ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์น้ำครั้งที่ 1

บริษัท เอเซีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

TESTING
No.0200

Project Name	: โครงการประตูระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง				
Customer Name	: สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน				
Address	: 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร				
Tel./E-mail	: 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com				
Sample Site	: จังหวัดตรัง	Sampling Date	: 25/03/68	Report No.	: RP6803145
Sample Type	: น้ำผิวดิน	Sampling Time	: #	Analysis No.	: W6803253-W6803256
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 27/03/68	Request No.	: 7.1-01-165/68
Sampling By	: กรมชลประทาน	Analytical Date	: 27/03-24/04/68	Analyst By	: อรอุมา คูณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6803253 10.32 น.#	SW.2 W6803254 10.15 น.#	SW.3 W6803255 09.55 น.#	SW.4 W6803256 10.58 น.#
DO[1]	mg/L	Field Analysis	5.4	5.5	5.5	5.3
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	23.1	26.8	22.8	12.4
Conductivity	µS/cm	SM 2023 (2510 B)	223	225	228	255
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^+ B)	8.0 at 25.2 °C*	7.9 at 25.2 °C*	7.9 at 25.2 °C*	8.0 at 25.0 °C*
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	1.10	1.32	1.62	1.53
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	13*	15*	14*	11*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	163	114	113	129
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	0.35	0.30	0.20	0.20
Alkalinity	mg/L as $CaCO_3$	SM 2023 (2320 B)	95.1	95.1	95.4	99.9
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	SM 2023 (2340 C)	96.1	94.6	96.1	104
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl^- B)	7.74	8.06	8.02	13.2
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO_4^{2-} E)	5.85	5.68	5.79	6.62
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO_3^--N	SM 2023 (4500-NO_3^- E)	0.235	0.256	0.235	0.317
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH_3-N	SM 2023 (4500-NH_3 B, C)	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.008	0.010	0.012	0.009
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	270	170	540	350
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	130	20	33	46
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	28.59	28.50	28.87	29.09
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	5.384	5.252	5.197	6.227
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	3.736	4.111	5.040	7.249
Potassium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	1.346	1.474	1.841	1.961

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท เอเซีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

TESTING
No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6803253 10.32 น.#	SW.2 W6803254 10.15 น.#	SW.3 W6803255 09.55 น.#	SW.4 W6803256 10.58 น.#
SAR	-	Calculation	0.1681	0.1857	0.2268	0.3182
RSC	meq/L	Calculation	0.03	0.05	0.03	0.04
Carbonate	mg/L as CO_3^{2-}	SM 2023 (2320 B)	0	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO_3^-	SM 2023 (2320 B)	116	116	116	122
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)	0.8405	0.6813	0.7825	0.3777
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)	0.0368	0.0405	0.0356	0.0277
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Mercury[2]	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	ND	0.0006
Organochlorine Pesticide[2]						
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND
g-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

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท เอเชีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

TESTING
No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6803253 10.32 น.#	SW.2 W6803254 10.15 น.#	SW.3 W6803255 09.55 น.#	SW.4 W6803256 10.58 น.#
Organochlorine Pesticide[2]						
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
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง

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

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: [1] ตรวจวัดภาคสนาม

: [2] ส่งตรวจภายนอก

: SW.1 = แม่น้ำตรัง ก่อนคลองผันน้ำ

: SW.2 = แม่น้ำตรัง สถานีผลิตน้ำหนองตรุด

: SW.3 = แม่น้ำตรัง วัดไพรสณฑ์

: SW.4 = ท้ายคลองผันน้ำ

: 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, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, Heptachlor <0.005 µg/L, Aldrin <0.005 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.005 µg/L, Endosulfan I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L, Dieldrin <0.005 µg/L, Endrin <0.01 µg/L, Endosulfan II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, Endrin Aldehyde <0.01 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.01 µg/L, p,p-DDT <0.01 µg/L, Methoxychlor <0.05 µg/L)

ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD. บริษัท เอเชีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

[redacted]
(Miss Sasitorn Limprasat)
Technical Manager
06/05/68

[redacted]
(Miss Usanee Lertapiradee)
Laboratory Manager
06/05/68

บริษัท เอเซีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

TESTING
No.0200

Project Name : โครงการประตูระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com

Sample Site	: จังหวัดตรัง	Sampling Date	: 25/03/68	Report No.	: RP6803146
Sample Type	: น้ำผิวดิน	Sampling Time	: #	Analysis No.	: W6803257-W6803259
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 27/03/68	Request No.	: 7.1-01-165/68
Sampling By	: กรมชลประทาน	Analytical Date	: 27/03-24/04/68	Analyst By	: อรอุมา คูณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.5 W6803257 11.19 น.#	SW.6 W6803258 11.40 น.#	SW.7 W6803259 10.46 น.#
DO[1]	mg/L	Field Analysis	5.2	4.8	5.4
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	18.4	18.6	15.7
Conductivity	µS/cm	SM 2023 (2510 B)	235	3,820	203
Salinity	ppt	SM 2023 (2520 B)	0.1	1.5	0.1
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H^+ B)	7.9 at 25.0 °C*	7.7 at 25.0 °C*	8.1 at 24.6 °C
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	1.36	1.66	0.95
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	9*	16*	8*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	124	2,160	110
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	0.30	0.20	0.40
Alkalinity	mg/L as $CaCO_3$	SM 2023 (2320 B)	93.9	94.4	79.6
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	SM 2023 (2340 C)	95.1	405	122
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl^- B)	11.0	1,185	8.20
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO_4^{2-} E)	6.05	144	8.62
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO_3^--N	SM 2023 (4500-NO_3^- E)	0.252	0.401	0.093
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH_3-N	SM 2023 (4500-NH_3 B, C)	<0.40	<0.40	<0.40
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.011	0.012	0.007
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	540	920	200
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	79	110	20
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	27.13	43.07	24.25
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	5.914	65.65	4.894
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	4.366	509.7	5.524
Potassium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	1.082	20.98	2.286

บริษัท เอเซีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

TESTING
No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.5 W6803257 11.19 น.#	SW.6 W6803258 11.40 น.#	SW.7 W6803259 10.46 น.#
SAR	-	Calculation	0.1980	11.41	0.2676
RSC	meq/L	Calculation	0.04	<0.01	<0.01
Carbonate	mg/L as CO_3^{2-}	SM 2023 (2320 B)	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO_3^-	SM 2023 (2320 B)	115	115	97.1
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.6157	0.5820	0.5531
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0318	0.0603	0.0532
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	0.0137	ND
Mercury[2]	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	<LOQ
Organochlorine Pesticide[2]					
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
g-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND

บริษัท เอเชีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ : 0-2805-6660-2 โทรสาร : 0-2805-6660 ต่อ 17
E-mail : asialabconsult@gmail.com

Asia Lab and Consultant

ilac-MRA

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.5 W6803257 11.19 น.#	SW.6 W6803258 11.40 น.#	SW.7 W6803259 10.46 น.#
Organochlorine Pesticide[2]					
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง

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

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: [1] ตรวจวัดภาคสนาม

: [2] ส่งตรวจภายนอก

: SW.5 = แม่น้ำตรัง ช่องลัด 2

: SW.6 = แม่น้ำตรัง ท้ายช่องลัด

: SW.7 = สะพานข้ามคลองผันน้ำ

: <LOQ = Mercury ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥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, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, Heptachlor <0.005 µg/L, Aldrin <0.005 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.005 µg/L, Endosulfan I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L, Dieldrin <0.005 µg/L, Endrin <0.01 µg/L, Endosulfan II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, Endrin Aldehyde <0.01 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.01 µg/L, p,p-DDT <0.01 µg/L, Methoxychlor <0.05 µg/L)

ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD. บริษัท เอเชีย แล็ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

[redacted]

(Miss Sasitorn Limprasat)
Technical Manager
06/05/68

[redacted]

(Miss Usanee Lertapiradee)
Laboratory Manager
06/05/68