



ภาคผนวก 13ข

หนังสือแจ้งชุมชนโดยรอบโครงการ
เรื่องการหยุดเดินเครื่องจักรภายในโรงงาน (Shutdown)



สภานิติบัญญัติ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ ๑๕๖-๑๕๖๑๕๖
๑๕๖-๑๕๖๑๕๖

ที่ PCH 256๑๕๖๑

วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

เรียน นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม

ตามที่ท่านได้ยื่นใบสมัครขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป ประจำปี ๒๕๖๑ ซึ่งอยู่เลขที่ ๑๕๖-๑๕๖๑๕๖๑ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ นั้น

บัดนี้ สภานิติบัญญัติ กระทรวงสาธารณสุข ได้มีมติเห็นชอบให้ท่านได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป ประจำปี ๒๕๖๑ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จนถึงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑ โดยเป็นระยะเวลา ๑๖ วัน ซึ่งท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการหักเงินค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้นก่อนถึงวันหมดอายุในจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ บาท

ดังนั้น สภานิติบัญญัติ กระทรวงสาธารณสุข จึงขอแจ้งให้ท่านได้รับทราบ และปฏิบัติตามเงื่อนไขการหักเงินค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้นก่อนถึงวันหมดอายุในจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม

(นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร

ผู้รับทราบ

นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม

15/5/61



สภานิติบัญญัติ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ ๑๕๖-๑๕๖๑๕๖๑
๑๕๖-๑๕๖๑๕๖๑
Tel. ๐๕๖-๑๕๖๑๕๖๑

ที่ PCH 256๑๕๖๑

วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

เรียน นางสาวสมชาย วัฒนาธรรม

ตามที่ท่านได้ยื่นใบสมัครขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป ประจำปี ๒๕๖๑ ซึ่งอยู่เลขที่ ๑๕๖-๑๕๖๑๕๖๑ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ นั้น

บัดนี้ สภานิติบัญญัติ กระทรวงสาธารณสุข ได้มีมติเห็นชอบให้ท่านได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป ประจำปี ๒๕๖๑ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จนถึงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑ โดยเป็นระยะเวลา ๑๖ วัน ซึ่งท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการหักเงินค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้นก่อนถึงวันหมดอายุในจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ บาท

ดังนั้น สภานิติบัญญัติ กระทรวงสาธารณสุข จึงขอแจ้งให้ท่านได้รับทราบ และปฏิบัติตามเงื่อนไขการหักเงินค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้นก่อนถึงวันหมดอายุในจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม

(นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม)

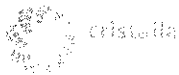
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร

ผู้รับทราบ

ผู้รับทราบ

นายแพทย์สมชาย วัฒนาธรรม

15/5/61



คานา

บริษัท คานา จำกัด
เลขที่ 6 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 056-034050

ที่ PCH 256/2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน ท่านผู้อำนวยการ

ตามที่บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กกพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบ สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น

ดังนั้นบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน ประสานงานและประสานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูล เพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัสนันท์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBCI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกรัตน์ สุวรรณเพชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี

ผู้ประสานงาน

คุณพัสนันท์ จันทร์ทอง 056-034050



คานา

บริษัท คานา จำกัด
เลขที่ 6 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 056-034050

ที่ PCH 257/2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาคิน

ตามที่บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กกพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบ สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น

ดังนั้นบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน ประสานงานและประสานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูล เพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัสนันท์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBCI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกรัตน์ สุวรรณเพชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร โฮมวูดเอนเนอจี

ผู้ประสานงาน

คุณพัสนันท์ จันทร์ทอง 056-034050



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
101 ถนนวิภาวดีรังสิต
จตุจักร กรุงเทพฯ 10710

ที่ PCH.12564/2564

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แจ้งการขอความร่วมมือเรื่องจำกัด

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันโรคระบาด

ตามที่บริษัท ทีพีพีซีที จำกัด (มหาชน) เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กาพ.) 02-103,2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เพื่ออำนวยความสะดวก บริษัท ทีพีพีซีที จำกัด ได้ถึงกำหนดการขอผลผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2564 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการฯ พิจารณาเห็นว่าควรจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดขึ้นเป็นระยะเวลา 15.00 - 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทีพีพีซีที จำกัด (มหาชน) จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่านโปรดพิจารณาและประชาสัมพันธ์ผู้นำเข้าและผู้นำส่งออกสินค้าเพื่อการส่งออกตามข้อมูลแบบสำรวจการเคลื่อนย้ายสินค้าผ่านพิธีการศุลกากร โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ศุลกากรและ BO

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายเอกภรศักดิ์ สุวรรณพันธ์

ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายพิธีการศุลกากร กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ผู้รับทราบ

นายแพทย์สุเมธ นิลน้อย



สำนักงาน

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
101 ถนนวิภาวดีรังสิต
จตุจักร กรุงเทพฯ 10710

ที่ PCH.12564/2564

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แจ้งการขอความร่วมมือเรื่องจำกัด

เรียน นายช่างกำกับพื้นที่โรงงานด้านสุขภาพ

ตามที่บริษัท ทีพีพีซีที จำกัด (มหาชน) เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กาพ.) 02-103,2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องจากทางบริษัท ทีพีพีซีที จำกัด ได้ถึงกำหนดการขอผลผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2564 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการฯ พิจารณาเห็นว่าควรจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดขึ้นเป็นระยะเวลา 15.00 - 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทีพีพีซีที จำกัด (มหาชน) จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่านโปรดพิจารณาและประชาสัมพันธ์ผู้นำเข้าและผู้นำส่งออกสินค้าเพื่อการส่งออกตามข้อมูลแบบสำรวจการเคลื่อนย้ายสินค้าผ่านพิธีการศุลกากร โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ศุลกากรและ BO

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายเอกภรศักดิ์ สุวรรณพันธ์

ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายพิธีการศุลกากร กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ผู้รับทราบ

นายแพทย์สุเมธ นิลน้อย

นายแพทย์สุเมธ นิลน้อย
11/11/64



บริษัท

บริษัท คริสตัล จำกัด (มหาชน)
เลขที่ ๑๖ หมู่ ๖ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Tel. 056-034050

ที่ PCH 26C/2566

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกัลยาณิวัฒนา

ตามที่บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจซ่อม สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2566 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน ประสานงานและประชาสัมพันธ์ผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูล เพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัชณันท์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBOI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกรัตน์ สวณฺณเจียรต์)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี

ผู้ประสานงาน

คุณพัชณันท์ จันทร์ทอง 056-034050



บริษัท

บริษัท คริสตัล จำกัด (มหาชน)
เลขที่ ๑๖ หมู่ ๖ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Tel. 056-034050

ที่ PCH 26C/2566

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน เจ้าอาวาสวัดเขาคัน

ตามที่บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (กพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจซ่อม สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2566 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน ประสานงานและประชาสัมพันธ์ผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัชณันท์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBOI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกรัตน์ สวณฺณเจียรต์)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร ไฮดรอลิคเอนเนอจี

ผู้ประสานงาน

คุณพัชณันท์ จันทร์ทอง 056-034050



1993年12月12日，在江蘇省江浦縣江浦鎮，
 江浦縣政府與江浦縣人民醫院簽訂了
 一份《江浦縣政府與江浦縣人民醫院
 合作協議》，協議中規定：江浦縣政府
 與江浦縣人民醫院合作，共同開發江
 浦縣境內的水產資源，並共同經營江
 浦縣境內的水產資源。

ឆ្នាំ ២០០៧ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច

เรียน นายคณิศร งามจิตต์วงศ์

[illegible]

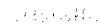
ทั้งนี้ในระหว่าง ปีพ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๕ จ.เรณู จึงเตรียมความพร้อมบุคลากรมาสนับสนุน
ประสานงานและปฏิบัติงานสนับสนุนในฐานของพิธีการฯ ทำหน้าที่ช่วยเหลือและ
เสริมศักยภาพการปฏิบัติงานแก่ผู้เกี่ยวข้อง โดย ปี ๒๕๖๓ ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕
ได้มีผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวไว้แล้ว

វិទ្យាសាលាបណ្ឌិត្យុត្តម

เหตุผลของความน่าเชื่อถือ

• ឈាមក្រហមទឹកជ្រូក ក្នុងប្រព័ន្ធបង្កោម

Figure 6. The effect of the initial concentration of the monomer on the polymerization of α -methylstyrene.

$$\Delta H_{298}^{\circ} = \sum \Delta H_f^{\circ}(\text{products}) - \sum \Delta H_f^{\circ}(\text{reactants})$$


การคำนวณหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยมที่มีจุดยอด n จุดบนระนาบ
โดยที่ $n \geq 3$ และจุดยอดเหล่านี้มีพิกัด $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ สามารถทำได้โดย
ใช้สูตรต่อไปนี้

วันที่ 11 กรกฎาคม 2568

เรียน ผู้อำนวยการ 7 บำบัดของโท

5. ระหว่างทางเรียก ทักษิณจิตร โขจรศีลงานบุญ ฟ้าคำ ได้แจ้งกำหนดการระดมผู้สมัครแล้วไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบ ผลการเลือกตั้งครบถ้วนแล้ว ประกาศ วันที่ 25/68 ถึงแก่ตัว วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยในระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะคัดเลือกกรรมการที่ถูกรับที่เข้าไปเกิดเสียงรบกวนในช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น.

สำนักงานบริษัท พิชย์พิศวง โฮมเวิลด์อเนกซ์ จำกัด ซึ่งเริ่มมาเพื่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่นำชุมชนที่ทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัชร์นัท จันทะพันธ์ โทร. 056-0344050 เจ้าหน้าที่อาวุโสและ BCI

จึงมีบางคนเรียกชื่อโรคนี้ว่า

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔

• 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85 87 89 91 93 95 97 99 101 103 105 107 109 111 113 115 117 119 121 123 125 127 129 131 133 135 137 139 141 143 145 147 149 151 153 155 157 159 161 163 165 167 169 171 173 175 177 179 181 183 185 187 189 191 193 195 197 199 201 203 205 207 209 211 213 215 217 219 221 223 225 227 229 231 233 235 237 239 241 243 245 247 249 251 253 255 257 259 261 263 265 267 269 271 273 275 277 279 281 283 285 287 289 291 293 295 297 299 301 303 305 307 309 311 313 315 317 319 321 323 325 327 329 331 333 335 337 339 341 343 345 347 349 351 353 355 357 359 361 363 365 367 369 371 373 375 377 379 381 383 385 387 389 391 393 395 397 399 401 403 405 407 409 411 413 415 417 419 421 423 425 427 429 431 433 435 437 439 441 443 445 447 449 451 453 455 457 459 461 463 465 467 469 471 473 475 477 479 481 483 485 487 489 491 493 495 497 499 501 503 505 507 509 511 513 515 517 519 521 523 525 527 529 531 533 535 537 539 541 543 545 547 549 551 553 555 557 559 561 563 565 567 569 571 573 575 577 579 581 583 585 587 589 591 593 595 597 599 601 603 605 607 609 611 613 615 617 619 621 623 625 627 629 631 633 635 637 639 641 643 645 647 649 651 653 655 657 659 661 663 665 667 669 671 673 675 677 679 681 683 685 687 689 691 693 695 697 699 701 703 705 707 709 711 713 715 717 719 721 723 725 727 729 731 733 735 737 739 741 743 745 747 749 751 753 755 757 759 761 763 765 767 769 771 773 775 777 779 781 783 785 787 789 791 793 795 797 799 801 803 805 807 809 811 813 815 817 819 821 823 825 827 829 831 833 835 837 839 841 843 845 847 849 851 853 855 857 859 861 863 865 867 869 871 873 875 877 879 881 883 885 887 889 891 893 895 897 899 901 903 905 907 909 911 913 915 917 919 921 923 925 927 929 931 933 935 937 939 941 943 945 947 949 951 953 955 957 959 961 963 965 967 969 971 973 975 977 979 981 983 985 987 989 991 993 995 997 999 1001 1003 1005 1007 1009 1011 1013 1015 1017 1019 1021 1023 1025 1027 1029 1031 1033 1035 1037 1039 1041 1043 1045 1047 1049 1051 1053 1055 1057 1059 1061 1063 1065 1067 1069 1071 1073 1075 1077 1079 1081 1083 1085 1087 1089 1091 1093 1095 1097 1099 1101 1103 1105 1107 1109 1111 1113 1115 1117 1119 1121 1123 1125 1127 1129 1131 1133 1135 1137 1139 1141 1143 1145 1147 1149 1151 1153 1155 1157 1159 1161 1163 1165 1167 1169 1171 1173 1175 1177 1179 1181 1183 1185 1187 1189 1191 1193 1195 1197 1199 1201 1203 1205 1207 1209 1211 1213 1215 1217 1219 1221 1223 1225 1227 1229 1231 1233 1235 1237 1239 1241 1243 1245 1247 1249 1251 1253 1255 1257 1259 1261 1263 1265 1267 1269 1271 1273 1275 1277 1279 1281 1283 1285 1287 1289 1291 1293 1295 1297 1299 1301 1303 1305 1307 1309 1311 1313 1315 1317 1319 1321 1323 1325 1327 1329 1331 1333 1335 1337 1339 1341 1343 1345 1347 1349 1351 1353 1355 1357 1359 1361 1363 1365 1367 1369 1371 1373 1375 1377 1379 1381 1383 1385 1387 1389 1391 1393 1395 1397 1399 1401 1403 1405 1407 1409 1411 1413 1415 1417 1419 1421 1423 1425 1427 1429 1431 1433 1435 1437 1439 1441 1443 1445 1447 1449 1451 1453 1455 1457 1459 1461 1463 1465 1467 1469 1471 1473 1475 1477 1479 1481 1483 1485 1487 1489 1491 1493 1495 1497 1499 1501 1503 1505 1507 1509 1511 1513 1515 1517 1519 1521 1523 1525 1527 1529 1531 1533 1535 1537 1539 1541 1543 1545 1547 1549 1551 1553 1555 1557 1559 1561 1563 1565 1567 1569 1571 1573 1575 1577 1579 1581 1583 1585 1587 1589 1591 1593 1595 1597 1599 1601 1603 1605 1607 1609 1611 1613 1615 1617 1619 1621 1623 1625 1627 1629 1631 1633 1635 1637 1639 1641 1643 1645 1647 1649 1651 1653 1655 1657 1659 1661 1663 1665 1667 1669 1671 1673 1675 1677 1679 1681 1683 1685 1687 1689 1691 1693 1695 1697 1699 1701 1703 1705 1707 1709 1711 1713 1715 1717 1719 1721 1723 1725 1727 1729 1731 1733 1735 1737 1739 1741 1743 1745 1747 1749 1751 1753 1755 1757 1759 1761 1763 1765 1767 1769 1771 1773 1775 1777 1779 1781 1783 1785 1787 1789 1791 1793 1795 1797 1799 1801 1803 1805 1807 1809 1811 1813 1815 1817 1819 1821 1823 1825 1827 1829 1831 1833 1835 1837 1839 1841 1843 1845 1847 1849 1851 1853 1855 1857 1859 1861 1863 1865 1867

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทำห้วยผาลัง จ. นครราชสีมา

11月22日(星期日) 晴 11月23日(星期一) 晴



สำเนา

บริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ ๑๑๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร ๐๒-๖๖๖-๖๖๖

ที่ PCH 264/2568

วันที่ 11 พฤษภาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน นายกองัดการบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง

ตามที่บริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งไปยังสำนักงาน อบต.ท้ายทุ่ง เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ เรื่องแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการซ่อมเครื่องจักรของสำนักงาน อบต.ท้ายทุ่ง (กท. ๐๒-๑๐/๒๕๖๘) ลงวันที่ 12 พฤษภาคม ๒๕๖๘ แล้วนั้น

เนื่องจากทางบริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักรและไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม ๒๕๖๘ จนถึงวันที่ 27 พฤษภาคม ๒๕๖๘ โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในระยะเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านประสานงานและประชาสัมพันธ์ผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณกฤษณ์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBO

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกวัฒน์ สุวรรณเพชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าอีพีพี จำกัด (มหาชน)

ผู้ประสานงาน

คุณกฤษณ์ จันทร์ทอง 056-034050



สำเนา

บริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ ๑๑๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร ๐๒-๖๖๖-๖๖๖

ที่ PCH 265/2568

วันที่ 11 พฤษภาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน ท่านกำนันตำบลทุ่งโพธิ์

ตามที่บริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งไปยังสำนักงาน อบต.ท้ายทุ่ง เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ เรื่องแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการซ่อมเครื่องจักรของสำนักงาน อบต.ท้ายทุ่ง (กท. ๐๒-๑๐/๒๕๖๘) ลงวันที่ 12 พฤษภาคม ๒๕๖๘ แล้วนั้น

เนื่องจากทางบริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักรและไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม ๒๕๖๘ จนถึงวันที่ 27 พฤษภาคม ๒๕๖๘ โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในระยะเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท อีพีพี จำกัด (มหาชน) จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านประสานงานและประชาสัมพันธ์ผู้นำชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณกฤษณ์ จันทร์ทอง โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBO

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกวัฒน์ สุวรรณเพชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าอีพีพี จำกัด (มหาชน)

ผู้ประสานงาน

คุณกฤษณ์ จันทร์ทอง 056-034050



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า
121 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วันที่ 10 มิ.ย. 2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการขอวีซ่าล่าสัตว์

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ตามที่บริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต. หงโพธิ์ อ. ต. พนาธิน จ. พิษณุโลก ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ กพร. 02-10-2568 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2568 แล้ว

เนื่องจากทางบริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการขออนุญาตขุดสระและไฟฟ้าเพื่อขยายอาณาเขตและเครื่องจักรอุปกรณ์ปลูก ประຈ่าปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยมีระยะเวลา 12 วัน จึงทางโครงการขอขออนุญาตเพื่อทำการขุดสระที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนในช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น.

ส่วนบริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังฝ่ายประสานงานและประชาสัมพันธ์ไปยังชุมชนท้องถิ่น ทั้งในภาคพืชไร่และสวนหรือต้องการลดความถี่ของเสียงรบกวนการขุดสระ คุณสวัสดิ์ จันทร์ทอง โทร. 09-06-036050 เจ้าหน้าที่รัฐการและ DOI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายทศพร ฐิตะธนาภิรักษ์

ผู้อำนวยการ กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ไบโบริดเอนเนอมี

นายทศพร ฐิตะธนาภิรักษ์

ผู้อำนวยการ กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ไบโบริดเอนเนอมี



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า
121 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วันที่ 10 มิ.ย. 2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการขอวีซ่าล่าสัตว์

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ตามที่บริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต. หงโพธิ์ อ. ต. พนาธิน จ. พิษณุโลก ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ กพร. 02-10-2568 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2568 แล้ว

เนื่องจากทางบริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด ได้แจ้งกำหนดการขออนุญาตขุดสระและไฟฟ้าเพื่อขยายอาณาเขตและเครื่องจักรอุปกรณ์ปลูก ประຈ่าปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยมีระยะเวลา 12 วัน จึงทางโครงการขอขออนุญาตเพื่อทำการขุดสระที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนในช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น.

ส่วนบริษัท ทิพย์พิทักษ์ ไบโบริดเอนเนอมี จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังฝ่ายประสานงานและประชาสัมพันธ์ไปยังชุมชนท้องถิ่น ทั้งในภาคพืชไร่และสวนหรือต้องการลดความถี่ของเสียงรบกวนการขุดสระ คุณสวัสดิ์ จันทร์ทอง โทร. 09-06-036050 เจ้าหน้าที่รัฐการและ DOI

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายทศพร ฐิตะธนาภิรักษ์

ผู้อำนวยการ กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ไบโบริดเอนเนอมี

นายทศพร ฐิตะธนาภิรักษ์

ผู้อำนวยการ กองอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ไบโบริดเอนเนอมี



สำนักงาน

บริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 4 ตำบลทุ่งไผ่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
โทร. 056-434050

ที่ PCH 2669/2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน เจ้าอาวาสวัดพนาถนศรีธรรม

ตามที่บริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งไผ่ อ.สว่างแดนดิน จ.สกลนคร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (ภกพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด ได้ถึงกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อตรวจซ่อม สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านประสานงานและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ร่วมชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัลลภภัฏ จันทวิฑูร โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBO:

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

วิมลรัตน์
พรทิพย์
9/11 พ.ย. 2568

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวธันย์ สุวรรณเพ็ชร

(นางสาวธันย์ สุวรรณเพ็ชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่

ผู้ประสานงาน

คุณพัลลภภัฏ จันทวิฑูร 056-434050



สำนักงาน

บริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 4 ตำบลทุ่งไผ่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
โทร. 056-434050

ที่ PCH 2669/2568

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดการซ่อมเครื่องจักร

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองกะทอ

ตามที่บริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ต.ทุ่งไผ่ อ.สว่างแดนดิน จ.สกลนคร ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ (ภกพ.) 02-10/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 แล้วนั้น

เนื่องด้วยทางบริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด ได้ถึงกำหนดการหยุดผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อตรวจซ่อม สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์หลัก ประจำปี 2568 ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2568 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 โดยเป็นระยะเวลา 12 วัน ซึ่งทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลา 18.00 – 07.00 น.

ดังนั้นบริษัท ทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่ จำกัด จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านประสานงานและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ร่วมชุมชนเพื่อทราบ ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ คุณพัลลภภัฏ จันทวิฑูร โทร. 056-034050 เจ้าหน้าที่ธุรการและBO:

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวธันย์ สุวรรณเพ็ชร

(นางสาวธันย์ สุวรรณเพ็ชร)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทรียะวิจิตร โฮมริคเอนเนอชี่

ผู้ประสานงาน

คุณพัลลภภัฏ จันทวิฑูร 056-434050

วิมลรัตน์ จันทวิฑูร



ภาคผนวก 14ข

ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุก

14ข-1 : (ตัวอย่าง) ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุกเก่า

14ข-2 : (ตัวอย่าง) ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุกเชื้อเพลิง



14ข-1 : (ตัวอย่าง) ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุกถ้ำ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บัตรชั่ง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:30 AM

บัตรชั่งเลขที่ WT69-02-0357

ทะเบียนรถ พง81-9292

ประเภทสินค้า OUT

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 0 กม.

สินค้า ซีเมนต์ ความชื้น 0.00 %

รถเข้า		รถออก	
เวลาชั่งเข้า	04/02/2569 12:44:59	เวลาชั่งออก	04/02/2569 12:58:17
		น้ำหนักชั่งเข้า (กก.)	11.240
		น้ำหนักชั่งออก (กก.)	18.190
		น้ำหนักชั่งสุทธิ (กก.)	6.950

หมายเหตุ

ผู้ชั่ง

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บัตรชั่ง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:31 AM

บัตรชั่งเลขที่ WT69-02-2188

ทะเบียนรถ พง81-6333

ประเภทสินค้า OUT

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 0 กม.

สินค้า ซีเมนต์ ความชื้น 0.00 %

รถเข้า		รถออก	
เวลาชั่งเข้า	28/02/2569 08:48:43	เวลาชั่งออก	28/02/2569 11:05:35
		น้ำหนักชั่งเข้า (กก.)	13.780
		น้ำหนักชั่งออก (กก.)	24.030
		น้ำหนักชั่งสุทธิ (กก.)	10.250

หมายเหตุ NO. 1

ผู้ชั่ง

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บัตรชั่ง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:53 AM

บัตรชั่งเลขที่ WT69-03-0017

ทะเบียนรถ พว81-6789

ประเภทสินค้า OUT

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 0 กม.

สินค้า ซีเมนต์ ความชื้น 0.00 %

รถเข้า		รถออก	
เวลาซึ่งเข้า	01/03/2569 08:46:36	เวลาซึ่งออก	01/03/2569 09:17:00
		น้ำหนักซึ่งเข้า (กก.)	12,390
		น้ำหนักซึ่งออก (กก.)	25,740
		น้ำหนักซึ่งสุทธิ (กก.)	13,350

หมายเหตุ NO. 3

_____ ผู้ชั่ง	_____ ผู้ขนส่ง/ผู้รับ
------------------	--------------------------

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บัตรชั่ง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:05 PM

บัตรชั่งเลขที่ WT69-03-0249

ทะเบียนรถ พว81-6333

ประเภทสินค้า OUT

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 0 กม.

สินค้า ซีเมนต์ ความชื้น 0.00 %

รถเข้า		รถออก	
เวลาซึ่งเข้า	03/03/2569 13:33:05	เวลาซึ่งออก	03/03/2569 13:46:03
		น้ำหนักซึ่งเข้า (กก.)	12,920
		น้ำหนักซึ่งออก (กก.)	25,770
		น้ำหนักซึ่งสุทธิ (กก.)	12,850

หมายเหตุ

_____ ผู้ชั่ง	_____ ผู้ขนส่ง/ผู้รับ
------------------	--------------------------



14ข-2 : (ตัวอย่าง) ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุกเชื้อเพลิง

บริษัท หิฟฟ์ฟิจิตร โอบริดเอนเนอบี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel : 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:58 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-1356

ทะเบียนรถ บม84-5289/บม84-5281

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ นายวิกรมวรงค์ นามพรม

สีเงยบ่น 0.00 %

ระยะทาง 105 กม.

สินค้า ไนล่อน

ความชื้น 10.07 %

Ref.No.2320037390

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 16/01/2569 10:28:36	เวลาออก 16/01/2569 10:55:57
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 44,990
	น้ำหนักขี้เถ้าออก (กก.) 21,490
	น้ำหนักขี้เถ้าสุทธิ (กก.) 23,500
	น้ำหนัก (กก.) 2,398,410

หมายเหตุ สบ B (กล่อง 2)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท หิฟฟ์ฟิจิตร โอบริดเอนเนอบี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel : 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:58 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-1620

ทะเบียนรถ บม8348

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ นางสาวจรรยาพร จันทะพร

สีเงยบ่น 0.00 %

ระยะทาง 5 กม.

สินค้า พลาสติกสีส้ม

ความชื้น 6.07 %

Ref.No.2320035825

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 19/01/2569 09:07:39	เวลาออก 19/01/2569 09:24:02
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 5,090
	น้ำหนักขี้เถ้าออก (กก.) 2,590
	น้ำหนักขี้เถ้าสุทธิ (กก.) 2,500
	น้ำหนัก (กก.) 331,680

หมายเหตุ สบนำเครื่อง

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท หิฟฟ์ฟิจิตร โอบริดเอนเนอบี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel : 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:21 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-2700

ทะเบียนรถ บม84-2353/บม84-2354

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ นายไมร นามพรม

สีเงยบ่น 0.00 %

ระยะทาง 97 กม.

สินค้า ไนล่อน

ความชื้น 10.63 %

Ref.No.2320037434

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 31/01/2569 01:53:23	เวลาออก 31/01/2569 02:18:38
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 47,690
	น้ำหนักขี้เถ้าออก (กก.) 21,420
	น้ำหนักขี้เถ้าสุทธิ (กก.) 26,240
	น้ำหนัก (กก.) 1,368,930

หมายเหตุ สบ B (กล่อง 4)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท หิฟฟ์ฟิจิตร โอบริดเอนเนอบี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel : 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:18 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-1737

ทะเบียนรถ บม83-2953

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ นายไมร นามพรม

สีเงยบ่น 0.00 %

ระยะทาง 15 กม.

สินค้า พลาสติกสีส้ม

ความชื้น 6.16 %

Ref.No.2320035827

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 20/01/2569 14:32:02	เวลาออก 20/01/2569 15:06:16
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 9,660
	น้ำหนักขี้เถ้าออก (กก.) 4,880
	น้ำหนักขี้เถ้าสุทธิ (กก.) 4,780
	น้ำหนัก (กก.) 158,770

หมายเหตุ สบนำเครื่อง

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอมี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำเนิน จ.พัทลุง 66150

Tel: 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:57 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-0005

ทะเบียนรถ พง80-6534/พง80-6535

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท พิค คี 88 จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 %

ระยะเวลา 15 กม.

สินค้า ไบโกล

ความชื้น 42.12 %

RefNo.2320036895

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 01/01/2569 08:25:44	เวลาออก 01/01/2569 09:24:30
	น้ำหนักเข้า (กก.) 50,790
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 19,930
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 30,860
	ส่วนต่าง (กก.) 3,193,140

หมายเหตุ ข้อ 1

ผู้รับ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอมี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำเนิน จ.พัทลุง 66150

Tel: 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:27 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-02-1511

ทะเบียนรถ พง71-0974/พง71-0975

ประเภทสินค้า IN

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท เป็ดลือพิชัยเกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 %

ระยะเวลา 100 กม.

สินค้า กากฉาบ Bagasse

ความชื้น 44.25 %

RefNo.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 19/02/2569 09:09:57	เวลาออก 19/02/2569 10:25:37
	น้ำหนักเข้า (กก.) 47,920
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 21,420
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 26,500
	ส่วนต่าง (กก.) 65,371,970

หมายเหตุ ข้อ 1

ผู้รับ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอมี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำเนิน จ.พัทลุง 66150

Tel: 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:15 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-01-0009

ทะเบียนรถ พง81-4658/พง70-1387

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท พิค คี 88 จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 %

ระยะเวลา 15 กม.

สินค้า ไบโกล

ความชื้น 37.87 %

RefNo.2320036905

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 02/01/2569 11:01:45	เวลาออก 02/01/2569 11:49:12
	น้ำหนักเข้า (กก.) 51,920
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 20,910
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 31,010
	ส่วนต่าง (กก.) 137,030

หมายเหตุ ข้อ 1

ผู้รับ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอมี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ชะอำเนิน จ.พัทลุง 66150

Tel: 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:28 AM

บัตรซังเลขที่ WT69-02-2244

ทะเบียนรถ พง82-1165/พง82-1166

ประเภทสินค้า IN

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท เป็ดลือพิชัยเกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 %

ระยะเวลา 100 กม.

สินค้า กากฉาบ Bagasse

ความชื้น 42.15 %

RefNo.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 28/02/2569 21:11:02	เวลาออก 28/02/2569 22:06:05
	น้ำหนักเข้า (กก.) 45,020
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 19,570
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 25,450
	ส่วนต่าง (กก.) 62,305,460

หมายเหตุ ข้อ 1 (ผู้แทน)

ผู้รับ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนแนอ์ จำกัด

บัตรขึ้น

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.ระหานเดิม จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date 19/06/2569 11:32 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-0637

ทะเบียนรถ นบ82-1817/นบ82-4540

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ นายวิชาญ กิ่งเพชร

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 74 กม.

สินค้า ใบฉ้อ

ความชื้น

0.10 %

Ref No 2320037377

รายการ	ราคา	รวม
เวลาขึ้นเข้า	07/02/2569 00:51:30	เวลาขึ้นออก 07/02/2569 01:28:39
น้ำหนักสินค้า (กก.)		41,720
น้ำหนักขี้เถ้า (กก.)		20,820
น้ำหนักใบขี้เถ้า (กก.)		20,900
น้ำหนัก (กก.)		2,420,830

หมายเหตุ: งาน B (กองที่ 6)

บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนแนอ์ จำกัด

บัตรขึ้น

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.ระหานเดิม จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date 19/06/2569 11:33 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-1564

ทะเบียนรถ นบ83-1957/นบ83-3099

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ นายวิชาญ กิ่งเพชร

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 74 กม.

สินค้า ใบฉ้อ

ความชื้น

8.59 %

Ref No 2320037387

รายการ	ราคา	รวม
เวลาขึ้นเข้า	20/02/2569 01:43:03	เวลาขึ้นออก 20/02/2569 02:31:15
น้ำหนักสินค้า (กก.)		42,260
น้ำหนักขี้เถ้า (กก.)		21,180
น้ำหนักใบขี้เถ้า (กก.)		21,680
น้ำหนัก (กก.)		1,956,960

หมายเหตุ: งาน A (กองที่ 2)

บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนแนอ์ จำกัด

บัตรขึ้น

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.ระหานเดิม จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date 19/06/2569 11:35 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-0155

ทะเบียนรถ นบ8349

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ นายวิชาญ กิ่งเพชร

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 5 กม.

สินค้า หน้าเข้าวัดวัง

ความชื้น

0.18 %

Ref No 2320035825

รายการ	ราคา	รวม
เวลาขึ้นเข้า	02/02/2569 14:58:21	เวลาขึ้นออก 02/02/2569 15:12:22
น้ำหนักสินค้า (กก.)		4,840
น้ำหนักขี้เถ้า (กก.)		2,520
น้ำหนักใบขี้เถ้า (กก.)		2,320
น้ำหนัก (กก.)		250,090

หมายเหตุ: งาน B (กองที่ 6)

บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนแนอ์ จำกัด

บัตรขึ้น

168 หมู่ 6 ต.บึงโพธิ์ อ.ระหานเดิม จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date 19/06/2569 11:36 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-0371

ทะเบียนรถ 216

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ นายวิชาญ กิ่งเพชร

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 40 กม.

สินค้า หน้าเข้าวัดวัง

ความชื้น

8.35 %

Ref No 2320038768

รายการ	ราคา	รวม
เวลาขึ้นเข้า	04/02/2569 13:55:19	เวลาขึ้นออก 04/02/2569 14:11:26
น้ำหนักสินค้า (กก.)		2,770
น้ำหนักขี้เถ้า (กก.)		1,000
น้ำหนักใบขี้เถ้า (กก.)		1,770
น้ำหนัก (กก.)		400,120

หมายเหตุ: งาน B (กองที่ 6)

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด **บัตรขึ้น**

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:38 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-0358

ทะเบียนรถ พง81-4668/พง70-1387

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท พิศ พิศ 88 จำกัด

สิ่งตอบแทน 0.00 % ระยะทาง 15 กม.

สินค้า ไม่รับ ความขึ้น 42.55 % Ref.No.2320036896

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 04/02/2569 13:03:27	เวลาออก 04/02/2569 13:39:42
	น้ำมันเข้า (กก.) 48.480
	น้ำมันออก (กก.) 20.810
	น้ำมันคงเหลือ (กก.) 27.670
	ส่วนต่าง (กก.) 55.390

หมายเลข กองที่ 1

ผู้รับ ผู้รับ/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด **บัตรขึ้น**

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 11:44 AM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-02-0136

ทะเบียนรถ พง80-6534/พง80-6535

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท พิศ พิศ 88 จำกัด

สิ่งตอบแทน 0.00 % ระยะทาง 15 กม.

สินค้า ไม่รับ ความขึ้น 40.13 % Ref.No.2320036896

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 02/02/2569 13:03:43	เวลาออก 02/02/2569 13:43:18
	น้ำมันเข้า (กก.) 48.980
	น้ำมันออก (กก.) 20.810
	น้ำมันคงเหลือ (กก.) 28.970
	ส่วนต่าง (กก.) 232.870

หมายเลข อาคาร 1 (กองที่ 1)

ผู้รับ ผู้รับ/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด **บัตรขึ้น**

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:10 PM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-03-0800

ทะเบียนรถ พง82-0854/พง82-0855

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท นาคาภักย์ภัณฑ์ จำกัด

สิ่งตอบแทน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า ถากอ้อย Bagasse ความขึ้น 44.72 % Ref.No.2320036278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 11/03/2569 09:23:06	เวลาออก 11/03/2569 10:33:35
	น้ำมันเข้า (กก.) 42.700
	น้ำมันออก (กก.) 19.150
	น้ำมันคงเหลือ (กก.) 23.550
	ส่วนต่าง (กก.) 58,148.350

หมายเลข กองที่ 2 (เดินอ้อย)

ผู้รับ ผู้รับ/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด **บัตรขึ้น**

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:11 PM

บัตรขึ้นเลขที่ WT69-03-1058

ทะเบียนรถ พง81-4062/พง80-9546

ประเภทสินค้า II

บริษัทผู้ติดต่อ บริษัท นาคาภักย์ภัณฑ์ จำกัด

สิ่งตอบแทน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า ถากอ้อย Bagasse ความขึ้น 44.53 % Ref.No.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 14/03/2569 17:37:11	เวลาออก 14/03/2569 19:32:35
	น้ำมันเข้า (กก.) 51.500
	น้ำมันออก (กก.) 22.530
	น้ำมันคงเหลือ (กก.) 28.970
	ส่วนต่าง (กก.) 56,862.220

หมายเลข อาคาร 1 (รวมญาติ)

ผู้รับ ผู้รับ/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนแนอย จำกัด

บัตริง

168 หมู่ 6 ต.นาโพธิ์ อ.พนาเงิน จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:15 PM

บัตรเข้าชมที่ WT69-03-0475

ทะเบียนรถ พง82-9971/พ.ว82-9972

ประเภทสินค้า II

บริษัทที่ติดต่อ นายวิชาญ นิลธิพัฒน์

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 95 กม.

สินค้า ใบอ้อย

ความชื้น 7.51 %

RefNo 2320040349

ราคาเข้า	ราคาออก
เวลาเข้ามา 06/03/2569 09:53:14	เวลาส่งออก 06/03/2569 10:13:16
	น้ำหนักเข้า (กก.) 44.560
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 21.600
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 22.960
	ส่วนเกิน (กก.) 822.900

หมายเหตุ ฐาน A (กรณี B)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนแนอย จำกัด

บัตริง

168 หมู่ 6 ต.นาโพธิ์ อ.พนาเงิน จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:20 PM

บัตรเข้าชมที่ WT69-04-0697

ทะเบียนรถ พง83-7553/พ.ว83-0254

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำตาลทิพย์ถั่วแดงพร จำกัด

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 100 กม.

สินค้า กล้วย 5 ลอ 2559

ความชื้น 38.16 %

RefNo 2320038278

ราคาเข้า	ราคาออก
เวลาเข้ามา 09/04/2569 04:44:59	เวลาส่งออก 09/04/2569 05:28:03
	น้ำหนักเข้า (กก.) 46.800
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 18.930
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 27.870
	ส่วนเกิน (กก.) 50.173.810

หมายเหตุ ฐาน A (กรณี B)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนแนอย จำกัด

บัตริง

168 หมู่ 6 ต.นาโพธิ์ อ.พนาเงิน จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:16 PM

บัตรเข้าชมที่ WT69-03-1512

ทะเบียนรถ พง82-2358/พ.ว82-2359

ประเภทสินค้า II

บริษัทที่ติดต่อ นายวิชาญ นิลธิพัฒน์

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 100 กม.

สินค้า ใบอ้อย

ความชื้น 8.57 %

RefNo 2320041700

ราคาเข้า	ราคาออก
เวลาเข้ามา 24/03/2569 11:07:02	เวลาส่งออก 24/03/2569 11:45:55
	น้ำหนักเข้า (กก.) 57.160
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 21.850
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 35.330
	ส่วนเกิน (กก.) 521.700

หมายเหตุ ฐาน A (กรณี B)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนแนอย จำกัด

บัตริง

168 หมู่ 6 ต.นาโพธิ์ อ.พนาเงิน จ.พิจิตร 66150

Tel 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:21 PM

บัตรเข้าชมที่ WT69-04-1500

ทะเบียนรถ พง82-2395/พ.ว82-2396

ประเภทสินค้า III

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำตาลทิพย์ถั่วแดงพร จำกัด

สิทธิประโยชน์ 0.00 %

รวมภาษี 100 กม.

สินค้า กล้วย Bagasse

ความชื้น 38.32 %

RefNo 2320038278

ราคาเข้า	ราคาออก
เวลาเข้ามา 28/04/2569 01:02:59	เวลาส่งออก 28/04/2569 01:45:14
	น้ำหนักเข้า (กก.) 54.170
	น้ำหนักส่งออก (กก.) 17.780
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 36.390
	ส่วนเกิน (กก.) 45.887.870

หมายเหตุ ฐาน A (กรณี B)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอปี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:47 AM

บัตรซิงเคสดี WT69-05-0282

ทะเบียนรถ กท81-6428/กท83-6036

ประเภทสินค้า #1

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำสารเคมีภัณฑ์เกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า กาชาชัย Bagasse

ความชื้น 46.45 % Ref.No.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 19/05/2569 11:46:12	เวลาขี้ออก 19/05/2569 12:34:22
	น้ำหนักเข้า (กก.) 54,290
	น้ำหนักขี้ออก (กก.) 20,670
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 33,620
	ส่วนต่าง (กก.) 41,095,650

หมายเหตุ จาตรา 1 (รวมญาติ)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอปี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:33 PM

บัตรซิงเคสดี WT69-05-0343

ทะเบียนรถ กท82-1835/กท82-1883

ประเภทสินค้า #1

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำสารเคมีภัณฑ์เกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า กาชาชัย Bagasse

ความชื้น 47.83 % Ref.No.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 07/05/2569 10:26:54	เวลาขี้ออก 07/05/2569 10:56:45
	น้ำหนักเข้า (กก.) 45,500
	น้ำหนักขี้ออก (กก.) 17,510
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 27,990
	ส่วนต่าง (กก.) 43,558,650

หมายเหตุ กองที่ 2 (แอร์แออ)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอปี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:38 AM

บัตรซิงเคสดี WT69-06-1050

ทะเบียนรถ กท83-1015/กท84-1109

ประเภทสินค้า #1

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำสารเคมีภัณฑ์เกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า กาชาชัย Bagasse

ความชื้น 50.94 % Ref.No.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 17/06/2569 06:09:57	เวลาขี้ออก 17/06/2569 07:08:40
	น้ำหนักเข้า (กก.) 49,600
	น้ำหนักขี้ออก (กก.) 21,870
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 27,730
	ส่วนต่าง (กก.) 40,397,700

หมายเหตุ กองที่ 1 (รวมญาติ)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไอบริดเอนเนอปี จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.สะพานหิน จ.พัทลุง 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:37 PM

บัตรซิงเคสดี WT69-06-0358

ทะเบียนรถ กท83-8171/กท83-8172

ประเภทสินค้า IN

บริษัทที่ติดต่อ บริษัท นำสารเคมีภัณฑ์เกษตร จำกัด

สิ่งเจือปน 0.00 % ระยะทาง 100 กม.

สินค้า กาชาชัย Bagasse

ความชื้น 60.77 % Ref.No.2320038278

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 16/06/2569 02:12:18	เวลาขี้ออก 16/06/2569 03:02:18
	น้ำหนักเข้า (กก.) 57,280
	น้ำหนักขี้ออก (กก.) 22,960
	น้ำหนักสุทธิ (กก.) 34,320
	ส่วนต่าง (กก.) 40,668,840

หมายเหตุ Stock กองที่ 2 (รวมญาติ)

ผู้ซื้อ

ผู้ขนส่ง/ผู้รับ

บริษัท เทพพิพิตร ไฮบริดเอเนอจี้ จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.โพธิ์ อ.ตระการเขิน จ.ลพบุรี 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 10:37 AM

บัตรประจำเลขที่ WT69-06-0219

ทะเบียนรถ ทง22-2760

ประเภทสินค้า IT

บริษัทผู้ติดต่อ นางสาวนันทิพย์ จันทะเชื้อ

สินค้าก่อน 0.00 %

รวมรวม 40 กม.

สินค้า ค่าเช่ารถจักรยาน

ความชื้น 3.71 %

Ref No. 2320038768

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 05/06/2569 14:57:48	เวลาออก 05/06/2569 15:30:38
	น้ำหนักเข้า (กก.) 8.500
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 4.380
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 4.120
	น้ำหนัก (กก.) 274.570

หมายเหตุ ค่าเช่ารถจักรยาน (รวมน้ำหนักเข้า)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ

บริษัท เทพพิพิตร ไฮบริดเอเนอจี้ จำกัด

บัตร์ซัง

168 หมู่ 6 ต.โพธิ์ อ.ตระการเขิน จ.ลพบุรี 66150

Tel. 056-034050 ต่อ 4003

Print Date: 19/06/2569 01:39 PM

บัตรประจำเลขที่ WT69-06-0360

ทะเบียนรถ รก316

ประเภทสินค้า IT

บริษัทผู้ติดต่อ นางสาวนันทิพย์ จันทะเชื้อ

สินค้าก่อน 0.00 %

รวมรวม 40 กม.

สินค้า ค่าเช่ารถจักรยาน

ความชื้น 10.07 %

Ref No. 2320038768

รถเข้า	รถออก
เวลาเข้า 07/06/2569 10:22:18	เวลาออก 07/06/2569 10:52:02
	น้ำหนักเข้า (กก.) 3.530
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 1.020
	น้ำหนักขี้เถ้า (กก.) 2.510
	น้ำหนัก (กก.) 253.760

หมายเหตุ ค่าเช่ารถจักรยาน (รวมน้ำหนักเข้า)

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 15ข

บันทึกปริมาณไฟฟ้าที่ขนออกนอกพื้นที่โครงการ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บันทึกปริมาณการนำออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ

อ้างอิงตามใบชั่งน้ำหนัก ประจำปี 2569

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณ (ตัน)	หมายเหตุ
1 มี.ค. 69	369.08	
2 มี.ค. 69	396.63	
3 มี.ค. 69	513.72	
4 มี.ค. 69	187.77	
5 มี.ค. 69	328.28	
6 มี.ค. 69	338.11	
7 มี.ค. 69	-	
8 มี.ค. 69	181.99	
9 มี.ค. 69	326.18	
10 มี.ค. 69	317.48	
11 มี.ค. 69	-	
12 มี.ค. 69	378.90	
13 มี.ค. 69	463.51	
14 มี.ค. 69	55.42	
15 มี.ค. 69	134.02	
16 มี.ค. 69	197.77	
24 มี.ค. 69	321.80	
25 มี.ค. 69	477.78	
26 มี.ค. 69	627.71	
27 มี.ค. 69	335.17	
รวมปริมาณการนำออก	5,951.32	



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 16ข

กิจกรรมการลงพื้นที่ชุมชนสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อ่างทองพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-050

ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ของ โรงไฟฟ้าทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี เพื่ออยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

ชื่อโครงการ ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และสิ่งแวดล้อม

สถานที่ ประชุมประชาคม หมู่ 6 บ้านหนองเครือตูด ตำบลทุ่งโพธิ์

วัตถุประสงค์

1. เสริมสร้างความเข้าใจให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการมีส่วนร่วมต่อสังคมและชุมชน
2. รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งประสานงานภายในบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
3. ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงและแนวทางแก้ไขปัญหามาให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
4. ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ

เป้าหมาย

1. สร้างความเข้าใจในการดำเนินโครงการแสดงความคิดเห็นต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
2. แก้ไขปัญหา ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เพื่อช่วยเหลือสังคมและเข้าถึงชุมชนได้มากขึ้น

ข้อมูลทั่วไปของชุมชน (Community Profile)

