

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



Project Name : โครงการประติรูประบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก  
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน  
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร  
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid\_envi@hotmail.com  
Sample Site : จังหวัดพิษณุโลก Sampling Date : <sup>1</sup>  
Sample Type : น้ำผิวดิน Sampling Time : <sup>2</sup>  
Sampling Method : Grab Received Date : 18/01/68  
Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน Analytical Date : 18/01-05/02/68  
Report No. : RP6801085  
Analysis No. : W6801149-W6801153  
Request No. : 7.1-01-43/68  
Analyst By : อรอุมา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6801149 17/01/68 <sup>1</sup> 09.30 น. <sup>2</sup>	SW.2 W6801150 17/01/68 <sup>1</sup> 10.00 น. <sup>2</sup>	SW.3 W6801151 17/01/68 <sup>1</sup> 10.21 น. <sup>2</sup>	SW.4 W6801152 17/01/68 <sup>1</sup> 10.43 น. <sup>2</sup>	SW.5 W6801153 17/01/68 <sup>1</sup> 11.24 น. <sup>2</sup>
DO <sup>3</sup>	mg/L	Field Analysis	2.7	6.5	5.8	5.8	3.6
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	50.9	39.8	53.8	27.8	15.2
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	220	184	187	181	290
Salinity	ppt	SM 2023 (2520 B)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4 at 24.0 °C*	7.6 at 23.8 °C*	7.8 at 23.6 °C*	7.7 at 23.6 °C*	7.8 at 23.5 °C*
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	1.06	1.75	2.36	1.41	1.94
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	27*	21*	36*	15*	10*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	132	110	114	112	166
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2320 B)	82.5	73.3	72.6	71.3	109
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2340 C)	76.7	66.6	69.1	65.8	99.8
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl <sup>-</sup> B)	4.63	4.03	4.12	4.35	6.53
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	17.7	15.0	13.2	13.5	16.1
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SM 2023 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	0.658	0.531	0.507	0.500	0.381
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	SM 2023 (4500-NH <sub>3</sub> B, C)	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.028	0.008	0.016	0.005	0.002
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	220	350	3,500	260	170
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	68	140	230	20	130
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	20.45	18.31	18.83	18.12	27.02
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	5.083	4.194	4.123	4.018	6.448
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	7.968	5.355	5.558	5.523	12.23
Potassium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	2.113	1.463	1.501	1.503	2.903



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING  
No.0200

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6801149 17/01/68 <sup>1</sup> 09.30 น. <sup>2</sup>	SW.2 W6801150 17/01/68 <sup>1</sup> 10.00 น. <sup>2</sup>	SW.3 W6801151 17/01/68 <sup>1</sup> 10.21 น. <sup>2</sup>	SW.4 W6801152 17/01/68 <sup>1</sup> 10.43 น. <sup>2</sup>	SW.5 W6801153 17/01/68 <sup>1</sup> 11.24 น. <sup>2</sup>
SAR	-	Calculation	0.4087	0.2936	0.3023	0.3058	0.5489
RSC	meq/L	Calculation	0.22	0.21	0.17	0.19	0.32
Carbonate	mg/L as CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	SM 2023 (2320 B)	0	0	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2320 B)	101	89.4	88.5	87.0	134
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	1.572	1.282	1.398	1.134	0.3990
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.2477	0.0050	ND	0.0255	0.0303
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Mercury <sup>4</sup>	mg/L	SM 2023 (3112 B)	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	ND
Organochlorine Pesticide <sup>4</sup>							
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
γ-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/3





# ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6801149 17/01/68 <sup>1</sup> 09.30 น. <sup>2</sup>	SW.2 W6801150 17/01/68 <sup>1</sup> 10.00 น. <sup>2</sup>	SW.3 W6801151 17/01/68 <sup>1</sup> 10.21 น. <sup>2</sup>	SW.4 W6801152 17/01/68 <sup>1</sup> 10.43 น. <sup>2</sup>	SW.5 W6801153 17/01/68 <sup>1</sup> 11.24 น. <sup>2</sup>
Organophosphate Pesticide <sup>4</sup>							
Methyl Parathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Methamidophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Mevinphos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Malathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Monocrotophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Dimethoate	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Ethoprophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Methidathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Chlorpyrifos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Profenofos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Triazophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Phosalone	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
EPN	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Condition	Observation		เหลือชิงขึ้น ตะกอนเหลือชิง	เหลือชิงขึ้น ตะกอนเหลือชิง	เหลือชิงขึ้น ตะกอนเหลือชิง	เหลือชิงขึ้น ตะกอนเหลือชิง	เหลือชิงขึ้น ตะกอนเหลือชิง

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

: SW.1 = แม่น้ำยม เหนือประตูระบายน้ำ (บริเวณประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือ) : \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: SW.2 = แม่น้ำยม เหนือประตูระบายน้ำ (บริเวณสถานีอนามัยบ้านชุมแสงสงคราม) : <sup>3</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: SW.3 = คลองวังแร่ เหนือประตูระบายน้ำ : <sup>4</sup> ส่งตรวจภายนอก

: SW.4 = แม่น้ำยม เหนือประตูระบายน้ำ (บริเวณฝายบ้านบางบัว)

: SW.5 = แม่น้ำยม บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำท่านางงาม

: <LOQ = Mercury ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง  $\geq 0.0001$  mg/L แต่ <0.0005 mg/L

: ND = Non detectable (Arsenic <0.0050 mg/L, Chromium <0.0100 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005  $\mu$ g/L, b-BHC <0.005  $\mu$ g/L,  $\gamma$ -BHC <0.005  $\mu$ g/L, d-BHC <0.005  $\mu$ g/L, Heptachlor <0.005  $\mu$ g/L, Aldrin <0.005  $\mu$ g/L, Heptachlor Epoxide <0.005  $\mu$ g/L, Endosulfan I <0.005  $\mu$ g/L, p,p-DDE <0.01  $\mu$ g/L, Dieldrin <0.005  $\mu$ g/L, Endrin <0.01  $\mu$ g/L, Endosulfan II <0.01  $\mu$ g/L, p,p-DDD <0.01  $\mu$ g/L, Endrin Aldehyde <0.01  $\mu$ g/L, Endosulfan Sulfate <0.01  $\mu$ g/L, p,p-DDT <0.01  $\mu$ g/L, Methoxychlor <0.05  $\mu$ g/L, Methyl Parathion <0.02 mg/L, Methamidophos <0.02 mg/L, Mevinphos <0.02 mg/L, Malathion <0.02 mg/L, Monocrotophos <0.02 mg/L, Dimethoate <0.02 mg/L, Ethoprophos <0.02 mg/L, Methidathion <0.02 mg/L, Chlorpyrifos <0.02 mg/L, Profenofos <0.02 mg/L, Triazophos <0.02 mg/L, Phosalone <0.02 mg/L, EPN <0.02 mg/L)

.....  
(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

11/02/68

.....  
(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

11/02/68



ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการประติรูประบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid\_envi@hotmail.com

Sample Site : จังหวัดพิษณุโลก

Sampling Date : <sup>1</sup>

Report No. : RP6801086

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : <sup>2</sup>

Analysis No. : W6801154-W6801157

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/01/68

Request No. : 7.1-01-43/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 18/01-05/02/68

Analyst By : อรอุมา คุณสมกัน

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.6 W6801154 17/01/68 <sup>1</sup> 12.31 น. <sup>2</sup>	SW.7 W6801155 17/01/68 <sup>1</sup> 12.15 น. <sup>2</sup>	SW.8 W6801156 16/01/68 <sup>1</sup> 15.32 น. <sup>2</sup>	SW.9 W6801157 16/01/68 <sup>1</sup> 15.50 น. <sup>2</sup>
DO <sup>3</sup>	mg/L	SM 2023 (4500-O G)	5.1	3.3	7.4	6.7
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	40.6	40.0	97.8	39.8
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	199	203	223	251
Salinity	ppt	SM 2023 (2520 B)	0.1	0.1	0.1	0.1
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H <sup>+</sup> B)	7.8 at 23.7 °C*	7.6 at 23.6 °C*	7.9 at 23.4 °C*	9.0 at 23.3 °C
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	2.96	1.94	0.74	19.0
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	20*	24*	15*	36*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	117	132	144	150
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2320 B)	68.1	69.1	70.1	92.3
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2340 C)	66.8	66.6	38.9	51.8
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl <sup>-</sup> B)	5.79	6.34	15.0	13.7
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	12.4	13.8	10.2	8.94
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SM 2023 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	0.473	0.522	0.141	0.040
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	SM 2023 (4500-NH <sub>3</sub> B, C)	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.007	0.016	0.006	0.006
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	1,000	220	110	3,300
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	400	220	45	330
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	16.35	17.17	6.996	10.78
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	4.604	4.594	3.966	4.196
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	7.943	8.257	22.77	21.19
Potassium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	2.198	2.284	5.469	7.462

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/3





ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING  
No.0200

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.6 W6801154 17/01/68 <sup>1</sup> 12.31 น. <sup>2</sup>	SW.7 W6801155 17/01/68 <sup>1</sup> 12.15 น. <sup>2</sup>	SW.8 W6801156 16/01/68 <sup>1</sup> 15.32 น. <sup>2</sup>	SW.9 W6801157 16/01/68 <sup>1</sup> 15.50 น. <sup>2</sup>
SAR	-	Calculation	0.4470	0.4571	1.704	1.387
RSC	meq/L	Calculation	0.17	0.15	0.73	0.97
Carbonate	mg/L as CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	SM 2023 (2320 B)	0	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SM 2023 (2320 B)	83.0	84.3	85.5	113
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	1.252	1.088	4.288	1.219
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0274	0.0602	ND	0.1566
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	0.0142	ND
Mercury <sup>4</sup>	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	ND	<LOQ
Organochlorine Pesticide <sup>4</sup>						
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
γ-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/3



## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.6 W6801154 17/01/68 <sup>1</sup> 12.31 น. <sup>2</sup>	SW.7 W6801155 17/01/68 <sup>1</sup> 12.15 น. <sup>2</sup>	SW.8 W6801156 16/01/68 <sup>1</sup> 15.32 น. <sup>2</sup>	SW.9 W6801157 16/01/68 <sup>1</sup> 15.50 น. <sup>2</sup>
Organophosphate Pesticide <sup>4</sup>						
Methyl Parathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Methamidophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Mevinphos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Malathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Monocrotophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Dimethoate	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Ethoprophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Methidathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Chlorpyrifos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Profenofos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Triazophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Phosalone	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
EPN	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือสูง ตะกอนเหลือง	เหลือสูง ตะกอนเหลือง	เหลือสูง ตะกอนเหลือง	เหลือสูง ตะกอนเขียว

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

: SW.6 = คลองบางแก้ว แม่น้ำยมสายเก่าท้ายประตูระบายน้ำ

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: SW.7 = แม่น้ำยม ท้ายประตูระบายน้ำ บริเวณจุดบรรจบคลองบางแก้ว-แม่น้ำยม

: <sup>3</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: SW.8 = ปิงระมาณ แก้มลิง

: <sup>4</sup> ส่งตรวจภายนอก

: SW.9 = ปิงชี้แร้ง แก้มลิง

: <LOQ = Mercury ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง  $\geq 0.0001$  mg/L แต่ <0.0005 mg/L

: ND = Non detectable (Arsenic <0.0050 mg/L, Chromium <0.0100 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005  $\mu$ g/L, b-BHC <0.005  $\mu$ g/L,  $\gamma$ -BHC <0.005  $\mu$ g/L, d-BHC <0.005  $\mu$ g/L, Heptachlor <0.005  $\mu$ g/L, Aldrin <0.005  $\mu$ g/L, Heptachlor Epoxide <0.005  $\mu$ g/L, Endosulfan I <0.005  $\mu$ g/L, p,p-DDE <0.01  $\mu$ g/L, Dieldrin <0.005  $\mu$ g/L, Endrin <0.01  $\mu$ g/L, Endosulfan II <0.01  $\mu$ g/L, p,p-DDD <0.01  $\mu$ g/L, Endrin Aldehyde <0.01  $\mu$ g/L, Endosulfan Sulfate <0.01  $\mu$ g/L, p,p-DDT <0.01  $\mu$ g/L, Methoxychlor <0.05  $\mu$ g/L, Methyl Parathion <0.02 mg/L, Methamidophos <0.02 mg/L, Mevinphos <0.02 mg/L, Malathion <0.02 mg/L, Monocrotophos <0.02 mg/L, Dimethoate <0.02 mg/L, Ethoprophos <0.02 mg/L, Methidathion <0.02 mg/L, Chlorpyrifos <0.02 mg/L, Profenofos <0.02 mg/L, Triazophos <0.02 mg/L, Phosalone <0.02 mg/L, EPN <0.02 mg/L)

กสิธร  
(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

11/02/68

อุษณีย์  
(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

11/02/68

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



**ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.**

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17

Project Name : โครงการประจักษ์นันทนาการ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid\_envi@hotmail.com

Sample Site : จังหวัดพิษณุโลก

Sampling Date : 03/03/68

Report No. : RP6803029

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Time : #

Analysis No. : W6803049-W6803052

Sampling Method : Grab

Received Date : 06/03/68

Request No. : 7.1-01-120/68

Sampling By : ส่วนวิศวกรรมธรณี กรมชลประทาน

Analytical Date : 06-24/03/68

Analyst By : ภาณุมาศ ชัยป้อม

**ANALYSIS REPORT**

PARAMETER	UNIT	METHOD	TGW02 W6803049 18.18 น.๙	TGW03 W6803050 17.34 น.๙	TGW04 W6803051 18.00 น.๙	TGW05 W6803052 18.30 น.๙
Temperature <sup>1</sup>	°C	SM 2023 (2550 B)	27.8	29.5	28.7	28.7
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	2.46	45.6	2.58	8.39
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	446	263	395	576
Salinity	ppt	SM 2023 (2520 B)	0.2	0.1	0.1	0.2
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H <sup>+</sup> B)	8.1 at 23.2 °C	7.5 at 23.2 °C	8.2 at 23.3 °C	8.4 at 23.2 °C
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	252	176	190	320
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2320 B)	208	117	180	262
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (2340 C)	47.7	50.7	66.4	43.9
Calcium Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2023 (3500-Ca B)	41.2	36.8	54.2	34.6
Magnesium Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	Calculation	6.50	13.9	12.2	9.30
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	ND	ND	ND	ND
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SM 2023 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	1.73	0.146	2.18	1.78
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.166	0.122	0.122	0.235
Carbonate	mg/L as CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	SM 2023 (2320 B)	0	0	0	0
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	110	45	280	460
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	20	45	24	330
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	0.0118	0.0072	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.3370	3.642	0.1471	0.9102
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	0.2282	ND	0.5877



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	TGW02 W6803049 18.18 น. #	TGW03 W6803050 17.34 น. #	TGW04 W6803051 18.00 น. #	TGW05 W6803052 18.30 น. #
Organochlorine Pesticide <sup>2</sup>						
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
γ-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/3

**ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.**

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17

**ANALYSIS REPORT**

PARAMETER	UNIT	METHOD	TGW02 W6803049 18.18 น.๘	TGW03 W6803050 17.34 น.๘	TGW04 W6803051 18.00 น.๘	TGW05 W6803052 18.30 น.๘
Organophosphate Pesticide <sup>2</sup>						
Methyl Parathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Methamidophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Mevinphos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Malathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Monocrotophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Dimethoate	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Ethoprophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Methidathion	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Chlorpyrifos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Profenofos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Triazophos	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Phosalone	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
EPN	mg/L	U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B	ND	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	ใส ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023: <sup>1</sup> ตรวจวัดภาคสนาม: <sup>2</sup> ส่งตรวจภายนอก

: TGW02 = วัดแท่นนางงาม

: TGW04 = วัดสุนทรประดิษฐ์

: TGW03 = วัดคลองวัดไร่

: TGW05 = วัดกรุงศรี

: ND = Non detectable (Sulfate <1.00 mg/L, Arsenic <0.0050 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, a-BHC <0.02 µg/L, b-BHC <0.02 µg/L, g-BHC <0.02 µg/L, d-BHC <0.02 µg/L, Heptachlor <0.02 µg/L, Aldrin <0.02 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.02 µg/L, Endosulfan I <0.02 µg/L, p,p-DDE <0.04 µg/L, Dieldrin <0.02 µg/L, Endrin <0.04 µg/L, Endosulfan II <0.04 µg/L, p,p-DDD <0.04 µg/L, Endrin Aldehyde <0.04 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.04 µg/L, p,p-DDT <0.04 µg/L, Methoxychlor <0.20 µg/L, Methyl Parathion <0.02 mg/L, Methamidophos <0.02 mg/L, Mevinphos <0.02 mg/L, Malathion <0.02 mg/L, Monocrotophos <0.02 mg/L, Dimethoate <0.02 mg/L, Ethoprophos <0.02 mg/L, Methidathion <0.02 mg/L, Chlorpyrifos <0.02 mg/L, Profenofos <0.02 mg/L, Triazophos <0.02 mg/L, Phosalone <0.02 mg/L, EPN <0.02 mg/L)

.....  
(Miss Sasitorn Limprasat)  
Technical Manager

02/04/68

.....  
(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager

02/04/68

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 3/3