

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ครั้งที่ 1/2559 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
รับที่ 26684
วันที่ 10 มี.ย. 2559

ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕ / ๖ ๕๕ ๑

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๑๗๕๔ ลงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ณ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาและมีมติรับรองในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙ แล้ว จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔.๑ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรรมการและเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

ส่งแนบ ☒ กรบ ☐ ไม่กรบ ☐ ยังไม่ได้รับ

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙  
วันศุกร์ที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๑๐.๐๐ น.  
ณ ห้องประชุม ๔๐๑ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการผู้มาประชุม

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ<br>รองนายกรัฐมนตรี  | ประธานกรรมการ            |
| ๒. พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์<br>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  | รองประธานกรรมการ คนที่ ๒ |
| ๓. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ<br>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  | กรรมการ                  |
| ๔. นางผาณิต มีสุนทร<br>รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ  | กรรมการ                  |
| ๕. นางทริฏญญา สุจินัย<br>เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  | กรรมการ                  |
| ๖. นางสาวลดาวัลย์ คำภา<br>รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ<br>แทน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | กรรมการ                  |
| ๗. นายชนรรค์ พุทหมิลินประทีป<br>รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ<br>แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ   | กรรมการ                  |
| ๘. พลเอก วัลลภ รักเสนาะ<br>ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนกลาโหม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม  | กรรมการ                  |
| ๙. นายรัตนะ สวามีชัย<br>ผู้ช่วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์   | กรรมการ                  |
| ๑๐. นายดุขฎี สุวัณนิตยากร<br>รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย                                      | กรรมการ                  |
| ๑๑. นายจุลพงษ์ ทวีศรี<br>รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  | กรรมการ                  |
| ๑๒. นายแพทย์ดนัย ธีวันดา<br>รองอธิบดีกรมอนามัย<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข  | กรรมการ                  |



- |   |                     |
|---|---------------------|
| ๑๓. นางสาวจิตาภา อัมมมนุษย์ชาติ<br>ผู้ตรวจราชการกรมธนารักษ์<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง | กรรมการ             |
| ๑๔. สัตวแพทย์หญิง นันทริกา ชันซื่อ<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ   | กรรมการ             |
| ๑๕. นายสุวิทย์ รัศมิภุติ<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ   | กรรมการ             |
| ๑๖. นายประเสริฐ ตปนียางกูร<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ   | กรรมการ             |
| ๑๗. นายเกษมสันต์ จิณณวาโส<br>ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                          | กรรมการและเลขานุการ |

#### กรรมการผู้ลาประชุม

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| ๑. นายวิษณุ เครืองาม<br>รองนายกรัฐมนตรี            | รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ |
| ๒. นายชัชชม อรรถภิญญ์<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ             | กรรมการ                  |
| ๓. นายพิจิตต รัตตกุล<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ              | กรรมการ                  |
| ๔. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ           | กรรมการ                  |
| ๕. นายแพทย์สุรศักดิ์ ฐานีพานิชกุล<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ                  |
| ๖. นายอดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา<br>ผู้ทรงคุณวุฒิ    | กรรมการ                  |

#### ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| ๑. นางสาวจิระภาพร ไหลมา      | ผู้อำนวยการศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน<br>แทน ปลัดกระทรวงพลังงาน |
| ๒. พลเอก วิทยา จินตนานุรัตน์ | รองหัวหน้าสำนักงานรองนายกรัฐมนตรี                                   |
| ๓. นางสาวอาระยา นันทโพธิเดช  | รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                        |
| ๔. นายวรศาสน์ อภัยพงษ์       | รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                        |
| ๕. นายวิจารณ์ สิมายา         | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ  |
| ๖. นางสุนี ปิยะพันธุ์พงศ์    | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ   |
| ๗. นายสุวรรณ นันทสรุต        | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ   |
| ๘. นายอดิสร นุชดำรงค์        | รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช                    |
| ๙. นายเสริมยศ เสริมมัน       | แทน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช                   |
|                              | รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม                               |
|                              | แทน อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม                              |

๑๐. นางเปรมพิมล พิมพ์พันธ์	รองอธิบดีกรมป่าไม้ แทน อธิบดีกรมป่าไม้	
๑๑. นายสมนึก สุขช่วย	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
๑๒. นายพงศ์บุญย์ ปองทอง	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
๑๓. นางอัญญาพร ไกรพานนท์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
๑๔. นางปิยนันท์ ไศณคณาภรณ์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
๑๕. นายอุกฤษฏ์ สดภูมินทร์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเล แทน อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	
๑๖. นายมานพ รักษาสกุลวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิจัยและพัฒนาธรณีวิทยา แทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี	
๑๗. นางดวงพร จันทยง	ผู้อำนวยการสำนักตรวจและประเมินผล แทน หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
๑๘. นางวาสนา สาธภาพร	นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	
๑๙. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี		จำนวน ๘ คน
๒๐. คณะทำงานรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม		จำนวน ๒ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย		จำนวน ๑ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม		จำนวน ๒ คน
๒๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม		จำนวน ๑ คน
๒๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ		จำนวน ๒ คน
๒๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงพลังงาน		จำนวน ๒ คน
๒๗. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข		จำนวน ๓ คน
๒๘. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ		จำนวน ๑ คน
๒๙. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน		จำนวน ๑ คน
๓๐. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		จำนวน ๑ คน
๓๑. เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม		จำนวน ๒ คน
๓๒. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้		จำนวน ๓ คน
๓๓. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี		จำนวน ๑ คน
๓๔. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม		จำนวน ๑ คน
๓๕. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช		จำนวน ๒ คน
๓๖. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		จำนวน ๖ คน
๓๗. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ		จำนวน ๑๕ คน
๓๘. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		จำนวน ๓๓ คน



ผู้เข้าร่วมชี้แจง

- |  |   |
|--|---|
| ๑. นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล               | รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย                                 |
| ๒. นายภาณุผจญ อุดมธรรมภักดี              | ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า<br>การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย       |
| ๓. นางสาวก่องกนก เม่นะรุจิ               | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ<br>สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร |
| ๔. ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา | ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ<br>การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย            |
| ๕. นางสาวจุฑาดี พงศ์มณีรัตน์             | รองอธิบดีกรมประมง   |
| ๖. นายสมบุรณ์ หลาวประเสริฐ               | ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล<br>กรมประมง               |

เริ่มประชุม เวลา ๑๐.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ  
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘  
ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ เสร็จเรียบร้อยแล้ว และคณะกรรมการฯ ได้ให้การรับรองเบื้องต้น เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๙ โดยไม่มีข้อแก้ไข  
จึงเรียนเสนอที่ประชุม เพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ดังกล่าว  
มติที่ประชุม  
รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

**๔.๑ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**

เลขานุการ รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ ซึ่งได้ผลิตกระแสไฟฟ้า มาตั้งแต่ปี ๒๕๑๕ โดยผันน้ำจากเขื่อนผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๒๐ เมกะวัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง รวมกำลังผลิต ๔๐ เมกะวัตต์ แล้วระบายน้ำลงสู่ห้วยน้ำสุ ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของลำน้ำเชิญ อย่างไรก็ตาม น้ำที่ระบายจากเขื่อนจุฬาภรณ์ ผ่านทางระบายน้ำ ลงสู่ลำน้ำพรม ยังไม่มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า ดังนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จึงได้เสนอโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ โดยจะติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ขนาดกำลังผลิต ๑.๒๕ เมกะวัตต์ บริเวณท้ายอาคารระบายน้ำลงลำน้ำพรม ติดกับเขื่อนจุฬาภรณ์

องค์ประกอบของโครงการฯ ประกอบด้วย อาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม (ลำน้ำพรม) ของเขื่อนจุฬาภรณ์ (Bypass Outlet) ท่อส่งน้ำเข้าโรงไฟฟ้า ชนิด Steel Conduit อาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ทางระบายน้ำออกจากโรงไฟฟ้า ระบบผลิตไฟฟ้า ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง ๑.๒๕ เมกะวัตต์ และระบบสายส่งไฟฟ้า ที่เชื่อมโยงจากโรงไฟฟ้าที่ River Outlet ท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ ถึงจุดเชื่อมสายส่ง ๒๒ กิโลโวลต์ บริเวณสันเขื่อน รวมระยะทาง ๑ กิโลเมตร โดยโครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น ๑ บี จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อ ๓๓ ของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๕ ทั้งนี้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ มีมติเห็นควรให้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการฯ เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการศึกษาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เช่น มาตรการด้านทรัพยากรสัตว์ป่า โดยการปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อจูงใจให้สัตว์ป่าเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ใกล้เคียง การป้องกันและระงับอุบัติเหตุพร้อมอุปกรณ์ การกำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และคุณภาพน้ำผิวดิน เป็นต้น

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ ซึ่งให้ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๘

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป



ภาคผนวก ข.

ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า



เลขที่ กกพ ๐๑-๑(๑)/๖๐-๗๕๒

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

## ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า

ออกให้แก่	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
สถานประกอบกิจการ ที่ตั้ง	โรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เลขที่ ๑๙๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลทุ่งลุยลาย อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ
วัตถุประสงค์	ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตติดตั้ง ไม่เกิน ๑๐ เมกะวัตต์
ออกให้ ณ วันที่	๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

ใบอนุญาตฉบับนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต และมีกำหนดอายุ ๑๐ ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และเงื่อนไขประกอบการอนุญาตที่แนบมาพร้อมใบอนุญาตฉบับนี้ รวมทั้งที่จะกำหนดเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในอนาคตอย่างเคร่งครัด

ผู้ให้อนุญาต

(นายพรเทพ ธีบุญพงศ์ชัย)

ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

## ภาคผนวก ค.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

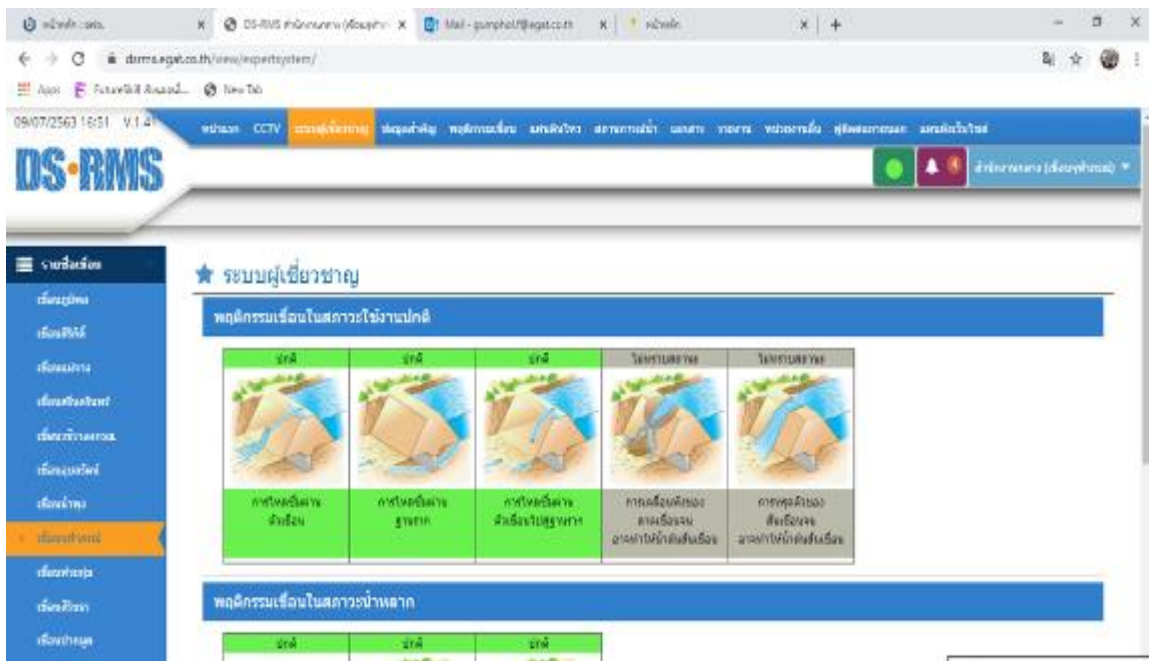
ภาคผนวก ง

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





รูปที่ ง-1 ภาพปลูกต้นไม้ และการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบ โรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์



รูปที่ ง-2 ระบบตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยเขื่อน DS-RMS





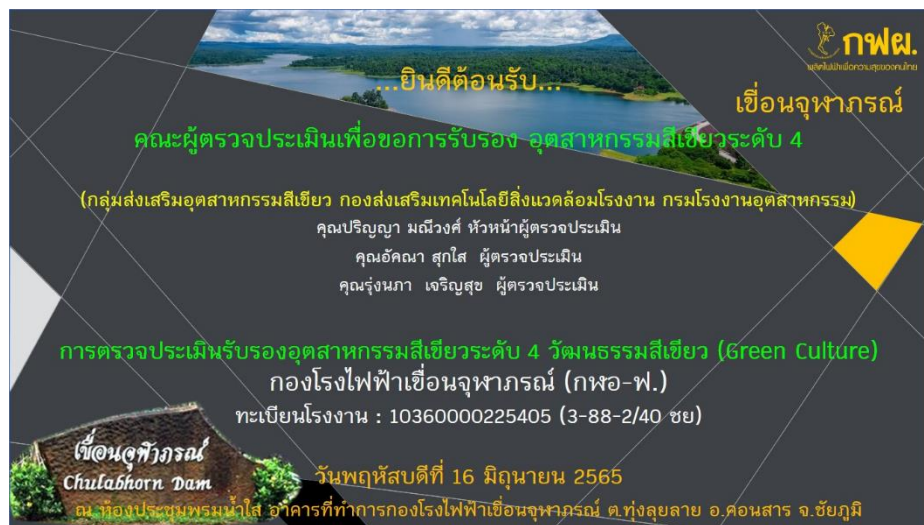
รูปที่ ง-3 สนับสนุนงบประมาณในการจ้างเหมาดูแลพื้นที่ป่า 25 ไร่ บ้านหนองเชียงรอต



รูปที่ ง-4 ประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ,เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาผึ้ง ,เขตอุทยาน  
แห่งชาติน้ำหนาว และสถานีเพาะพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ทุก 3 เดือน



Global Standards : QSHEEn (ระบบงานมาตรฐานสากล) เทียบกับเป้าหมาย กพอ-ฟ. 2565					
ที่	รายการ	หน่วยวัด	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	ระบบการบริหารงานคุณภาพ (ISO9001:2015)				
	1.1 GWEAF (ค่าความพร้อมจ่าย)	%	>= 98.53	98.53	✓
	1.2 SR (Start-Up Reliability)	%	>= 99.97	100.00	✓
	1.3 FOR (Force Outage Rated)	%	<= 0.72	0.00	✓
	1.4 ระดับความพึงพอใจของลูกค้า	%	>= 85.00	92.89	✓
2	ระบบการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (OHSAS18001:2007/TIS18001)				
	2.1 Mis-Operation ในกระบวนการผลิต	ครั้ง	0	0	✓
	2.2 อุบัติเหตุบุคคล (Class A , B)	ครั้ง	0	0	✓
	2.3 อุบัติเหตุยานพาหนะ (Class A , B)	ครั้ง	1	0	✓
	2.4 อุบัติเหตุทรัพย์สินอื่นเสียหาย (Class A , B)	ครั้ง	1	0	✓
	2.5 อัคคีภัย	ครั้ง	0	0	✓
	2.6 การเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน	ราย	0	0	✓
	2.7 กิจกรรม Behavior Base Safety (BBS) "รางวัลจับข้อผิดพลาด กลับบ้านปลอดภัย เทศกาลสงกรานต์ 2564"	กิจกรรม	1	1	✓
3	ระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015)				
	3.1 ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) ของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (CLB 4 พ.บ. 64 ฝ่ายแพทย์และอนามัย)	mg/L	< 20.00	2.50	✓
	3.2 ซัองเรือนด้านสิ่งแวดล้อมกระบวนการผลิต	เรื่อง	0	0	✓
4	ระบบการบริหารจัดการพลังงาน (ISO50001:2011)				
	4.1 ลดการใช้พลังงาน (เทียบกับปี 2563)	%	>= 0.25	34.10 %	✓
5	ผ่านการประเมินระบบ ISO26000 (By MASC 13-14 ค.บ. 64 สรุปผล 10 พ.ค. 2564 CLB ตามงาน รรพ.)	ครั้ง	ผ่าน	ผ่าน	✓
6	เข้าร่วมโครงการวันสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	ครั้ง	ผ่าน	ผ่าน	✓



**...ยินดีต้อนรับ...**

**เยือนจุฬากรณ์**

**คณะผู้ตรวจประเมินเพื่อขอการรับรอง อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4**

(กลุ่มส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียว กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

คุณปริญญာ มณีวงศ์ หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน

คุณอัศนา สุกใส ผู้ตรวจประเมิน

คุณรุ่งนภา เจริญสุข ผู้ตรวจประเมิน

**การตรวจประเมินรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture)**

**กองโรงไฟฟ้าเยือนจุฬากรณ์ (กพอ-ฟ.)**

ทะเบียนโรงงาน : 10360000225405 (3-88-2/40 ชย)

**เยือนจุฬากรณ์**  
Chulabhorn Dam

วันพฤหัสบดีที่ 16 มิถุนายน 2565

ณ ห้องประชุมพรมน้ำใส อาคารที่ทำการกองโรงไฟฟ้าเยือนจุฬากรณ์ ต.ทุ่งลุยลาย อ.คอนสาร จ.ชัยภูมิ

ประกาศผลการประกาศเกียรติคุณ กิจกรรมการรณรงค์ลดโลกร้อนที่จัดทำขึ้นให้เป็นศูนย์ ประจำปี 2565						
ลำดับ	ชื่อกำหนด	ชื่อกำหนด	ระดับ	จำนวนปี ที่ชนะ	จำนวนชั่วโมง	จังหวัด
B271	บริษัทโฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) สาขาสระบุรี	HOME PRODUCT CENTER PUBLIC COMPANY LIMITED (THAILAND) SARABURI BRANCH	ทองแดง	3	1,227,294	สระบุรี
B272	บริษัทโฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) สาขากาญจนบุรี	HOME PRODUCT CENTER PUBLIC COMPANY LIMITED (THAILAND) KANCHANABURI BRANCH	ทองแดง	3	983,173	กาญจนบุรี
B273	บริษัทซีเคซีคอนสตรัคชั่น แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	ZKER CONSTRUCTION & ENGINEERING CO.,LTD	ทองแดง	3	802,432	ระยอง
B274	บริษัททีที เจที เอ็นแอล จำกัด	Gulf JP NS Co.,Ltd.	ทองแดง	3	1,029,044	สระบุรี
B275	บริษัทโบรเน่ (ประเทศไทย) จำกัด	Brose (Thailand) Co.,Ltd.	ทองแดง	3	1,639,645	ชลบุรี
B276	บริษัททีที เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด	Gulf JP CRN Company Limited	ทองแดง	3	515,976	ปทุมธานี
B277	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เขตจุฬากรณ์	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND CHULABHORN DAM	ทองแดง	3	1,813,937	ชัยภูมิ
B278	บริษัทไทยบิตูเมน จำกัด	THAI BITUMEN CO.,LTD	ทองแดง	3	1,377,888	สุราษฎร์ธานี

รูปที่ ๙-5 การจัดทำระบบการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม  
การรายงานอุบัติเหตุน และการจัดการของเสีย และรับตรวจประเมินอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 4





รูปที่ ง-6 การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ วันที่ 22 มิ.ย. 2565 และวันที่ 24 มิ.ย. 2565



รูปที่ ง-7 การส่งเสริมอาชีพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ทรัพยากร ความต้องการของท้องถิ่นการส่งเสริมอาชีพกลุ่มปลาต้มแม่สมศรี บ้านทุ้งลุยลาย หมู่ 1 ต.ทุ้งลุยลาย อ.คอนสาร จ.ชัยภูมิ การส่งเสริมอาชีพกลุ่มทอดกั๊กจักรสาน บ้านโนนศิลา หมู่ 6 ต.ทุ้งลุยลาย อ.คอนสาร จ.ชัยภูมิ และ การจัดอบรมอาชีพการปลูกแปลงผักผลไม้สร้างรายได้ ให้กับกลุ่มลูกจ้างเหมา ภายใต้โครงการ โคกหนองนาโมเดล วิถีใหม่ เชื้อนจุฬารักษ์





การสนับสนุนน้ำดื่มบรรจุขวด กฟผ. เพื่อบริการจุดรับฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส COVID-19



การทำบุญตักบาตร ในโอกาสงานครบรอบ 49 ปี รัฐพิธีเปิดเขื่อนจุฬาภรณ์



รูปที่ ง-8 การสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคม ด้านศึกษา ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน





พิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำคืนสู่ธรรมชาติ ในโอกาสงานครบรอบ 49 ปี รัฐพิธีเปิดเขื่อนจุฬาภรณ์ 2 มิ.ย. 65



รูปที่ ง-8 (ต่อ) การสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคม ด้านศึกษา ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน





การจัดกิจกรรม Social Mapping แผนที่ชุมชน เพื่อเตรียมการรับฟังความคิดเห็น  
ตามกระบวนการทำรายงาน EIA



การประชุมประจำเดือนทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์และสื่อสารองค์การ

**รูปที่ ง-9** การจัดกิจกรรม Social Mapping แผนที่ชุมชน เพื่อเตรียมการรับฟังความคิดเห็นตามกระบวนการ  
ทำรายงาน EIA และการประชุมประจำเดือนทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์และสื่อสารองค์การ



การประชุมคณะกรรมการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าโรงไฟฟ้าเขื่อนจุฬาภรณ์ เพื่อพิจารณาโครงการของแต่ละตำบล

รูปที่ ง-10 การประชุมคณะกรรมการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าโรงไฟฟ้าเขื่อนจุฬาภรณ์



รูปที่ ง-11 การจัดกิจกรรมฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 22 และ 24 มิ.ย.65



รูปที่ ง-12 การตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ให้กับพนักงานและลูกจ้าง รวมถึงผู้เกษียณอายุ และจัดบอร์ดให้ความรู้  
ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกาย





รูปที่ ง-13 ทักษิณภาพและการท่องเที่ยว

ภาคผนวก จ.

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



## การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและสภาพอุตุนิยมวิทยา ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน โดยดำเนินการในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 3 สถานี ในบริเวณโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์และชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยลุยลาย และเทศบาลตำบล ห้วยลุยลาย ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงในตารางที่ จ-1 และรูปที่ จ-1 โดย กฟผ. ได้ว่าจ้าง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ในการตรวจวัด

### ตารางที่ จ-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจาก โรงไฟฟ้า	ทิศทางจากโรงไฟฟ้า	จุดพิกัด UTM
1. พื้นที่โรงไฟฟ้า	-	-	47Q 0782964E 1829996N
2. รพ.สต.ห้วยลุยลาย	11.2 กิโลเมตร	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	47Q 0793477E 1826155N
3. เทศบาลตำบลห้วยลุยลาย	17.0 กิโลเมตร	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	47Q 0798882E 1825405N

### วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปใช้วิธีมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ โดยวิธีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงในตารางที่ จ-2 สารเจือปนที่ดำเนินการตรวจวัดตามที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีจำนวน 2 ชนิด ดังนี้

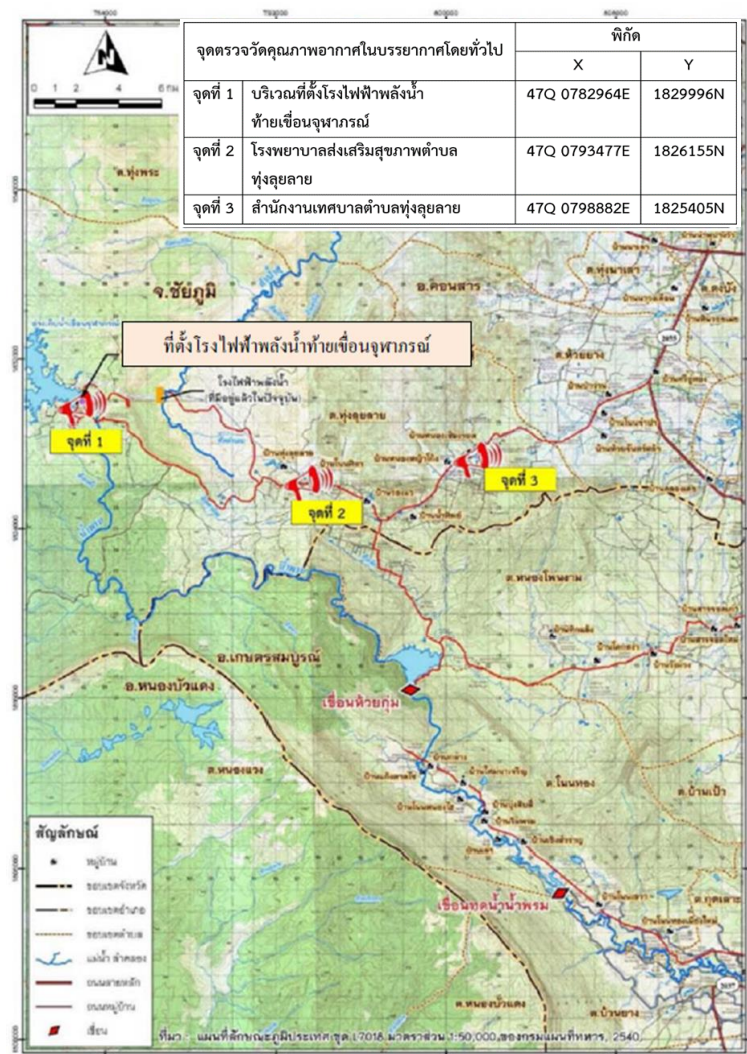
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

นอกจากนี้ โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยาเพิ่มเติม โดยใช้วิธีการและ เครื่องมือดังแสดงในตารางที่ จ-2

ตารางที่ จ-2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยา

สารเจือปน	วิธีตรวจวัด
1. TSP (ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง)* 2. PM-10 (ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง)*	High Volume Air Sampler / Gravimetric High Volume Air Sampler / Gravimetric
ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา	วิธีการ/เครื่องมือบันทึก
1. ความเร็วลม 2. ทิศทางลม 3. อุณหภูมิ 4. ความกดอากาศ 5. ความชื้นสัมพัทธ์ 6. ปริมาณน้ำฝน	Cup Anemometer Wind Vane Resistance Thermometer Thin-Film Capacitor Barometer Pressure Sensor Tipping Bucket

หมายเหตุ \* วิธีการตรวจวัดเป็นระบบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ



รูปที่ จ-1 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(ก)



(ข)



(ค)

(ก) พื้นที่โรงไฟฟ้าฯ (ข) รพ.สต.ทุ่งลุยลาย (ค) เทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย  
รูปที่ จ-2 การตรวจวัดสภาพอุตุณิยวิทยาและปริมาณฝุ่นละออง



ผลอุตุนิยมวิทยาและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 1 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-1
<b>Sampled Date</b>	May 27, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782964, 1829996)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	26.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	5	22.3	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	-	30.9	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 2 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-2
<b>Sampled Date</b>	May 28, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782964, 1829996)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	28.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	5	35.3	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	-	44.4	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 3 of 9

**Sample Number** 2239517-3  
**Sampled Date** May 29, 2022  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782964, 1829996)  
**Date Analysis Commenced** Jun 04, 2022  
**Condition of Sample** Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag  
**Barometric Pressure** 697 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	5	27.9	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	-	35.8	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 4 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-4
<b>Sampled Date</b>	May 27, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	26.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	5	41.5	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	-	78.7	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 5 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-5
<b>Sampled Date</b>	May 28, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	28.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	5	60.3	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	-	110	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 6 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-6
<b>Sampled Date</b>	May 29, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	5	39.6	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	-	70.9	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 7 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-7
<b>Sampled Date</b>	May 27, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	26.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	5	23.3	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	27/05/22 - 28/05/22	ug/m3	-	-	33.1	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 8 of 9

<b>Sample Number</b>	2239517-8
<b>Sampled Date</b>	May 28, 2022
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag
<b>Barometric Pressure</b>	697 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	28.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	5	38.3	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	28/05/22 - 29/05/22	ug/m3	-	-	53.3	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O :** 3000003975

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2239517**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273194-1

Page 9 of 9

**Sample Number** 2239517-9  
**Sampled Date** May 29, 2022  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826155)  
**Date Analysis Commenced** Jun 04, 2022  
**Condition of Sample** Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag  
**Barometric Pressure** 697 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Particulate matter as PM 10	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	5	24.8	120	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	
Total Suspended Particulate	29/05/22 - 30/05/22	ug/m3	-	-	32.6	330	US EPA 40 CFR Part 50	NEB No.24 Bangkok	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Thanong Wiriyasahakij

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 1 of 2

**Sample Number** : 2239520-1  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782673, 1829712)  
**Sampling Date** : May 27, 2022  
**Sampling by** : Thanong Wiriyasahakij

Date	Time	WS (m/s)	WD (deg)	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Barometric Pressure (mBar)	Rain Fall (mm)
May 27, 2022	12:00 AM - 01:00 AM	2.7	276.0 W	22.8	83	917	0.0
May 27, 2022	01:00 AM - 02:00 AM	4.2	285.0 WNW	23.7	78	916	0.0
May 27, 2022	02:00 AM - 03:00 AM	1.4	296.0 WNW	23.7	78	916	0.0
May 27, 2022	03:00 AM - 04:00 AM	5.0	253.0 WSW	23.5	77	915	0.0
May 27, 2022	04:00 AM - 05:00 AM	4.0	284.0 WNW	23.2	76	915	0.0
May 27, 2022	05:00 AM - 06:00 AM	1.1	289.0 WNW	22.6	78	916	0.0
May 27, 2022	06:00 AM - 07:00 AM	0.6	253.0 WSW	22.4	79	916	0.0
May 27, 2022	07:00 AM - 08:00 AM	0.0	- -	23.4	75	917	0.0
May 27, 2022	08:00 AM - 09:00 AM	3.4	272.0 W	24.8	71	918	0.0
May 27, 2022	09:00 AM - 10:00 AM	1.2	310.0 NW	26.6	61	918	0.0
May 27, 2022	10:00 AM - 11:00 AM	1.6	297.0 WNW	28.1	56	919	0.0
May 27, 2022	11:00 AM - 12:00 PM	2.2	280.0 W	28.8	54	919	0.0
May 27, 2022	12:00 PM - 01:00 PM	8.0	300.0 WNW	29.3	52	918	0.0
May 27, 2022	01:00 PM - 02:00 PM	2.4	326.0 NW	29.5	54	918	0.0
May 27, 2022	02:00 PM - 03:00 PM	3.4	275.0 W	29.2	54	917	0.0
May 27, 2022	03:00 PM - 04:00 PM	2.6	278.0 W	28.8	55	915	0.0
May 27, 2022	04:00 PM - 05:00 PM	3.3	277.0 W	29.2	53	915	0.0
May 27, 2022	05:00 PM - 06:00 PM	7.5	279.0 W	26.5	59	915	0.0
May 27, 2022	06:00 PM - 07:00 PM	1.7	291.0 WNW	24.4	64	915	0.0
May 27, 2022	07:00 PM - 08:00 PM	1.0	296.0 WNW	24.2	66	915	0.0
May 27, 2022	08:00 PM - 09:00 PM	3.4	313.0 NW	24.2	68	916	0.0
May 27, 2022	09:00 PM - 10:00 PM	1.9	248.0 WSW	24.3	65	917	0.0
May 27, 2022	10:00 PM - 11:00 PM	2.5	294.0 WNW	23.9	65	917	0.0
May 27, 2022	11:00 PM - 12:00 AM	2.3	272.0 W	23.9	65	917	0.0
Average 24 hrs.		2.8	- -	25.5	66.0	917	0.0*
Maximum		8.0	- -	29.5	83.1	919	0.0
Minimum		0.0	- -	22.4	52.0	915	0.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

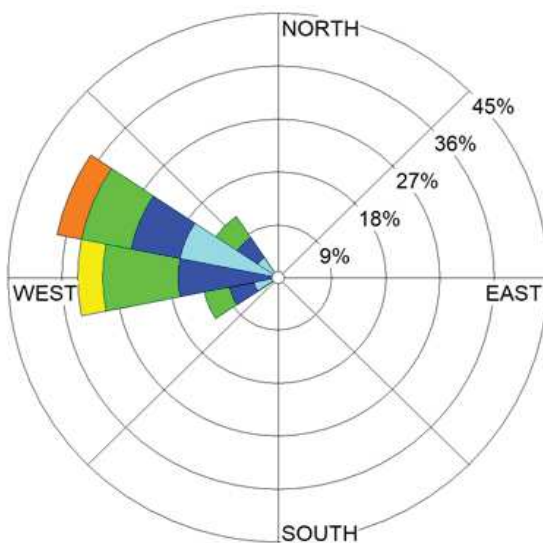
Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 2 of 2

### Wind Rose



Date : May 27, 2022

	WS(m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	4.17
	5.5-8.0	4.17
	3.3-5.5	29.17
	1.7-3.3	33.32
	0.3-1.7	25.00
	Calms	4.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager





## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 1 of 2

**Sample Number** : 2239520-2  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782673, 1829712)  
**Sampling Date** : May 28, 2022  
**Sampling by** : Thanong Wiriyasahakij

Date	Time	WS (m/s)	WD (deg)	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Barometric Pressure (mBar)	Rain Fall (mm)
May 28, 2022	12:00 AM - 01:00 AM	1.6	265.0 W	22.9	74	917	0.0
May 28, 2022	01:00 AM - 02:00 AM	3.4	273.0 W	22.4	77	915	0.0
May 28, 2022	02:00 AM - 03:00 AM	2.5	230.0 SW	22.4	76	915	0.0
May 28, 2022	03:00 AM - 04:00 AM	1.6	279.0 W	22.4	78	915	0.0
May 28, 2022	04:00 AM - 05:00 AM	1.6	279.0 W	22.3	76	914	0.0
May 28, 2022	05:00 AM - 06:00 AM	2.6	207.0 SSW	21.7	77	915	0.0
May 28, 2022	06:00 AM - 07:00 AM	0.0	- -	20.7	85	915	0.0
May 28, 2022	07:00 AM - 08:00 AM	0.6	24.0 NNE	24.0	73	916	0.0
May 28, 2022	08:00 AM - 09:00 AM	1.4	245.0 WSW	25.7	63	917	0.0
May 28, 2022	09:00 AM - 10:00 AM	2.1	249.0 WSW	27.3	57	918	0.0
May 28, 2022	10:00 AM - 11:00 AM	1.7	333.0 NNW	28.1	53	918	0.0
May 28, 2022	11:00 AM - 12:00 PM	0.7	303.0 WNW	29.8	50	918	0.0
May 28, 2022	12:00 PM - 01:00 PM	3.4	272.0 W	30.1	52	918	0.0
May 28, 2022	01:00 PM - 02:00 PM	1.1	287.0 WNW	29.9	51	917	0.0
May 28, 2022	02:00 PM - 03:00 PM	1.1	211.0 SSW	31.0	49	916	0.0
May 28, 2022	03:00 PM - 04:00 PM	1.8	259.0 W	31.4	47	915	0.0
May 28, 2022	04:00 PM - 05:00 PM	2.0	274.0 W	30.5	51	915	0.0
May 28, 2022	05:00 PM - 06:00 PM	3.1	294.0 WNW	29.5	52	914	0.0
May 28, 2022	06:00 PM - 07:00 PM	2.1	286.0 WNW	27.6	58	914	0.0
May 28, 2022	07:00 PM - 08:00 PM	1.4	275.0 W	25.9	64	915	0.0
May 28, 2022	08:00 PM - 09:00 PM	1.1	243.0 WSW	24.9	69	916	0.0
May 28, 2022	09:00 PM - 10:00 PM	1.1	247.0 WSW	24.6	69	916	0.0
May 28, 2022	10:00 PM - 11:00 PM	1.2	229.0 SW	24.6	71	917	0.0
May 28, 2022	11:00 PM - 12:00 AM	1.2	249.0 WSW	23.9	75	917	0.0
Average 24 hrs.		1.7	- -	26.0	64.4	916	0.0*
Maximum		3.4	- -	31.4	85.0	918	0.0
Minimum		0.0	- -	20.7	46.5	914	0.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

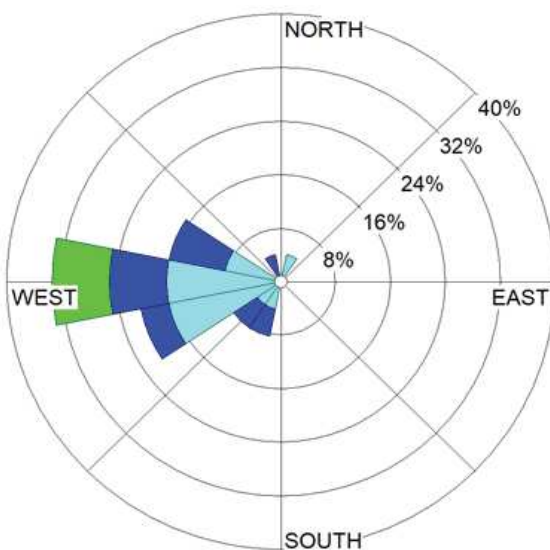
Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 2 of 2

### Wind Rose



Date : May 28, 2022

WS(m/s)	%
$\geq 10.0$	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	8.33
1.7-3.3	33.33
0.3-1.7	54.17
Calms	4.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 1 of 2

**Sample Number** : 2239520-3  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782673, 1829712)  
**Sampling Date** : May 29, 2022  
**Sampling by** : Thanong Wiriyasahakij

Date	Time	WS (m/s)	WD (deg)	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Barometric Pressure (mBar)	Rain Fall (mm)
May 29, 2022	12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	22.3	84	916	0.0
May 29, 2022	01:00 AM - 02:00 AM	1.0	286.0	22.0	86	916	0.0
May 29, 2022	02:00 AM - 03:00 AM	0.3	243.0	22.0	85	916	0.0
May 29, 2022	03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	21.6	89	915	0.0
May 29, 2022	04:00 AM - 05:00 AM	0.1	-	21.7	87	916	0.0
May 29, 2022	05:00 AM - 06:00 AM	2.2	253.0	21.6	87	916	0.0
May 29, 2022	06:00 AM - 07:00 AM	1.5	250.0	22.3	84	915	0.0
May 29, 2022	07:00 AM - 08:00 AM	0.4	241.0	23.5	80	916	0.0
May 29, 2022	08:00 AM - 09:00 AM	1.3	298.0	25.9	68	917	0.0
May 29, 2022	09:00 AM - 10:00 AM	0.9	313.0	27.8	61	918	0.0
May 29, 2022	10:00 AM - 11:00 AM	0.6	298.0	30.1	52	919	0.0
May 29, 2022	11:00 AM - 12:00 PM	0.6	311.0	29.9	52	918	0.0
May 29, 2022	12:00 PM - 01:00 PM	0.3	315.0	30.3	52	918	0.0
May 29, 2022	01:00 PM - 02:00 PM	0.2	-	28.4	55	917	0.0
May 29, 2022	02:00 PM - 03:00 PM	1.5	271.0	28.4	58	916	0.0
May 29, 2022	03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	28.4	60	915	0.0
May 29, 2022	04:00 PM - 05:00 PM	0.9	223.0	26.7	62	915	0.0
May 29, 2022	05:00 PM - 06:00 PM	0.2	-	24.9	79	915	0.0
May 29, 2022	06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	24.4	81	915	0.0
May 29, 2022	07:00 PM - 08:00 PM	0.8	261.0	23.7	85	916	0.0
May 29, 2022	08:00 PM - 09:00 PM	1.0	258.0	23.8	81	917	0.0
May 29, 2022	09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	23.3	83	917	0.0
May 29, 2022	10:00 PM - 11:00 PM	3.5	249.0	23.4	81	917	0.0
May 29, 2022	11:00 PM - 12:00 AM	0.2	-	22.7	86	918	0.0
Average 24 hrs.		0.7	-	25.0	74.1	916	0.0*
Maximum		3.5	-	30.3	88.5	919	0.0
Minimum		0.0	-	21.6	51.8	915	0.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager





## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

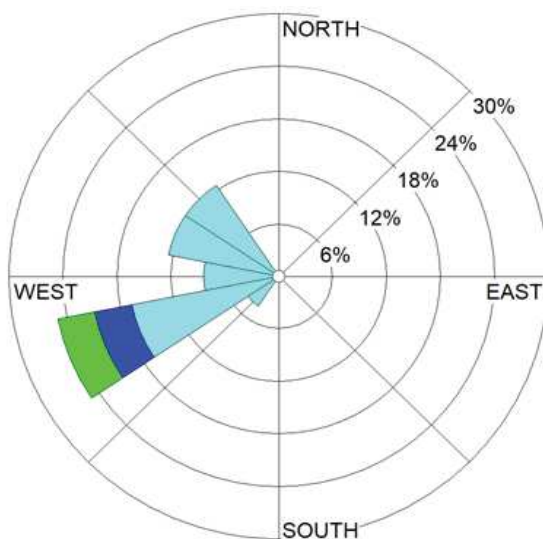
Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 2 of 2

### Wind Rose



Date : May 29, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	4.17
1.7-3.3	4.17
0.3-1.7	54.16
Calms	37.50

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 1 of 2

**Sample Number** : 2239520-1 to 3  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782673, 1829712)  
**Sampling Date** : May 27 - May 29, 2022  
**Sampling by** : Thanong Wiriyaahakij

Time	May 27, 2022		May 28, 2022		May 29, 2022		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	2.7	276.0	W	1.6	265.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	4.2	285.0	WNW	3.4	273.0	W	1.0	286.0	WNW	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.4	296.0	WNW	2.5	230.0	SW	0.3	243.0	WSW	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	5.0	253.0	WSW	1.6	279.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	4.0	284.0	WNW	1.6	279.0	W	0.1	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.1	289.0	WNW	2.6	207.0	SSW	2.2	253.0	WSW	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.6	253.0	WSW	0.0	-	-	1.5	250.0	WSW	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	0.6	24.0	NNE	0.4	241.0	WSW	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	3.4	272.0	W	1.4	245.0	WSW	1.3	298.0	WNW	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.2	310.0	NW	2.1	249.0	WSW	0.9	313.0	NW	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.6	297.0	WNW	1.7	333.0	NNW	0.6	298.0	WNW	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	2.2	280.0	W	0.7	303.0	WNW	0.6	311.0	NW	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	8.0	300.0	WNW	3.4	272.0	W	0.3	315.0	NW	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	2.4	326.0	NW	1.1	287.0	WNW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	3.4	275.0	W	1.1	211.0	SSW	1.5	271.0	W	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	2.6	278.0	W	1.8	259.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	3.3	277.0	W	2.0	274.0	W	0.9	223.0	SW	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	7.5	279.0	W	3.1	294.0	WNW	0.2	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.7	291.0	WNW	2.1	286.0	WNW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.0	296.0	WNW	1.4	275.0	W	0.8	261.0	W	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	3.4	313.0	NW	1.1	243.0	WSW	1.0	258.0	WSW	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	1.9	248.0	WSW	1.1	247.0	WSW	0.0	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	2.5	294.0	WNW	1.2	229.0	SW	3.5	249.0	WSW	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	2.3	272.0	W	1.2	249.0	WSW	0.2	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130

**P/O** : 3000003975

**Project Name** :

**Project Location** :

**Lot ID** : 2239520

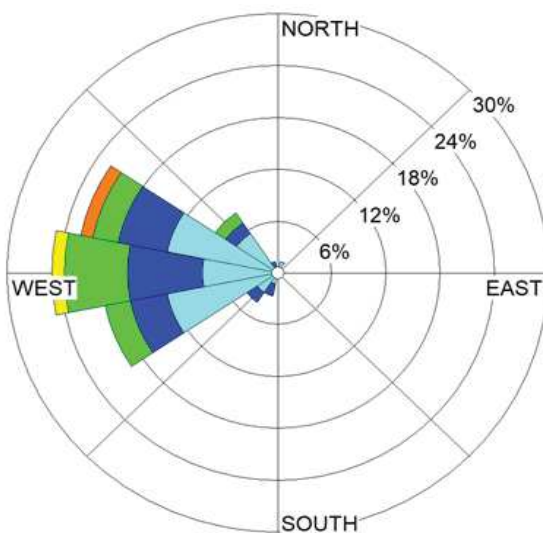
Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number : 2273197-1

Page 2 of 2

### Wind Rose



**Date** : May 27-29, 2022

	WS(m/s)	%
	$\geq 10.0$	0.00
	8.0-10.0	1.39
	5.5-8.0	1.39
	3.3-5.5	13.89
	1.7-3.3	23.61
	0.3-1.7	44.44
	Calms	15.28

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



ภาคผนวก ฉ.

การตรวจวัดระดับเสียง

## การตรวจวัดระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรฐานการติดตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ดัชนี ดังนี้

1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ )
2. ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
3. ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq8hr}$ )

โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ และพื้นที่ชุมชนทุ่งลุยลาย รวมจำนวน 3 สถานี ดังแสดงในตารางที่ ฉ-1 และรูปที่ ฉ-1

### วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงดำเนินการโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง Integrated Sound Level Meter โดยอ้างอิงวิธีการจาก International Organization for Standardization (ISO 1996)

ตารางที่ ฉ-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากโรงไฟฟ้า	ทิศทางจากโรงไฟฟ้า	จุดพิกัด UTM
1. พื้นที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	-	-	47Q 0782942E 1830030N
2. รพ.สต.ทุ่งลุยลาย	11.2 กิโลเมตร	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	47Q 0793477E 1826191N
3. เทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย	17.0 กิโลเมตร	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	47Q 0798936E 1825398N

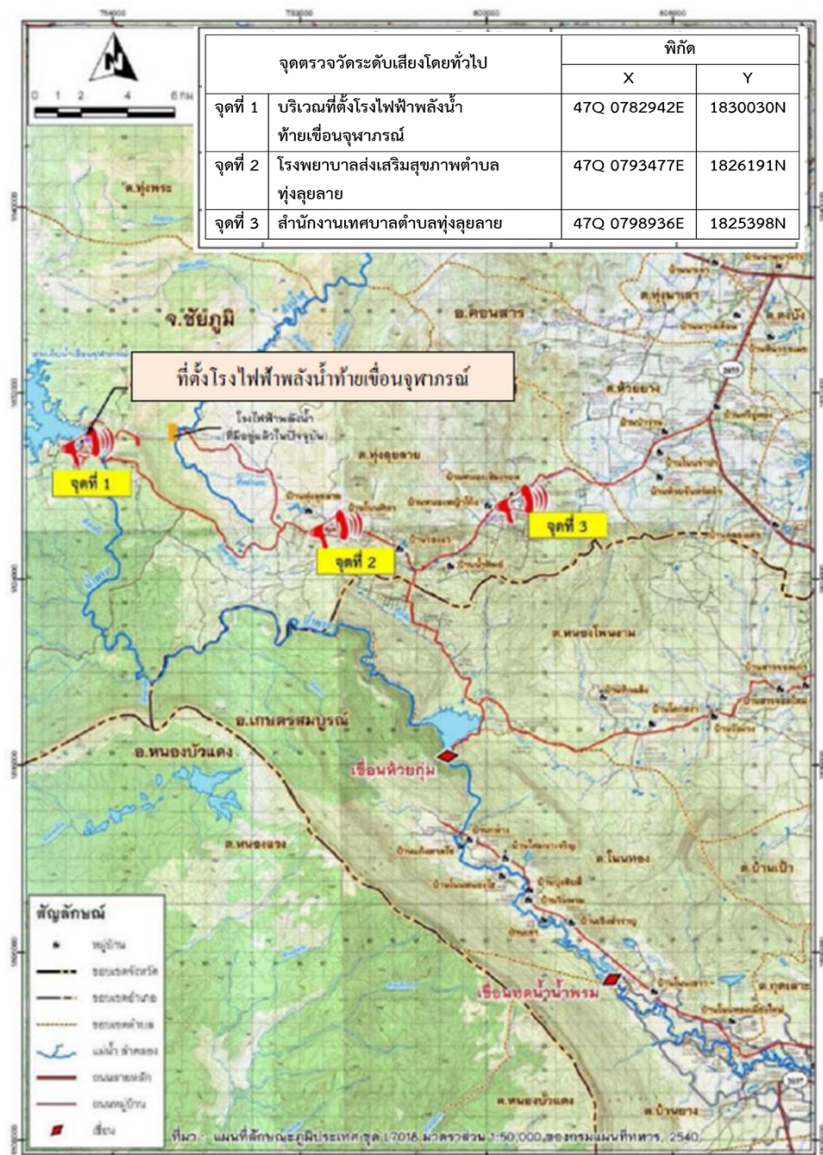


(ค)



(ก) พื้นที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (ข) รพ.สต.ทุ่งลุยลาย (ค) เทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย

รูปที่ ฉ-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างวันที่ 27-29 พฤษภาคม 2565



รูปที่ ฉ-2 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสี่ยงโดยทั่วไป



ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338699-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-1  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 27 - May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296511

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	46.5	63.3	43.2
01:00 - 02:00	46.0	62.8	42.4
02:00 - 03:00	48.5	65.4	42.4
03:00 - 04:00	48.8	64.6	42.9
04:00 - 05:00	55.6	66.2	44.9
05:00 - 06:00	47.0	67.5	39.4
06:00 - 07:00	41.5	65.3	37.1
07:00 - 08:00	45.3	61.7	42.8
08:00 - 09:00	47.6	63.7	45.1
09:00 - 10:00	49.5	68.2	46.7
10:00 - 11:00	49.0	73.1	46.6
11:00 - 12:00	47.6	67.1	44.9
12:00 - 13:00	46.5	62.3	44.0
13:00 - 14:00	45.3	56.6	43.4
14:00 - 15:00	45.4	63.5	43.2
15:00 - 16:00	45.3	56.7	43.1
16:00 - 17:00	46.2	67.3	43.5
17:00 - 18:00	46.2	62.2	43.8
18:00 - 19:00	47.0	59.7	43.9
19:00 - 20:00	48.8	58.6	47.1
20:00 - 21:00	47.6	60.2	45.8
21:00 - 22:00	47.1	63.0	44.1
22:00 - 23:00	46.0	60.4	43.4
23:00 - 00:00	45.8	61.5	43.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 48.0  
Lmax (dB(A)) 73.1  
L90 (dB(A)) 43.4  
Ldn (dB(A)) 55.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338700-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-2  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 28 - May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296511

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	44.4	63.4	42.0
01:00 - 02:00	42.7	59.4	41.1
02:00 - 03:00	42.6	58.9	40.9
03:00 - 04:00	41.4	53.1	40.1
04:00 - 05:00	41.8	55.9	40.3
05:00 - 06:00	44.7	69.3	40.5
06:00 - 07:00	42.7	62.7	39.1
07:00 - 08:00	45.9	57.0	43.7
08:00 - 09:00	47.0	64.4	44.2
09:00 - 10:00	47.2	64.6	44.8
10:00 - 11:00	46.4	63.0	43.9
11:00 - 12:00	44.0	56.0	42.0
12:00 - 13:00	44.1	58.2	41.7
13:00 - 14:00	43.3	52.3	41.5
14:00 - 15:00	43.3	55.7	41.3
15:00 - 16:00	43.6	59.6	41.5
16:00 - 17:00	44.9	67.6	42.6
17:00 - 18:00	44.9	59.2	42.4
18:00 - 19:00	46.9	56.7	43.7
19:00 - 20:00	50.2	60.0	48.7
20:00 - 21:00	48.9	60.1	47.3
21:00 - 22:00	47.2	60.1	45.0
22:00 - 23:00	45.7	61.3	42.9
23:00 - 00:00	44.5	68.1	41.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

45.5

Lmax (dB(A))

69.3

L90 (dB(A))

42.0

Ldn (dB(A))

50.5

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338701-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-3  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 29 - May 30, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296511

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	42.6	62.8	41.0
01:00 - 02:00	43.0	63.6	40.7
02:00 - 03:00	42.4	68.0	40.1
03:00 - 04:00	41.8	51.4	40.6
04:00 - 05:00	41.5	52.9	40.5
05:00 - 06:00	42.8	55.2	40.7
06:00 - 07:00	44.5	61.7	40.1
07:00 - 08:00	46.0	57.7	43.9
08:00 - 09:00	49.1	78.8	43.4
09:00 - 10:00	46.4	65.5	43.7
10:00 - 11:00	44.8	53.5	43.0
11:00 - 12:00	43.9	50.9	42.0
12:00 - 13:00	43.6	53.2	41.9
13:00 - 14:00	44.4	58.9	42.6
14:00 - 15:00	44.2	65.0	42.0
15:00 - 16:00	45.1	63.7	42.5
16:00 - 17:00	45.7	63.9	42.9
17:00 - 18:00	44.6	58.4	41.4
18:00 - 19:00	48.4	60.0	44.8
19:00 - 20:00	49.2	61.7	48.1
20:00 - 21:00	47.6	62.3	46.3
21:00 - 22:00	45.8	63.3	44.5
22:00 - 23:00	46.8	59.1	45.3
23:00 - 00:00	44.1	58.9	42.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

45.5

Lmax (dB(A))

78.8

L90 (dB(A))

42.5

Ldn (dB(A))

50.5

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338702-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-4  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 27 - May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296513

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	44.0	58.2	42.8
01:00 - 02:00	44.4	68.4	42.5
02:00 - 03:00	42.9	51.9	42.0
03:00 - 04:00	47.5	70.1	44.0
04:00 - 05:00	51.0	69.6	45.9
05:00 - 06:00	54.7	73.7	46.2
06:00 - 07:00	50.1	77.3	41.3
07:00 - 08:00	51.6	76.3	40.5
08:00 - 09:00	48.7	70.7	41.8
09:00 - 10:00	52.9	76.0	45.4
10:00 - 11:00	52.3	77.4	42.7
11:00 - 12:00	48.4	70.4	42.9
12:00 - 13:00	48.5	74.4	41.7
13:00 - 14:00	46.7	67.3	39.8
14:00 - 15:00	46.5	71.4	40.0
15:00 - 16:00	47.4	66.3	42.2
16:00 - 17:00	47.5	69.1	41.2
17:00 - 18:00	48.1	78.5	42.1
18:00 - 19:00	54.4	72.1	46.9
19:00 - 20:00	45.6	60.7	44.4
20:00 - 21:00	45.2	56.3	44.2
21:00 - 22:00	46.2	52.1	45.3
22:00 - 23:00	46.9	62.5	45.9
23:00 - 00:00	45.3	51.4	44.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

49.4

Lmax (dB(A))

78.5

L90 (dB(A))

42.7

Ldn (dB(A))

55.6

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

748-432/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Noise.rpt ( 3:53PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338703-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-5  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 28 - May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296513

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	44.8	55.0	44.0
01:00 - 02:00	46.1	65.2	44.0
02:00 - 03:00	46.1	68.3	43.7
03:00 - 04:00	44.2	69.7	42.2
04:00 - 05:00	51.8	70.7	44.9
05:00 - 06:00	54.4	76.7	46.7
06:00 - 07:00	62.0	75.0	57.7
07:00 - 08:00	60.1	72.3	53.9
08:00 - 09:00	53.5	73.2	46.9
09:00 - 10:00	46.1	64.7	40.7
10:00 - 11:00	44.4	65.6	38.2
11:00 - 12:00	44.8	65.3	37.9
12:00 - 13:00	45.3	69.8	38.7
13:00 - 14:00	46.5	69.3	37.8
14:00 - 15:00	45.2	70.3	36.7
15:00 - 16:00	47.6	73.2	36.3
16:00 - 17:00	44.8	67.5	37.0
17:00 - 18:00	46.6	69.5	38.0
18:00 - 19:00	47.4	75.3	39.6
19:00 - 20:00	45.1	69.4	43.2
20:00 - 21:00	45.8	62.3	45.0
21:00 - 22:00	44.2	58.5	43.4
22:00 - 23:00	43.8	63.7	42.9
23:00 - 00:00	42.8	54.4	42.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

52.1

Lmax (dB(A))

76.7

L90 (dB(A))

42.2

Ldn (dB(A))

59.9

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338704-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-6  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 29 - May 30, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296513

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	43.6	67.2	40.2
01:00 - 02:00	42.4	61.0	41.2
02:00 - 03:00	44.3	67.2	41.4
03:00 - 04:00	43.4	64.8	41.7
04:00 - 05:00	49.0	67.6	44.6
05:00 - 06:00	53.3	71.4	46.2
06:00 - 07:00	50.2	69.3	40.9
07:00 - 08:00	48.6	67.1	38.0
08:00 - 09:00	47.4	67.4	38.1
09:00 - 10:00	46.7	67.6	37.2
10:00 - 11:00	51.6	68.3	46.3
11:00 - 12:00	46.0	63.0	38.4
12:00 - 13:00	48.1	67.0	39.7
13:00 - 14:00	47.2	73.1	39.9
14:00 - 15:00	47.6	72.7	35.8
15:00 - 16:00	46.7	79.9	36.7
16:00 - 17:00	67.0	80.9	64.4
17:00 - 18:00	46.3	73.1	38.1
18:00 - 19:00	48.6	77.3	39.2
19:00 - 20:00	44.1	57.4	43.0
20:00 - 21:00	45.4	57.0	44.8
21:00 - 22:00	45.8	61.6	45.1
22:00 - 23:00	44.8	56.4	44.1
23:00 - 00:00	46.6	67.9	43.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

54.2

Lmax (dB(A))

80.9

L90 (dB(A))

40.9

Ldn (dB(A))

56.8

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338705-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-7  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 27 - May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296514

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	59.9	81.8	40.2
01:00 - 02:00	47.9	76.2	38.7
02:00 - 03:00	43.4	55.4	41.2
03:00 - 04:00	44.2	70.8	41.6
04:00 - 05:00	44.7	55.1	42.3
05:00 - 06:00	45.0	61.9	41.9
06:00 - 07:00	46.4	65.2	40.8
07:00 - 08:00	45.8	60.1	39.9
08:00 - 09:00	47.6	73.6	43.2
09:00 - 10:00	53.2	91.4	44.7
10:00 - 11:00	53.7	85.0	43.7
11:00 - 12:00	57.9	96.5	40.3
12:00 - 13:00	59.9	97.2	45.3
13:00 - 14:00	48.3	70.9	43.3
14:00 - 15:00	46.9	61.7	43.3
15:00 - 16:00	46.7	65.8	42.3
16:00 - 17:00	45.7	65.0	40.4
17:00 - 18:00	48.7	71.6	44.5
18:00 - 19:00	45.6	65.7	41.1
19:00 - 20:00	45.5	68.3	42.2
20:00 - 21:00	45.1	62.2	42.1
21:00 - 22:00	58.8	84.9	42.0
22:00 - 23:00	47.2	78.1	41.2
23:00 - 00:00	47.8	81.8	39.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

52.8

Lmax (dB(A))

97.2

L90 (dB(A))

41.9

Ldn (dB(A))

58.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

748-432/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 3:54PM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338706-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-8  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 28 - May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296514

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	42.1	71.9	39.9
01:00 - 02:00	41.5	65.6	39.9
02:00 - 03:00	41.7	58.8	40.2
03:00 - 04:00	47.9	73.2	41.4
04:00 - 05:00	44.1	59.8	42.2
05:00 - 06:00	44.7	62.3	41.5
06:00 - 07:00	44.8	63.8	38.8
07:00 - 08:00	44.7	67.3	39.8
08:00 - 09:00	48.5	70.9	41.6
09:00 - 10:00	44.5	68.9	38.9
10:00 - 11:00	46.3	67.7	40.9
11:00 - 12:00	47.8	68.7	41.8
12:00 - 13:00	47.0	67.2	39.5
13:00 - 14:00	45.2	66.2	37.9
14:00 - 15:00	45.1	65.9	38.0
15:00 - 16:00	45.0	67.0	37.1
16:00 - 17:00	49.3	75.5	44.4
17:00 - 18:00	51.6	74.8	48.4
18:00 - 19:00	49.2	79.8	40.2
19:00 - 20:00	47.1	73.5	42.9
20:00 - 21:00	44.9	72.9	42.5
21:00 - 22:00	41.4	61.4	39.7
22:00 - 23:00	41.9	73.8	39.4
23:00 - 00:00	43.0	64.4	40.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

46.3

Lmax (dB(A))

79.8

L90 (dB(A))

40.2

Ldn (dB(A))

51.1

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

748-432/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Noise.rpt ( 3:54PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkrui, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239522**  
Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338707-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239522-9  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 29 - May 30, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij  
**Sound Level meter** Serial No. 296514

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
00:00 - 01:00	41.1	60.2	39.6
01:00 - 02:00	46.9	74.4	39.7
02:00 - 03:00	40.4	58.3	38.6
03:00 - 04:00	43.8	74.5	39.4
04:00 - 05:00	44.0	54.4	41.2
05:00 - 06:00	45.8	59.4	41.4
06:00 - 07:00	49.7	80.2	37.5
07:00 - 08:00	44.9	61.1	40.3
08:00 - 09:00	46.9	70.0	40.2
09:00 - 10:00	44.6	62.0	38.6
10:00 - 11:00	46.9	76.2	39.5
11:00 - 12:00	54.5	79.6	43.7
12:00 - 13:00	54.2	70.2	50.9
13:00 - 14:00	47.6	78.5	36.1
14:00 - 15:00	45.6	64.7	36.4
15:00 - 16:00	49.0	81.2	38.1
16:00 - 17:00	48.4	72.8	37.6
17:00 - 18:00	44.8	70.8	35.5
18:00 - 19:00	44.0	66.8	38.0
19:00 - 20:00	43.0	59.3	40.5
20:00 - 21:00	47.5	80.8	40.8
21:00 - 22:00	39.8	54.5	38.7
22:00 - 23:00	39.8	55.2	37.7
23:00 - 00:00	40.8	57.2	39.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

47.5

Lmax (dB(A))

81.2

L90 (dB(A))

39.2

Ldn (dB(A))

52.0

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

748-432/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Noise.rpt ( 3:54PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number: 2338715-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-1  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 27, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	47.6	63.7	45.1
09:00 - 10:00	49.5	68.2	46.7
10:00 - 11:00	49.0	73.1	46.6
11:00 - 12:00	47.6	67.1	44.9
12:00 - 13:00	46.5	62.3	44.0
13:00 - 14:00	45.3	56.6	43.4
14:00 - 15:00	45.4	63.5	43.2
15:00 - 16:00	45.3	56.7	43.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

47.3

Lmax (dB(A))

73.1

L90 (dB(A))

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338716-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-2  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	47.0	64.4	44.2
09:00 - 10:00	47.2	64.6	44.8
10:00 - 11:00	46.4	63.0	43.9
11:00 - 12:00	44.0	56.0	42.0
12:00 - 13:00	44.1	58.2	41.7
13:00 - 14:00	43.3	52.3	41.5
14:00 - 15:00	43.3	55.7	41.3
15:00 - 16:00	43.6	59.6	41.5
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	45.2		
Lmax (dB(A))		64.6	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338717-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-3  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ (GPS 47Q 0782942, 1830030)  
**Measurement Date** May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	49.1	78.8	43.4
09:00 - 10:00	46.4	65.5	43.7
10:00 - 11:00	44.8	53.5	43.0
11:00 - 12:00	43.9	50.9	42.0
12:00 - 13:00	43.6	53.2	41.9
13:00 - 14:00	44.4	58.9	42.6
14:00 - 15:00	44.2	65.0	42.0
15:00 - 16:00	45.1	63.7	42.5
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	45.6		
Lmax (dB(A))		78.8	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338718-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-4  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 27, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	48.7	70.7	41.8
09:00 - 10:00	52.9	76.0	45.4
10:00 - 11:00	52.3	77.4	42.7
11:00 - 12:00	48.4	70.4	42.9
12:00 - 13:00	48.5	74.4	41.7
13:00 - 14:00	46.7	67.3	39.8
14:00 - 15:00	46.5	71.4	40.0
15:00 - 16:00	47.4	66.3	42.2
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	49.6		
Lmax (dB(A))		77.4	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number: 2338719-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-5  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	53.5	73.2	46.9
09:00 - 10:00	46.1	64.7	40.7
10:00 - 11:00	44.4	65.6	38.2
11:00 - 12:00	44.8	65.3	37.9
12:00 - 13:00	45.3	69.8	38.7
13:00 - 14:00	46.5	69.3	37.8
14:00 - 15:00	45.2	70.3	36.7
15:00 - 16:00	47.6	73.2	36.3
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	47.9		
Lmax (dB(A))		73.2	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338720-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-6  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0793477, 1826191)  
**Measurement Date** May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	47.4	67.4	38.1
09:00 - 10:00	46.7	67.6	37.2
10:00 - 11:00	51.6	68.3	46.3
11:00 - 12:00	46.0	63.0	38.4
12:00 - 13:00	48.1	67.0	39.7
13:00 - 14:00	47.2	73.1	39.9
14:00 - 15:00	47.6	72.7	35.8
15:00 - 16:00	46.7	79.9	36.7
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	48.0		
Lmax (dB(A))		79.9	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338721-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-7  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 27, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	47.6	73.6	43.2
09:00 - 10:00	53.2	91.4	44.7
10:00 - 11:00	53.7	85.0	43.7
11:00 - 12:00	57.9	96.5	40.3
12:00 - 13:00	59.9	97.2	45.3
13:00 - 14:00	48.3	70.9	43.3
14:00 - 15:00	46.9	61.7	43.3
15:00 - 16:00	46.7	65.8	42.3
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	54.5		
Lmax (dB(A))		97.2	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022

Date Reported : Jun 09, 2022

Report Number: 2338722-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-8  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 28, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyaahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	48.5	70.9	41.6
09:00 - 10:00	44.5	68.9	38.9
10:00 - 11:00	46.3	67.7	40.9
11:00 - 12:00	47.8	68.7	41.8
12:00 - 13:00	47.0	67.2	39.5
13:00 - 14:00	45.2	66.2	37.9
14:00 - 15:00	45.1	65.9	38.0
15:00 - 16:00	45.0	67.0	37.1
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	46.4		
Lmax (dB(A))		70.9	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Electricity Generating Authority of Thailand  
53, Charan Sanit Wong, Bangkruai, Nonthaburi Thailand 11130  
**P/O :** 3000003975  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 2239525**

Date Received : Jun 01, 2022  
Date Reported : Jun 09, 2022  
Report Number: 2338723-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2239525-9  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งลุยลาย (GPS 47Q 0798936, 1825398)  
**Measurement Date** May 29, 2022  
**Measurement by** Thanong Wiriyasahakij

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 - 09:00	46.9	70.0	40.2
09:00 - 10:00	44.6	62.0	38.6
10:00 - 11:00	46.9	76.2	39.5
11:00 - 12:00	54.5	79.6	43.7
12:00 - 13:00	54.2	70.2	50.9
13:00 - 14:00	47.6	78.5	36.1
14:00 - 15:00	45.6	64.7	36.4
15:00 - 16:00	49.0	81.2	38.1
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	50.2		
Lmax (dB(A))		81.2	
L90 (dB(A))			
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ข.

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

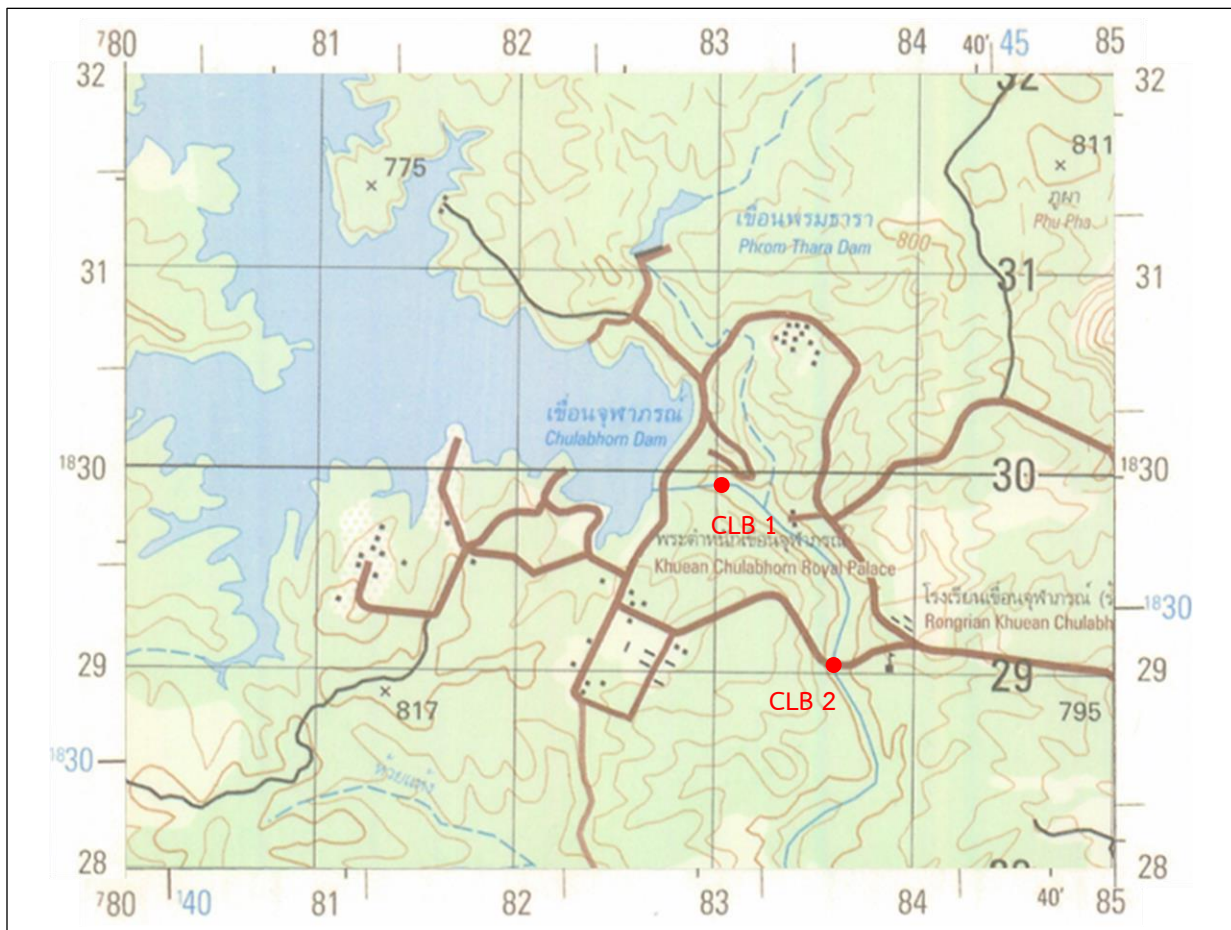


## การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโครงการและลำน้ำพรหมท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) จำนวน 2 สถานี ดังตารางที่ ข-1 และรูปที่ ข-1

ตารางที่ ข-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดเก็บตัวอย่าง
1. บริเวณตำแหน่งน้ำระบายจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ (CLB 1)	47 Q 783047, 1829920
2. บริเวณลำน้ำพรหม ท้ายที่ตั้งโครงการเป็นระยะ 1.5 กิโลเมตร (CLB 2)	47 Q 783637, 1829022



รูปที่ ข-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ระยะดำเนินการ

## วิธีการวิเคราะห์

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งจัดทำโดย American Public Health Association (APHA) American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

### ตารางที่ ข-2 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at Site (SM: 2550 B)
- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method at Site (SM: 2510 B)
- ความโปร่งแสง (Transparency)	Secchi Disc
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
- สารแขวนลอย (TSS)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (SM:4500-H <sup>+</sup> B)
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	Azide Modification Method At Site (SM: 4500-O C)
- บีโอดี (BOD)	Azide Modification Method (SM: 4500-O C And 5210 B)
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	Distillation Nesslerization Method
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	Ascorbic Acid Method (SM: 4500-P E)
- คลอไรด์ (Chloride)	Argentometric Method (SM: 4500-Cl <sup>-</sup> B)
- ความกระด้างทั้งหมด ในรูป CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)
- ความเป็นกรด ในรูป CaCO <sub>3</sub>	Titration Method (SM: 2310 B)
- คาร์บอเนต (Carbonate)	Titration Method (SM: 2320 B)
- ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	Titration Method (SM: 2320 B)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 E)
- เหล็ก (Fe)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
- แคดเมียม (Cd)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
- ตะกั่ว (Pb)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
-ปรอท (Hg)	Cold Vapour AAS Method (SM: 3112 B)

ตารางที่ ข-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานี CLB 1 ในปี 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เม.ย. 62	ส.ค. 62	พ.ค. 63	ส.ค. 63	ม.ค.- มิ.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย.65	มาตรฐาน <sup>1</sup>
1. อุณหภูมิ	°ซ	28.4	25	26.7	26.0	-	22	24	ธ'
2. ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ ซม.	220	138	147	162	-	83.81	122	ไม่กำหนด
3. ความโปร่งใส	เมตร	-	0.2	0.88	0.80	-	4.65	-	ไม่กำหนด
4. ความขุ่น	เอ็นทียู	33	22	3.50	7.05	-	40	3.0	ไม่กำหนด
5. สารแขวนลอย ทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	14.1	40.6	<5	6	-	16	ND (<5.0)	ไม่กำหนด
6. สารที่ละลายได้ ทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	170	93	68	82	-	88	103	ไม่กำหนด
7. ความเป็นกรด และด่าง	มิลลิกรัม/ลิตร	7.9	7.3	7.5	6.9	-	8.2	7.5	5-9
8. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	6.8	5.0	8.3	4.7	-	6.3	4.0	ไม่น้อยกว่า 4.0
9. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	2.0	1.2	3.0	<2	-	1.8	ND (<1.0)	ไม่เกิน 2.0
10. ไนเตรต- ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.2	<0.02	<0.2	<0.06	-	0.3	0.09	5.0
11. แอมโมเนีย- ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.5	<0.5	0.16	0.47	-	<0.06	ND (<0.5)	0.5
12. ฟอสเฟต- ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัม/ลิตร	0.35	<0.01	<0.15	<0.15	-	<0.15	ND (<0.01)	ไม่กำหนด
13. คลอไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	4.9	<2.0	1.2	1.5	-	<5	ND (<2.0)	ไม่กำหนด
14. ความกระด้าง	มิลลิกรัม/ลิตร	102	81.4	66	80	-	36.3	87.2	ไม่กำหนด
15. ความเป็นกรด	มิลลิกรัม/ลิตร	7	7.88	4	10	-	5	4.75	ไม่กำหนด
16. คาร์บอเนต	มิลลิกรัม/ลิตร	0	0	<1	<1	-	0	0	ไม่กำหนด
17. ไบคาร์บอเนต	มิลลิกรัม/ลิตร	108	98.4	67	74	-	39	70.7	ไม่กำหนด
18. น้ำมันและ ไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3	<3	<3	<3	-	<2	ND (<3)	ไม่กำหนด
19. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม ทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	790	170	330	2,400.0	-	4.5	33	ไม่เกิน 20,000
20. แบคทีเรีย กลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	6.8	4.0	33	110.0	-	ND (<1.8)	ND (<1.8)	ไม่เกิน 4,000

### ตารางที่ ข-3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เม.ย. 62	ส.ค. 62	พ.ค. 63	ส.ค. 63	ม.ค.- มิ.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย.65	มาตรฐาน <sup>1</sup>
21. เหล็ก	มิลลิกรัม/ลิตร	0.532	1.56	2.74	4.05	-	1.520	1.48	ไม่กำหนด
22. แคลเซียม	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.003	<0.003	<0.00005	<0.00005	-	<0.001	ND (<0.002)	0.005* 0.05**
23. ตะกั่ว	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.010	<0.010	<0.0002	<0.0002	-	0.007	ND (<0.003)	0.05
24. ปรีอท	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.0002	<0.0002	<0.0001	<0.0001	-	<0.0005	ND (<0.0001)	0.002

หมายเหตุ : 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ธ' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3°C

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. \*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล.

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

□ หมายถึง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้งได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

### ตารางที่ ข-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานี CLB 2 ในปี 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เม.ย. 62	ส.ค. 62	พ.ค. 63	ส.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย.65	มาตรฐาน <sup>1</sup>
1. อุณหภูมิ	°ซ	26.2	26	27.2	26.7	-	23	30	ธ'
2. ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ ซม.	165	164	187	174	-	83.82	139	ไม่กำหนด
3. ความโปร่งใส	เมตร	-	0.6	0.85	1.10	-	1.81	1.2	ไม่กำหนด
4. ความขุ่น	เอ็นทียู	7	3.7	4.43	5.21	-	40	3.4	ไม่กำหนด
5. สารแขวนลอย ทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.5	<5.0	<5	<5	-	17	ND (<5.0)	ไม่กำหนด
6. สารที่ละลายได้ ทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	143	106	102	80	-	58	84	ไม่กำหนด
7. ความเป็นกรด และด่าง	มิลลิกรัม/ลิตร	7.5	7.8	7.4	7.1	-	7.7	7.2	5-9
8. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	5.1	3.9	4.9	6.0	-	6.4	3.5	ไม่น้อยกว่า 4.0
9. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	2.0	<1.0	3.0	<2	-	1.7	ND (<1.0)	ไม่เกิน 2.0
10. ไนเตรต- ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0	<0.02	<0.06	<0.2	-	0.3	0.10	5.0



ตารางที่ ข-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานี CLB 2 ในปี 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เม.ย. 62	ส.ค. 62	พ.ค. 63	ส.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย.65	มาตรฐาน <sup>1</sup>
11. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.5	<0.5	<0.06	0.28	-	<0.06	ND (<0.5)	0.5
12. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัม/ลิตร	0.43	<0.01	<0.15	<0.15	-	<0.15	ND (<0.01)	ไม่กำหนด
13. คลอไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	<2.0	<2.0	1.4	1.7	-	<5	ND (<2.0)	ไม่กำหนด
14. ความกระด้าง	มิลลิกรัม/ลิตร	82	92.9	81	86	-	38.4	83.2	ไม่กำหนด
15. ความเป็นกรด	มิลลิกรัม/ลิตร	17	6.90	8	6	-	9	4.75	ไม่กำหนด
16. คาร์บอนเนต	มิลลิกรัม/ลิตร	0	0	<1	<1	-	0	0	ไม่กำหนด
17. ไบคาร์บอนเนต	มิลลิกรัม/ลิตร	84	124	85	77	-	41	73.7	ไม่กำหนด
18. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3	<3	<3	<3	-	<2	ND (<3)	ไม่กำหนด
19. แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	2,400	920	240	790.0	-	110	46	ไม่เกิน 20,000
20. แบคทีเรีย กลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	490	79	130	110.0	-	4.5	2.0	ไม่เกิน 4,000
21. เหล็ก	มิลลิกรัม/ลิตร	0.375	0.536	0.79	2.80	-	1.621	1.47	ไม่กำหนด
22. แคลเซียม	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.003	<0.003	<0.00005	<0.0000 5	-	<0.001	ND (<0.002)	0.005* 0.05**
23. ตะกั่ว	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.010	<0.010	<0.00005	<0.0002	-	0.012	ND (<0.003)	0.05
24. พรอท	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.0002	<0.0002	<0.0001	<0.0001	-	<0.0005	ND (<0.0001)	0.002

หมายเหตุ : 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ธ' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3°C

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. \*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล.

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

☐ หมายถึง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้งได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



CLB1 บริเวณตำแหน่งน้ำระบายจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์



CLB2 บริเวณลำน้ำพรหมท้ายที่ตั้งโครงการเป็นระยะ 1.5 กิโลเมตร

รูปที่ ข-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ โรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2656

# ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



NSC - TISI - TIS 17025  
TESTING 0207

TESTIN  
No. 001

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: จ้างเหมาเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปี 2565		
ชื่อลูกค้า	: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: 53 หมู่ 2 ถนนจรูญเสนาทางทิศ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 2436 0827 อีเมล : vorawut.p@egat.co.th		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณตำแหน่งน้ำระบายจากโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 29 เมษายน 2565
วันที่เก็บ	: 28 เมษายน 2565	วันที่วิเคราะห์	: 29 เมษายน - 11 พฤษภาคม 2565
เวลาเก็บ	: 09:25 น.	เลขที่ใบรายงานผล	: 2022-U034857
วิธีเก็บ	: จ้างเก็บ 1 ครั้ง, จ้างเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่งาน	: 2022-001864
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายมานิตย์ ปานโพธิ์	หมายเลขปฏิบัติการ	: T22AI105-0001
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเกวลี สุขศรี		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการวัด
			สถานีที่ 1 T22AI105-0001	
ความเป็นกรดและด่าง °	-	ELECTROMETRIC METHOD (SM: 4500-H <sup>+</sup> B)	7.2 (25°C)	-
อุณหภูมิ °	องศาเซลเซียส	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	24	-
การนำไฟฟ้า °	ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM: 2510 B)	122 (25°C)	0.1
ออกซิเจนละลาย °	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	4.0	0.5
ความโปร่งใส °	เนต	SECCHI DISC	-	-
ความขุ่น °	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	3.0	0.1
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต °	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	87.2	4.0
คลอรีน °	มิลลิกรัมต่อลิตร	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl <sup>-</sup> B)	ตรวจไม่พบ	2.0
ความเป็นกรด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต °	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM: 2310 B)	4.75	-
สภาพด่างในคาร์บอเนต ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต °	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM: 2320 B)	70.7	0
สภาพด่างในคาร์บอเนต ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต °	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM: 2320 B)	0	0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส °	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ตรวจไม่พบ	0.01
ไนเตรท ในหน่วยไนโตรเจน °	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.09	0.02
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน °	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ตรวจไม่พบ	0.5
ซีลีเนียม °	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด °	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ตรวจไม่พบ	5.0
ของแข็งละลายทั้งหมด °	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	103	25
น้ำมันและไขมัน °	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ตรวจไม่พบ	3
<b>METALS</b>				
เหล็ก °	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	1.48	0.005
ปรอท °	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ตรวจไม่พบ	0.0001
แคดเมียม °	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ตรวจไม่พบ	0.002
ตะกั่ว °	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ตรวจไม่พบ	0.003

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการวัด
			สถานีที่ 1 T22AI105-0001	
MICROBIOLOGY				
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <sup>b</sup>	เอ็มพีเอ็มต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	33	1.8
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>	เอ็มพีเอ็มต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	< 1.8	1.8
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล	

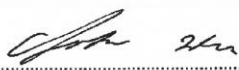
<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.



(นายพงษ์ พานิชย์เสถียร)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

17 พฤษภาคม 2565



### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: จำหน่ายและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปี 2565		
ชื่อลูกค้า	: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 2436 0827 อีเมล : vorawut.p@egat.co.th		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: บริเวณลำน้ำพรม ท้ายที่ตั้งโครงการเป็นระยะ 1.5 กิโลเมตร		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 29 เมษายน 2565
วันที่เก็บ	: 28 เมษายน 2565	วันที่วิเคราะห์	: 29 เมษายน - 11 พฤษภาคม 2565
เวลาเก็บ	: 09:50 น.	เลขที่ใบรายงานผล	: 2022-U034866
วิธีเก็บ	: จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่งาน	: 2022-001864
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายมานิตย์ ปานโชติ	หมายเลขปฏิบัติการ	: T22AI105-0002
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเกวลี สุขศรี		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
			สถานีที่ 2 T22AI105-0002	
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (SM: 4500-H <sup>+</sup> B)	7.2 (25°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	30	-
การนำไฟฟ้า <sup>c</sup>	ไมโครโมห์มต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM: 2510 B)	139 (25°C)	0.1
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	3.5	0.5
ความโปร่งใส <sup>c</sup>	เมตร	SECCHI DISC	12	-
ความขุ่น <sup>c</sup>	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	3.4	0.1
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต <sup>a</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	83.2	4.0
คลอไรด์ <sup>a</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl <sup>-</sup> B)	ตรวจไม่พบ	2.0
ความเป็นกรด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM: 2310 B)	4.75	-
สภาพด่างในคาร์บอเนต ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM : 2320 B)	73.7	0
สภาพด่างคาร์บอเนต ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	TITRATION METHOD (SM : 2320 B)	0	0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ตรวจไม่พบ	0.01
ไนเตรท ในหน่วยไนโตรเจน <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.10	0.02
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ตรวจไม่พบ	0.5
ฟอสฟอรัส <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด <sup>a</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ตรวจไม่พบ	5.0
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด <sup>b</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	84	25
น้ำมันและไขมัน <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ตรวจไม่พบ	3
<b>METALS</b>				
เหล็ก <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	1.47	0.005
ปรอท <sup>b</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ตรวจไม่พบ	0.0001
แคดเมียม <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ตรวจไม่พบ	0.002
ตะกั่ว <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ตรวจไม่พบ	0.003



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการวัด
			สถานีที่ 2 T22AI105-0002	
MICROBIOLOGY				
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <sup>b</sup>	เอ็มทีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	46	1.8
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>	เอ็มทีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	2.0	1.8
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล	

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.



(นายภรณ์ พานิชย์เสถียร)   
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

17 พฤษภาคม 2565



၈၈၀) ၂၂-၂၀၂၁

(นางจินดา เกษะกรีนพร)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

16.00'-00"

36 Oil &amp; Grease

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(1)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(2)</sup> Electrometric Method <sup>(3)</sup>
37	pH	
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(1)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(2)</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
40	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>(1)</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>(2)</sup>
41	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(1)</sup>
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(1)</sup>
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(1)</sup>
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(1)</sup>
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)</sup>
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>

วิธีอื่น จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>

4 Anthracene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Benzol(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
12	Benzol(f)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
14	Benzol(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>

15 Benzol(g,h)perylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Benzol(g,h)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>(1)</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>(2)</sup>
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>

42 Dibenz(a,h)anthracene...



ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

82 Manganese...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

96 Polychlorinated Biphenyls...

-๒๓๗-

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6)</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(6)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(3)</sup>
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(6)</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

108 Toxaphene...

-๒๓๘-

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(1),(2)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1),(2)</sup>
110	TPH (C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1),(2)</sup>
111	TPH (C <sub>13</sub> - C <sub>15</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1),(2)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(6)</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

124 p-Xylene...

-๒๓๙-

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(6)</sup>

ธาตุเคมี (ป่องรพ) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>(3)</sup>
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup>

10 Dioxins/Furans...

-๒๔๐-

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>(3)</sup>
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(3)</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup>
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(1)</sup>
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>(4)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(3)</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thoron Titrimetric Method <sup>(3)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(6)</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thoron Titrimetric Method <sup>(3)</sup>
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(3)</sup>
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup>

สิ่งปฏิกูล...

เลือกวิธีสกัดด้วยวิธีใดก็ได้ จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการสกัด
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)(2)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการสกัด
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)(3)(4)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)(3)(4)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)(3)(4)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2)(3)(4)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(2)(3)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>

15 DDE...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการสกัด
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการสกัด
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)(3)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)(5)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)(3)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',3-Trichlorobiphenyl - 2,4,5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup>

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,5,4',4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,4,8)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> Electrometric Method <sup>(11,17)</sup>
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,4,8)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,5,12)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,4)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,4,11)</sup>

30 Silver...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,4,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,12)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,4,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,4,12)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,29)</sup>
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,12,23)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,4,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,4,10)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,4,11)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,10)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,11)</sup>

## สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aconaphthone	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,14)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,16)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup> 3) (17)

3 Aldrin...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,12)</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
17	Bis(2-chloroethoxy)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
18	Bis(2-ethoxy)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,18)</sup>
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup> 3) (17)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup>
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)(11)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1)(3)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1)(3)(15)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(1)(15)</sup>
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(21)</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)(2)(3)(8)</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(7)</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(21)</sup>
40	DOE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(23)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(24)</sup>
41	DOT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(25)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(26)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(27)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(28)(29)(30)</sup>

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(31)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(32)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(24)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(41)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(24)</sup>
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(27)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(28)</sup>
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(33)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(34)(35)(36)</sup>

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(37)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(38)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(39)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(40)</sup>
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(42)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(43)</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(44)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(45)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(23)</sup>
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(46)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(47)</sup>
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(48)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(49)</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(50)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(51)</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(52)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(53)(54)(55)</sup>

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(56)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(57)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(58)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(59)</sup>
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(60)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(61)</sup>
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(62)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(63)</sup>
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(64)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(65)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(66)</sup>
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(67)</sup>
79	Indeno(1,2,3-c)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(68)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(69)</sup>
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(70)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(71)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)(72)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(73)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)(74)(75)</sup>

83 Mercury...



ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup> 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,28)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,31)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,31)</sup>
90	Methyl, tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,29)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,11)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup>
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,30)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,26), 2, 3, 29, 31</sup>

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2,5-Trichlorobiphenyl - 2,4,5-Trichlorobiphenyl - 2,2,3,5-Tetrachlorobiphenyl - 2,2,5,5-Tetrachlorobiphenyl - 2,3,4,4-Tetrachlorobiphenyl - 2,2,3,4,5-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'-Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,28)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>  Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,29), 2, 3, 29, 31</sup>

- 2,2',3,4,4',5,5',6'-

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',3,4,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
97	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,28)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,28)</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
109	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup>
110	TPH (C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29), 2, 3, 29, 31</sup>

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,21)</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,24)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,11)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,17)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณหลักวิเคราะห์เบื้องต้นของสารพิษจากของเสียอันตรายที่ใช้กากที่ใช้กากดินเหนียว, ขึ้นใหม่. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. หน้า 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำหนดสิ่งปนเปื้อนหรือวัตถุที่เป็นอันตรายจากของเสียอันตราย. 25 มกราคม 2549. หน้า 123 ตอนพิเศษ 114 ง. ราชกิจจานุเบกษา.

3. สารเคมีอันตราย...

3. สมาคมวิศวกรที่ตรวจสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิธีตรวจหาน้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัทการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992. <sup>256</sup>

16. United States...

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7195A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8131A, 1995. <sup>257</sup>

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004. <sup>258</sup>

ภาคผนวก ซ.

หนังสือส่งรายงานฯ ฉบับเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

การรายงานสถานภาพ

เลขที่มอนิเตอร์ : 256501-504

ชื่อโครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

รอบรายงาน : ก.ค. 64 - ธ.ค. 64

วันที่ยื่นรายงาน : 28/01/2022

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 11963

ผู้ยื่นรายงาน : นัทธสิทธิ์ คำชู

อีเมล : 597686@egat.co.th

โทรศัพท์ : 0864041497



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงานมอนิเตอร์นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development



ที่ กฟผ. S82200/6772

28 มกราคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่ ทส (กกวล) 1005/6541 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ฉบับที่ 8 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ด้วย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการพลังงาน  
เลขที่ กกพ 725-60/(1)1-01 ซึ่งมีสถานประกอบการตั้งอยู่เลขที่ 194 หมู่ 1 ตำบลทุ่งลุยลาย อำเภอกอนสาร  
จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า  
พลังน้ำห้วยเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ และกฟผ.ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เพื่อเสนอต่อหน่วยงาน  
อนุญาต โดยปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ

ในการนี้ กฟผ. ได้จัดทำรายงานดังกล่าว ฉบับที่ 8 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564  
แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานมายังสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้  
หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นายนันทสิทธิ์ คำชู โทรศัพท์ 0 2436 0865

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เลขไปรษณีย์

EJ425908971TH

ส่งออก 31/1/65 09.39 น.  
ได้รับ 1/2/65 17.08 น.

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

โทร. 0 2436 0820

โทรสาร 0 2436 0890

ขอแสดงความนับถือ

(นางสมใจ บุณนาค)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ  
ทำการแทน ผู้อำนวยการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





ป.133 ข.

## ใบตอบรับ EMS ในประเทศ/ADVANCE of receipt

กรุณารอกชื่อที่อยู่ของผู้ฝากส่ง  
ในช่องด้านหน้า รวมทั้งกรอก  
ชื่อที่อยู่ของผู้รับและอื่นๆ  
ในช่องด้านหลัง

Please complete sender's address at the  
front and addressee's address including  
other information required at the back.

ชื่อและที่อยู่ของผู้ฝากส่ง/Sender's address

กอม กตด-พ. 1040.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

บางกรวย นนทบุรี 11130



☐ นำจ่ายผู้รับ ☐ ถึง ปณ.ปลายทาง  
วันที่ \_\_\_\_\_ ☐ 12.00น. ☐ 16.30น.  
☐ 20.30น.



EJ 4259 0898 5 TH

รหัสไปรษณีย์/Postcode

		07 มิ.ค. 2565	
--	--	---------------	--

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee ที่ กฟผ. S82200 / 6772  
ชื่อ/Name นาย ส.น. ก.ก.พ. เขต 6 28 พ.ค. 65  
ที่อยู่/Address 1318/1 อ. สุรนารายณ์ ต. ไผ่สีสุก  
อ. เมือง จ. นครราชสีมา  
รหัสไปรษณีย์/Postcode 30000  
ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office  
วันที่/Day.....เดือน/Month.....31 ม.ค. 2565.....พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับส่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว  
Received EMS  
เมื่อวันที่/On.....3.....เดือน/Month.....2.....พ.ศ./Year.....65.....เวลา/Time.....10 น.  
ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/  
Signature of addressee/Authorized person.....ช. ราช  
เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)  
เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....ลูก  
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้จำหน่าย/Signature of postman.....ช. ราช



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS  
ตามกล่อง/ซอง