ชื่อชุมชนหมู่บ้าน บ้านหนองเครือตูด ตำบลทุ่งโพธิ์ อ่างทองพนาหิน
ผู้ประสานงานหลักของชุมชน/หมู่บ้าน นายศุภกฤต บุญหล้า
เบอร์โทรศัพท์ 091-8839536

รายงานการลงพื้นที่

1. การประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับผิดชอบมีเป้าหมายเพื่อให้ข้อมูลเข้าถึงประชาชนอย่างทั่วถึง เปิดโอกาสให้คนในพื้นที่ได้มีงานทำ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และช่วยให้องค์กรสามารถสรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อ่างทองพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-050

ภาพประกอบการลงพื้นที่



ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ของ โรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ เพื่ออยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

ชื่อโครงการ ประชุมสัญจรประจำเดือนเมษายนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และสิ่งแวดล้อม

สถานที่ ประชุมประชาคม หมู่ 6 บ้านหนองเครือซูด ตำบลทุ่งโพธิ์

วัตถุประสงค์

1. เสริมสร้างความเข้าใจให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการมีส่วนร่วมต่อสังคมและชุมชน
2. รับเสียงร้องเรียนพร้อมทั้งประสานงานภายในบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
- 3.ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงและแนวทางแก้ไขปัญหามาให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
4. ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ

เป้าหมาย

1. สร้างความน่าเชื่อถือในการดำเนินโครงการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
2. แก้ไขปัญหา ไม่ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เพื่อช่วยเหลือสังคมและเข้าถึงชุมชนได้มากขึ้น

ข้อมูลทั่วไปของชุมชน (Community Profile)

ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน บ้านหนองเครือซูด ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน

ผู้ประสานงานหลักของชุมชน/หมู่บ้าน นายศุภกฤต บุญหล้า

เบอร์โทรศัพท์ 091-8839536

รายงานการลงพื้นที่

การประชุมประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับสมัครพนักงานมีเป้าหมายเพื่อให้ข้อมูลเข้าถึงประชาชนอย่างทั่วถึง เปิดโอกาสให้คนในพื้นที่ได้มีงานทำ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และช่วยให้องค์กรสามารถสรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและมอบเครื่องอุปโภคบริโภคและของใช้จำเป็น เพื่อเยี่ยมเยียนและให้การช่วยเหลือ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ และผู้มีรายได้น้อย ในพื้นที่หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ เพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพของประชาชนรอบโรงไฟฟ้า โดยมี นายพิทักษ์ เกียรติพงษ์พันธ์ นายอำเภอตะพานหิน เป็นประธานในครั้งนี

ภาพประกอบการลงพื้นที่





ภาคผนวก 17ข

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน
และหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ
ประจำปี 2568

ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

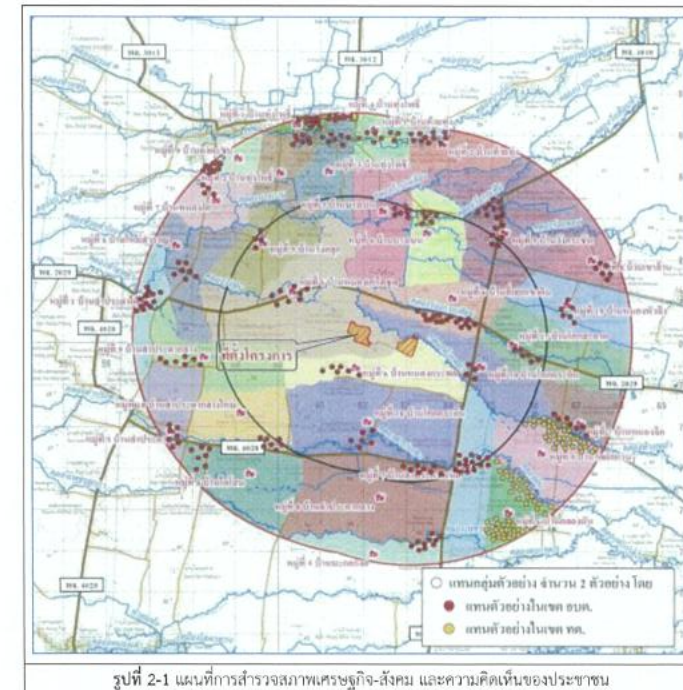
การสำรวจความคิดเห็นชุมชนตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ในฐานะเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการสำรวจและศึกษาดังกล่าว ตามที่ระบุเป็นมาตรการแนบท้ายการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/7759 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567 ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง การสำรวจประจำปี พ.ศ. 2568 ดำเนินการระหว่างวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2568

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด พ.ศ. 2568
- เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

2. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตามข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ ทส 1009.7/7759 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567 ครอบคลุมพื้นที่ 6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4 อำเภอ ในจังหวัดพิจิตร แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 แผนที่การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้ กำหนดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวข้างต้น ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในโครงการ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจไม่ต่ำกว่า 400 ตัวอย่าง เพื่อให้ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้ง 32 ชุมชนมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กัน จึงนำจำนวนที่ต้องสำรวจขั้นต่ำ (400 ตัวอย่าง) มากระจายตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละหมู่ ดังสมการ (1) รายละเอียดจำนวนตัวอย่างรายหมู่บ้านแสดงในตารางที่ 3-1

$$\text{สูตร} \quad A = \frac{n_i \cdot n}{N} \quad \text{-----(1)}$$

เมื่อ n_i = จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน
 n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง
 A = จำนวนตัวอย่างของหมู่บ้าน

ตารางที่ 3-1 จำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจแยกหมู่บ้าน

ลำดับ	หมู่ที่	ชื่อชุมชน	จำนวน ครัวเรือน	การคำนวณ ตัวอย่าง	จำนวน แบบสอบถาม	ผู้นำชุมชน
ชุมชนวัดมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ ร้อยละ 60						
องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ (อำเภอตะพานหิน)						
1	5	บ้านวังลูก	35	4.72	5	-
2	6	บ้านหนองเครือซุก	89	12.01	12	-
องค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง (อำเภอทับคล้อ)						
3	3	บ้านบางแบน	73	9.85	10	1
4	4	บ้านบางแบน	80	10.80	11	-
5	5	บ้านวังระชน	226	30.51	31	-
6	6	บ้านสี่แยกเขาคัน	247	33.34	33	1
7	10	บ้านโคกกระเทียม	48	6.48	7	-
8	17	บ้านโคกสะอาด	74	9.99	10	1
9	19	บ้านหนองหัวลิง	67	9.04	9	1
องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู (อำเภอบางมูลนาก)						
10	6	บ้านหนองเขา	77	10.39	10	-
11	7	บ้านลำประดาเหนือ	201	27.13	27	-
12	8	บ้านลำประดากลาง	108	14.58	15	-
13	10	บ้านโคกพระถัม	91	12.28	12	-
องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา (อำเภอบางมูลนาก)						
14	9	บ้านลำประดากลาง	90	12.15	12	1
15	10	บ้านลำประดากลางใหม่	99	13.36	13	-
เทศบาลตำบลวังงิ้ว (อำเภอคงเจริญ ตำบลสำนักขุนเณร)						
16	6	บ้านคลองต้น	173	23.35	23	1
รวมครัวเรือน 0-3 กิโลเมตร			1,778	240.00	240	6
ชุมชนวัดมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ ร้อยละ 40						
องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ (อำเภอตะพานหิน)						
17	1	บ้านทุ่งโพธิ์	151	12.72	13	1
18	2	บ้านทุ่งโพธิ์	96	8.08	8	-
19	3	บ้านทุ่งโพธิ์	95	8.00	8	-
20	4	บ้านทุ่งโพธิ์	98	6.25	7	-
องค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง (อำเภอทับคล้อ)						
21	1	บ้านท้ายทุ่ง	111	9.35	9	-
22	2	บ้านท้ายทุ่ง	169	14.23	14	-
23	7	บ้านหนองจิก	90	7.58	8	-
24	8	บ้านเขาสาม	88	7.41	7	1

