 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Predicted DO และ Observed DO ของ Station G ในขณะแม่น้ำมีอัตราการไหลต่ำ

 LOW FLOW STATION G

RIVER CHARACTERISTICS

FLOW, CU.M/SEC	0.183	TEMP.°C	30
DO, MG/L	4.56		
BOD, MG/L	2.58		

WASTE CHARACTERISTICS

DOMESTIC WASTE		AGRICULTURAL WASTE		INDUSTRIAL WASTE	
FLOW, CU.M/SEC	0.0194	FLOW, CU.M/SEC	0.0432	FLOW, CU.M/SEC	0.0031
DO, MG/L	0	DO, MG/L	0	DO, MG/L	0
BOD, MG/L	267.38	BOD, MG/L	5.47	BOD, MG/L	22.48

K1	0.1206 @20C	K1	0.1909 @30C
K2	0.4836 @20C	K2	0.6118 @30C
BOD(M)	23.98		
DO(M)	3.36		
DEF(I)	1.20		

LA= 23.98

DA= 4.08

DB= 5.43

DC(b)= 2.11 PREDICTED D.O. AT STATION H
 4.76 OBSERVED D.O. AT STATION H

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นาง เฮเลน อารมย์ดี

การศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2517
 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว)
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521

สถานที่ทำงาน กองตรวจโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย