

ภาคผนวก

---

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจากห้องปฏิบัติการ

# ต้นฉบับ



## กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ  
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ  
จังหวัดน่าน  
(สำนักบริหารโครงการ)

Lab. No. CHEM. ๑๒๓/๒๕๖๘  
ฝ่ายเคมี  
ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา

สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



สวพ.๑-๐๑

## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผส.บก.

สำนักวิจัยและพัฒนา ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๘ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ E สบก (ส) ๗๐๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๒๗/๒๕๖๘ ที่แนบท้ายนี้

ค่าทดสอบตัวอย่างเป็นเงิน ๑๒,๖๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวอุไร เฟ่งพิศ)

ผชช.วพ. ปฏิบัติราชการแทน ผส.วพ.



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำนักวิจัยและพัฒนา โทร. ๓๕๔

ที่ สวพ(คม)๐๔/๒๓๔ /๒๕๖๘

วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผวส.วพ.

ฝ่ายเคมี ขอสั่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๘ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ E สบก (ส) ๗๐๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๒๓/๒๕๖๘ ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวสุชลรัตน์ นานะรังสรรค์)

คม.วพ.

เรียน ผส.วพ.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม





(นางอัญลักษณ์ แทบบริพัตร)

ผวส.วพ.

...พิมพ์  
...ทาน  
...ตรวจ



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1

Lab. No. CHEM. 123 / 2568

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

ผลการวิเคราะห์ทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่  
ผู้ทดสอบ  
วัน เดือน ปี  
ใช้น้ำประปาหรือ น้ำดื่มเพื่อการบริโภค  
ผู้ตรวจสอบ  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

|    | ดัชนีคุณภาพน้ำ                                   | หน่วย                             | สถานที่เก็บตัวอย่าง |       |       |
|----|--|-----------------------------------|---------------------|-------|-------|
|    |  |                                   | SW 1                | SW 2  | SW 3  |
| 1  | 1. ความขุ่น (Turbidity)                          | เอ็นทียู                          | 3.0                 | 3.6   | 4.9   |
| 3  | 2. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)                         | มก./ล. ในรูป<br>โซเดียมคลอไรด์    | 87.5                | 106.6 | 105.1 |
| 2  | 3. ของแข็งแขวนลอย (SS)                           | มก./ล.                            | 3.0                 | 3.1   | 2.9   |
| 4  | 4. ความนำไฟฟ้า (EC)                              | ไมโครโมห์/ซม.                     | 175                 | 213   | 210   |
| 5  | 5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                         | -                                 | 8.1                 | 8.2   | 8.0   |
| 6  | 6. ความเป็นด่าง (Alkalinity)                     | มก./ล. ในรูป<br>แคลเซียมคาร์บอเนต | 87.6                | 96.6  | 91.6  |
| 8  | 7. ออกซิเจนละลาย (DO)                            | มก./ล.                            | 7.28                | 7.34  | 6.89  |
| 10 | 8. ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)    | มก./ล.                            | 0.6                 | 0.6   | 0.6   |
| h  | 9. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) | มก./ล.                            | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| 17 | 10. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )                    | มก./ล.                            | 1.0                 | 2.4   | 3.8   |
| 16 | 11. คลอไรด์ (Cl)                                 | มก./ล.                            | 1.8                 | 5.0   | 4.2   |
| 13 | 12. โซเดียม (Na)                                 | มก./ล.                            | 8.7                 | 14.0  | 9.0   |
| 14 | 13. แคลเซียม (Ca)                                | มก./ล.                            | 25.0                | 27.0  | 27.0  |
| 1๓ | 14. Sodium Adsorption Ratio (SAR)                | -                                 | 0.4                 | 0.7   | 0.4   |
| ๑0 | 15. Residual Sodium Carbonate (RSC)              | มิลลิอิควิวาเลนท์/ล.              | 0.14                | 0.27  | 0.01  |



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1

Lab. No. CHEM. 123 / 2568

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองโดย [Signature]  
ผู้ทดสอบ  
รับทราบ ทราบผลการวิเคราะห์และผล [Signature]  
ใช้กับงานอื่น กรุณาแจ้งในการพัฒนา  
ผู้ตรวจสอบ  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน [Signature]

| ดัชนีคุณภาพน้ำ                                   | หน่วย                             | สถานที่เก็บตัวอย่าง |       |       |
|--|-----------------------------------|---------------------|-------|-------|
|  |                                   | SW 4                | SW 5  | SW 6  |
| 1. ความขุ่น (Turbidity)                          | เอ็นทียู                          | 48.3                | 126   | 47.2  |
| 2. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)                         | มก./ล. ในรูป<br>โซเดียมคลอไรด์    | 130.3               | 125.9 | 133.3 |
| 3. ของแข็งแขวนลอย (SS)                           | มก./ล.                            | 40.2                | 96.5  | 34.5  |
| 4. ความนำไฟฟ้า (EC)                              | ไมโครโมห์/ซม.                     | 261                 | 252   | 267   |
| 5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                         | -                                 | 8.2                 | 8.0   | 8.0   |
| 6. ความเป็นด่าง (Alkalinity)                     | มก./ล. ในรูป<br>แคลเซียมคาร์บอเนต | 115.6               | 105.6 | 115.6 |
| 7. ออกซิเจนละลาย (DO)                            | มก./ล.                            | 6.72                | 5.59  | 5.72  |
| 8. ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)    | มก./ล.                            | 0.6                 | 0.4   | 1.1   |
| 9. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) | มก./ล.                            | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| 10. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )                    | มก./ล.                            | 4.3                 | 13.0  | 5.8   |
| 11. คลอไรด์ (Cl)                                 | มก./ล.                            | 3.2                 | 1.8   | 2.5   |
| 12. โซเดียม (Na)                                 | มก./ล.                            | 8.3                 | 9.0   | 8.5   |
| 13. แคลเซียม (Ca)                                | มก./ล.                            | 33.3                | 32.3  | 34.5  |
| 14. Sodium Adsorption Ratio (SAR)                | -                                 | 0.3                 | 0.4   | 0.3   |
| 15. Residual Sodium Carbonate (RSC)              | มิลลิเอควิวาเลนต์/ล.              | 0.02                | 0     | 0.02  |

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1

Lab. No. CHEM. 123 / 2568

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำใต้ดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

ผลการวิเคราะห์ทดสอบนี้ รับผิดชอบโดย  
ผู้ทดสอบ [Signature]  
รณภรณ์ หานนาศการวิเคราะห์ [Signature]  
ใช้กับงานอื่น พร้อมใช้ในการโฆษณา  
ผู้ตรวจสอบ [Signature]  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

| ดัชนีคุณภาพน้ำ               | หน่วย                          | สถานที่เก็บตัวอย่าง |       |       |       |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|
|                              |                                | GW 1                | GW 2  | GW3   | GW 4  |
| 1. ความขุ่น (Turbidity)      | เอ็นทียู                       | 4.4                 | 25.3  | 0.1   | 0.2   |
| 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)     | -                              | 6.2                 | 7.3   | 7.2   | 6.5   |
| 3. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)     | มก./ล. ในรูป<br>โซเดียมคลอไรด์ | 105.5               | 273.0 | 100.5 | 126.8 |
| 4. ความกระด้างทั้งหมด (TH)   | มก./ล.                         | 52.0                | 260.2 | 93.6  | 91.1  |
| 5. ความกระด้างถาวร (NCH)     | มก./ล.                         | 12.0                | 20.0  | 16.0  | 19.5  |
| 6. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> ) | มก./ล.                         | 23.0                | 2.9   | 2.4   | 6.2   |
| 7. คลอไรด์ (Cl)              | มก./ล.                         | 17.4                | 10.6  | 7.4   | 14.9  |

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

| โครงการ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1 |                    |                               | <div>ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้<br/>ผู้ทดสอบ [Redacted]<br/>รับทราบ พจนานุกรมการวิเคราะห์ [Redacted] ที่ปรึกษา<br/>ใช้กับงานอื่น ห้ามใช้ในการโฆษณา<br/>ผู้ตรวจสอบ [Redacted]<br/>สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน</div> |       |       |       |
|---|--------------------|-------------------------------|--|-------|-------|-------|
| Lab. No. CHEM.                                  | 123 / 2568         |                               |  |       |       |       |
| ประเภทแหล่งน้ำ                                  | น้ำใต้ดิน          |                               |  |       |       |       |
| เก็บตัวอย่างน้ำวันที่                           | -                  |                               |  |       |       |       |
| รับตัวอย่างน้ำวันที่                            | 6 พฤษภาคม 2568     |                               |  |       |       |       |
| ดัชนีคุณภาพน้ำ                                  |                    | หน่วย                         | สถานที่เก็บตัวอย่าง  |       |       |       |
|   |                    |                               | GW 5   | GW 6  | GW 7  | GW 8  |
| 1. ความขุ่น                                     | (Turbidity)        | เอ็นทียู                      | 0.1  | 11.5  | 0.1   | 12.2  |
| 2. ความเป็นกรด-ด่าง                             | (pH)               | -                             | 6.9  | 7.2   | 6.8   | 7.6   |
| 3. ของแข็งละลายน้ำ                              | (TDS)              | มก./ล. ในรูป<br>ไฮเดรตคลอไรด์ | 167.3  | 142.7 | 217.0 | 145.7 |
| 4. ความกระด้างทั้งหมด                           | (TH)               | มก./ล.                        | 151.1  | 112.1 | 153.6 | 112.1 |
| 5. ความกระด้างถาวร                              | (NCH)              | มก./ล.                        | 24.5   | 42.5  | 0     | 33.5  |
| 6. ซัลเฟต                                       | (SO <sub>4</sub> ) | มก./ล.                        | 4.8  | 42.7  | 8.2   | 40.3  |
| 7. คลอไรด์                                      | (Cl)               | มก./ล.                        | 8.5  | 5.7   | 13.5  | 5.7   |
|   |                    |                               |  |       |       |       |





บริษัท เอเชีย แล็บ 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

Project Name : โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิพร้อมระบบส่งน้ำ จังหวัดน่าน

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

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

Sample Site : จังหวัดน่าน

Sampling Date : 29/04/68

Report No. : RP6804187

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : #

Analysis No. : W6804392-W6804394

Sampling Method : Grab

Received Date : 30/04/68

Request No. : 7.1-01-240/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 30/04-23/05/68

Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER               | UNIT                      | METHOD                              | SW.1<br>W6804392<br>12.15 น. # | SW.2<br>W6804393<br>10.58 น. # | SW.3<br>W6804394<br>09.54 น. # |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| BOD                     | mg/L                      | SM 2023 (5210 B, 4500-O G)          | 0.37                           | 0.68                           | 0.47                           |
| Total Hardness          | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | SM 2023 (2340 C)                    | 77.0                           | 83.1                           | 80.1                           |
| Phosphate               | mg/L as P                 | SM 2023 (4500-P E)                  | 0.008                          | 0.011                          | 0.007                          |
| 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                             |
| Magnesium               | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | 2.727                          | 2.756                          | 2.843                          |
| Iron                    | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | 0.3411                         | 0.1802                         | 0.2079                         |
| 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)         | 0.0116                         | 0.0055                         | ND                             |
| Nickel                  | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | ND                             | ND                             | ND                             |
| Zinc                    | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | ND                             | ND                             | ND                             |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100mL                 | SM 2023 (9221 B, C)                 | 140                            | 390                            | 400                            |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100mL                 | SM 2023 (9221 E, C)                 | 23                             | 210                            | 140                            |
| Phenols <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (5530 B, C)                 | ND                             | ND                             | ND                             |
| Cyanide <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (4500-CN <sup>-</sup> C, E) | ND                             | ND                             | ND                             |
| Mercury <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (3112 B)                    | ND                             | ND                             | ND                             |

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                             | UNIT | METHOD           | SW.1<br>W6804392<br>12.15 น. # | SW.2<br>W6804393<br>10.58 น. # | SW.3<br>W6804394<br>09.54 น. # |
|---------------------------------------|------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Organochlorine Pesticide <sup>1</sup> |      |                  |                                |                                |                                |
| 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                             |
| 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                             |

33

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                              | UNIT | METHOD                                      | SW.1<br>W6804392<br>12.15 น.๖ | SW.2<br>W6804393<br>10.58 น.๖ | SW.3<br>W6804394<br>09.54 น.๖ |
|--|------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Organophosphate Pesticide <sup>1</sup> |      |   |                               |                               |                               |
| Methyl Parathion                       | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Methamidophos                          | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Mevinphos                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Malathion                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Monocrotophos                          | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Dimethoate                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Ethoprophos                            | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Methidathion                           | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Chlorpyrifos                           | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Profenofos                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Triazophos                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Phosalone                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| EPN                                    | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Sample Condition                       |      | Observation                                 | เหลือใส<br>ตะกอนน้ำตาล        | เหลือใส<br>ตะกอนน้ำตาล        | เหลือใส<br>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> ส่งตรวจภายนอก

: SW.1 = ลำน้ำแม่

: SW.2 = ลำน้ำกิ

: SW.3 = ลำน้ำห้วยโครงการ

: 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, Nickel <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Phenols <0.001 mg/L, Cyanide <0.001 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, 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  
27/05/68

  
(Miss Usaenee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
27/05/68







บริษัท เอเชีย แล็บ 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

Project Name : โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิพร้อมระบบส่งน้ำ จังหวัดน่าน

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

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

Sample Site : จังหวัดน่าน

Sampling Date : 29/04/68

Report No. : RP6804188

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : #

Analysis No. : W6804395-W6804397

Sampling Method : Grab

Received Date : 30/04/68

Request No. : 7.1-01-240/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 30/04-23/05/68

Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER               | UNIT                      | METHOD                              | SW.4<br>W6804395<br>15.34 น. # | SW.5<br>W6804396<br>14.24 น. # | SW.6<br>W6804397<br>14.50 น. # |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| BOD                     | mg/L                      | SM 2023 (5210 B, 4500-O G)          | 0.92                           | 0.32                           | 0.85                           |
| Total Hardness          | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | SM 2023 (2340 C)                    | 109                            | 104                            | 111                            |
| Phosphate               | mg/L as P                 | SM 2023 (4500-P E)                  | 0.019                          | 0.007                          | 0.017                          |
| 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                             |
| Magnesium               | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | 4.814                          | 4.490                          | 4.574                          |
| Iron                    | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | 2.070                          | 5.269                          | 1.821                          |
| 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)         | 0.0500                         | 0.1061                         | 0.0808                         |
| Nickel                  | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | ND                             | ND                             | ND                             |
| Zinc                    | mg/L                      | SM 2023 (3030 F and 3120 B)         | ND                             | ND                             | ND                             |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100mL                 | SM 2023 (9221 B, C)                 | 1,400                          | 350                            | 920                            |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100mL                 | SM 2023 (9221 E, C)                 | 490                            | 220                            | 170                            |
| Phenols <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (5530 B, C)                 | ND                             | ND                             | ND                             |
| Cyanide <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (4500-CN <sup>-</sup> C, E) | ND                             | ND                             | ND                             |
| Mercury <sup>1</sup>    | mg/L                      | SM 2023 (3112 B)                    | ND                             | ND                             | ND                             |

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                             | UNIT | METHOD           | SW.4<br>W6804395<br>15.34 น.๖ | SW.5<br>W6804396<br>14.24 น.๖ | SW.6<br>W6804397<br>14.50 น.๖ |
|---------------------------------------|------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Organochlorine Pesticide <sup>1</sup> |      |                  |                               |                               |                               |
| 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                            |
| 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                            |

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                              | UNIT | METHOD                                      | SW.4<br>W6804395<br>15.34 น.๖ | SW.5<br>W6804396<br>14.24 น.๖ | SW.6<br>W6804397<br>14.50 น.๖ |
|--|------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Organophosphate Pesticide <sup>1</sup> |      |   |                               |                               |                               |
| Methyl Parathion                       | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Methamidophos                          | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Mevinphos                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Malathion                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Monocrotophos                          | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Dimethoate                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Ethoprophos                            | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Methidathion                           | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Chlorpyrifos                           | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Profenofos                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Triazophos                             | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Phosalone                              | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| EPN                                    | mg/L | U.S.EPA 1996:3510 C and U.S.EPA 2007:8141 B | ND                            | ND                            | ND                            |
| Sample Condition                       |      | Observation                                 | เหลือียงขึ้น<br>ตะกอนน้ำตล    | เหลือียงขึ้น<br>ตะกอนน้ำตล    | เหลือียงขึ้น<br>ตะกอนน้ำตล    |

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

: <sup>1</sup> ส่งตรวจภายนอก

: SW.4 = ลำน้ำยาว บ้านวังยาว

: SW.5 = ลำน้ำยาว บ้านวังทอง

: SW.6 = ลำน้ำยาว บ้านนาหนูน

: 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, Nickel <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Phenols <0.001 mg/L, Cyanide <0.001 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, 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  
27/05/68

.....  
(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
27/05/68







บริษัท เอเชีย แล็บ 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

Project Name : โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน  
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน  
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร  
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid\_envi@hotmail.com  
Sample Site : จังหวัดน่าน Sampling Date : 29/04/68 Report No. : RP6805003  
Sample Type : น้ำใต้ดิน Sampling Time : # Analysis No. : W6805007-W6805010  
Sampling Method : Grab Received Date : 02/05/68 Request No. : 7.1-01-243/68  
Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน Analytical Date : 02-26/05/68 Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

| PARAMETER               | UNIT                    | METHOD                             | GW.1<br>W6805007<br>11.51 น.# | GW.2<br>W6805008<br>13.46 น.# | GW.3<br>W6805009<br>13.58 น.# | GW.4<br>W6805010<br>16.14 น.# |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Color                   | Pt-Co                   | SM 2023 (2120 C)                   | 1.46                          | 1.53                          | ND                            | ND                            |
| Conductivity            | $\mu\text{S/cm}$        | SM 2023 (2510 B)                   | 230                           | 556                           | 223                           | 256                           |
| Salinity                | ppt                     | SM 2023 (2520 B)                   | 0.1                           | 0.2                           | 0.1                           | 0.1                           |
| Nitrate                 | mg/L as $\text{NO}_3^-$ | SM 2023 (4500- $\text{NO}_3^-$ E)  | 14.0                          | 4.61                          | 7.40                          | 0.589                         |
| Phosphate               | mg/l as P               | SM 2023 (4500-P E)                 | 0.004                         | 0.028                         | ND                            | 0.022                         |
| Fluoride                | mg/L                    | SM 2023 (4500- $\text{F}^-$ D)     | ND                            | ND                            | ND                            | 0.058                         |
| Total Bacteria          | CFU/mL                  | SM 2023 (9215 B)                   | 3,700                         | 1,900                         | 6,000                         | 880                           |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100mL               | SM 2023 (9221 B, C)                | 40                            | 6.8                           | 79                            | <1.8                          |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100mL               | SM 2023 (9221 E, C)                | 40                            | Negative                      | 17                            | Negative                      |
| <i>Escherichia coli</i> | MPN/100mL               | SM 2023 (9221 G, C)                | 21                            | Negative                      | 13                            | Negative                      |
| 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)        | 0.0875                        | 0.8155                        | 0.0412                        | 0.1181                        |
| 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)        | 0.0448                        | ND                            | ND                            | 0.1117                        |
| Nickel                  | mg/L                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            |
| Zinc                    | mg/L                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                            | 0.0199                        | 0.0178                        | 0.0104                        |
| Cyanide <sup>1</sup>    | mg/L                    | SM 2023 (4500- $\text{CN}^-$ C, E) | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            |
| Mercury <sup>1</sup>    | mg/L                    | SM 2023 (3112 B)                   | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            |

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                             | UNIT | METHOD           | GW.1<br>W6805007<br>11.51 น.# | GW.2<br>W6805008<br>13.46 น.# | GW.3<br>W6805009<br>13.58 น.# | GW.4<br>W6805010<br>16.14 น.# |
|---------------------------------------|------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Organochlorine Pesticide <sup>1</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                            |
| 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                            |
| 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      | ใส<br>ตะกอนเหลือง             | เหลืองขุ่น<br>ตะกอนเหลือง     | ใส<br>ตะกอนเหลือง             | ใส<br>ตะกอนเหลือง             |

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

: <sup>1</sup> ส่งตรวจภายนอก

: GW.1 = บ้านวังผาง

: GW.3 = บ้านนาหนูน 1

: GW.2 = บ้านวังทอง

: GW.4 = บ้านเชียงแล

: Negative = ตรวจไม่พบ (Fecal coliform Bacteria, *Escherichia coli* <1.8 MPN/100mL)

: ND = Non detectable (Color <1.00 Pt-Co, Phosphate <0.001 mg/L, Fluoride <0.020 mg/L, 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, Nickel < 0.0050 mg/L, Zinc 0.0100 mg/L, Cyanide <0.005 mg/L, Mercury <0.0001 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)

.....  
(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

28/05/68

.....  
(Miss Usanee Lertapradee)

Laboratory Manager

28/05/68







บริษัท เอเชีย แล็บ 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

Project Name : โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

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

Sample Site : จังหวัดน่าน

Sampling Date : 29/04/68

Report No. : RP6805004

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Time : #

Analysis No. : W6805011-W6805014

Sampling Method : Grab

Received Date : 02/05/68

Request No. : 7.1-01-243/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 02-26/05/68

Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

| PARAMETER               | UNIT                                    | METHOD                             | GW.5<br>W6805011<br>16.06 น. # | GW.6<br>W6805012<br>16.32 น. # | GW.7<br>W6805013<br>16.49 น. # | GW.8<br>W6805014<br>17.04 น. # |
|-------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Color                   | Pt-Co                                   | SM 2023 (2120 C)                   | ND                             | 2.60                           | ND                             | 1.60                           |
| Conductivity            | $\mu\text{S}/\text{cm}$                 | SM 2023 (2510 B)                   | 341                            | 298                            | 446                            | 286                            |
| Salinity                | ppt                                     | SM 2023 (2520 B)                   | 0.1                            | 0.1                            | 0.2                            | 0.1                            |
| Nitrate                 | $\text{mg}/\text{L}$ as $\text{NO}_3^-$ | SM 2023 (4500- $\text{NO}_3^-$ E)  | 8.02                           | 20.5                           | 0.727                          | 3.11                           |
| Phosphate               | $\text{mg}/\text{L}$ as P               | SM 2023 (4500-P E)                 | 0.063                          | 0.006                          | ND                             | 0.009                          |
| Fluoride                | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (4500- $\text{F}^-$ D)     | ND                             | 0.114                          | 0.080                          | 0.021                          |
| Total Bacteria          | CFU/mL                                  | SM 2023 (9215 B)                   | 38,000                         | 1,500                          | 2,100                          | 23,000                         |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100mL                               | SM 2023 (9221 B, C)                | 270                            | 33                             | 2.0                            | 170                            |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100mL                               | SM 2023 (9221 E, C)                | 45                             | 4.0                            | Negative                       | 45                             |
| <i>Escherichia coli</i> | MPN/100mL                               | SM 2023 (9221 G, C)                | 45                             | 4.0                            | Negative                       | 20                             |
| Arsenic                 | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Chromium                | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Iron                    | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | 0.0176                         | 0.7520                         | 0.0102                         | 0.4216                         |
| Cadmium                 | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Copper                  | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Lead                    | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Manganese               | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | 0.9693                         | ND                             | 0.0432                         |
| Nickel                  | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Zinc                    | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3030 F and 3120 B)        | ND                             | 0.0123                         | ND                             | 0.0162                         |
| Cyanide <sup>1</sup>    | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (4500- $\text{CN}^-$ C, E) | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |
| Mercury <sup>1</sup>    | $\text{mg}/\text{L}$                    | SM 2023 (3112 B)                   | ND                             | ND                             | ND                             | ND                             |

## ANALYSIS REPORT

| PARAMETER                             | UNIT | METHOD           | GW.5<br>W6805011<br>16.06 น.๕ | GW.6<br>W6805012<br>16.32 น.๕ | GW.7<br>W6805013<br>16.49 น.๕ | GW.8<br>W6805014<br>17.04 น.๕ |
|---------------------------------------|------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Organochlorine Pesticide <sup>1</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                            |
| 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                            |
| 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      | ใส<br>ตะกอนเหลือง             | ใส<br>ตะกอนเหลือง             | ใส                            | เหลืองขุ่น<br>ตะกอนเหลือง     |

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

: <sup>1</sup> ส่งตรวจภายนอก

: GW.5 = บ้านท่าค้ำ

: GW.7 = บ้านนาหนูน

: GW.6 = บ้านแหน

: GW.8 = บ้านปูลกา

: Negative = ตรวจไม่พบ (Fecal coliform Bacteria, *Escherichia coli* <1.8 MPN/100mL)

: ND = Non detectable (Color <1.00 Pt-Co, Phosphate <0.001 mg/L, Fluoride <0.020 mg/L, 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, Nickel < 0.0050 mg/L, Zinc 0.0100 mg/L, Cyanide <0.005 mg/L, Mercury <0.0001 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)

.....  
(Miss Sasitorn Limprasat)  
Technical Manager  
28/05/68

.....  
(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
28/05/68