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือน

ลำดับ	หมู่ที่	ชื่อชุมชน	จำนวน ครัวเรือน	การคำนวณ 400 ตัวอย่าง	จำนวน แบบสอบถาม	ผู้นำชุมชน
ชุมชนที่มี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ (ต่อ)						
องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู (อำเภอวังน้อย)						
25	5	บ้านมะกอก	174	14.65	15	-
องค์การบริหารส่วนตำบลลำปะด้า (อำเภอวังน้อย)						
26	1	บ้านลำปะด้าใต้	185	15.58	16	-
27	5	บ้านลำปะด้า	90	7.58	8	-
28	8	บ้านโคกไทร	90	8.34	8	-
องค์การบริหารส่วนตำบลละหานหิน (อำเภอตะพานหิน)						
29	6	บ้านโพนสำราญ	106	8.93	9	1
30	7	บ้านหนองไถ	51	4.29	4	-
31	9	บ้านหนองขะ	171	14.40	14	1
เทศบาลตำบลวังคัน (อำเภอคงเจริญ ตำบลลำบัวตอง)						
32	9	บ้านโคกสำราญ	126	10.61	11	-
รวมครัวเรือน 3-5 กิโลเมตร			1,900	160.0	159	4
รวมทั้งหมด			3,678*	400	399	10

ที่มา : รายงานผลสำรวจประชาชนและเก็บ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประจำปี พ.ศ.2567

นอกจากกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจตัวอย่างกลุ่มผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และสถานศึกษาในพื้นที่ศึกษา แต่พบว่าบางหน่วยงาน/สถาบัน ไม่สะดวกให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ จึงสามารถสำรวจได้ 4 หน่วยงาน รวมจำนวนตัวอย่างที่สำรวจทั้งหมด 413 ตัวอย่าง แบ่งเป็น กลุ่มครัวเรือนจำนวน 399 ราย กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 10 ราย และตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 4 ราย (รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสำรวจแสดงในตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	หน่วยงาน	จำนวนเก็บ แบบสอบถาม (ชุด)
1.	อำเภอตะพานหิน	1
2.	องค์การบริหารส่วนตำบลวังโพธิ์	1
3.	องค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง	-
4.	องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู	-
5.	องค์การบริหารส่วนตำบลลำปะด้า	1
6.	เทศบาลตำบลวังคัน	-
7.	องค์การบริหารส่วนตำบลละหานหิน	-
8.	โรงเรียนเสนาะเขตร	1
9.	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะพานหิน	-
รวม		4

หมายเหตุ : * ไม่ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานดังกล่าว

4. วิธีการศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ ข้อคำถามมีทั้งแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) และแบบปลายปิด (Close-ended Questions) โดยออกแบบแบบสอบถามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม แสดงดังตารางที่ 4-1 รุปลายรายการการสำรวจความคิดเห็น แสดงในรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 โครงสร้างแบบสอบถาม จำนวนตามกลุ่มเป้าหมาย

ประเด็นสอบถาม	กลุ่มเป้าหมาย		
	หน่วยงาน	ผู้นำชุมชน	ครัวเรือน
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	✓	✓	✓
2. ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน/ชุมชน (อาชีพหลัก/รอง รายได้ รายจ่าย ฯ)	-	✓	✓
3. ข้อมูลด้านสาธารณสุข ปัญหาสุขภาพ	-	✓	✓
4. ข้อมูลสภาพแวดล้อม และปัญหาที่ประสบในปัจจุบัน	✓	✓	✓
5. การรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อโครงการ	✓	✓	✓



5. ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น บริษัทที่ปรึกษาประสานงาน เพื่อขอเข้าพบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปี 2568 รวมทั้งหมด 9 หน่วยงาน (อ้างอิงตารางที่ 4-1) สามารถสำรวจได้จำนวน 4 หน่วยงาน ทั้งหมดรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทีพีพี จำกัด (มหาชน) ไฮบริด พิจิตร จำกัด จำนวน 2 ราย ระบุว่าที่ผ่านมาไม่ได้รับผลกระทบจากทางโครงการ และผู้สัมภาษณ์ 2 รายที่ระบุว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงที่ผ่านมา คือ ผลกระทบจากไฟไหม้ฟางข้าว ในพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบในช่วงเวลาที่ผ่านมาบางส่วนจากทางเผา เนื่องจากอากาศร้อน มีผลกระทบในระดับน้อย และปัญหาการขนส่งวัตถุดิบเข้าโรงไฟฟ้ามีการรบกวนของวัตถุดิบบนถนน มีผลกระทบในระดับปานกลาง หน่วยงานผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ราย มีความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่เหลือ 2 ราย ระบุว่าไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมาเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ 1 ราย และได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการฯ 1 ราย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5.1-1

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

จำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์รวมทั้งหมด 10 ราย ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทีพีพี จำกัด (มหาชน) ไฮบริด พิจิตร จำกัด ในภาพรวมผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (จำนวน 7 รายจาก 10 ราย) มีความคิดเห็นเชิงบวกต่อโครงการ คือ เห็นว่าการมีโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย และไม่มีทั้งผลดีและผลเสีย จำนวน 3 ราย ผลดีที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ คือ การจ้างแรงงานในพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น ชุมชนมีรายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น และการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) สำหรับผลเสียที่ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง กลิ่นเหม็น และเขม่าควัน ซึ่งผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย (หมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาดิน) ระบุว่าที่ผ่านมาเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง โดยทางโครงการได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามาแล้วบางส่วน อย่างไรก็ตามผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด มีความเชื่อมั่นในการจัดการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีเพียง 1 รายที่ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น (ผู้นำชุมชน หมู่ 9 บ้านดงตะขบ ตำบลดงตะขบ) รายละเอียดความคิดเห็นรายบุคคล แสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.1-1 สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มส่วนราชการ

ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อเสนอแนะ
1. อำเภอลำลูกขัน - ตำบลหนองบัวลำภู	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เชื่อกันอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ห่างไกล ในพื้นที่ที่จับกับวัตถุอันตรายจากภาคเกษตรกรรม มีผลกระทบระดับน้อย	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอเนอจี้ จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ไม่มี
2. องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกขัน - ตำบลหนองบัวลำภู นักวิชาการนโยบายและแผนชำนาญการ	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ด้านสิ่งแวดล้อม เชื่อกันจากเสียงวัตถุอันตรายโรงไฟฟ้า เช่น กากขี้เถ้า ไม่เหมาะสม และทางข้าพเจ้ามีผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเชิงลบกับบริษัท กรณีเช่นเสียงรบกวนคือไม่ให้เกิดอุบัติเหตุกับรถบรรทุก และการใช้รถขนส่งสิ่งของมีความปลอดภัย และให้จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับประชาชนได้รับทราบ - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในชีวิตรอบข้างพื้นที่ มีผลกระทบระดับปานกลาง	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอเนอจี้ จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- ควรมีการแจ้งการดำเนินการให้ชุมชนรับทราบ - การประเมินผลกระทบกับพื้นที่ใกล้เคียง - มีการแก้ไขความเดือดร้อนจากการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานของรัฐ
3. องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ - ตำบลหนองบัวลำภู นักวิชาการนโยบายและแผน	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอเนอจี้ จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ไม่มี

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มส่วนราชการ

ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อเสนอแนะ
4. โรงเรียนสีมกษัตริย์ - ตำบลหนองบัวลำภู การศึกษาศึกษา	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอเนอจี้ จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ไม่มี

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
2. ผู้นำชุมชน หมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาคิน ตำบลห้วยทุ่ง - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับ การ ศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ปัญหาระบบสาธารณสุขในพื้นที่ชุมชน คือ มีปัญหาน้ำประปาไม่สะอาด และไม่มีการจัดการขยะ - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน จากการจราจร มีผลกระทบระดับมาก - ขยะมูลฝอย จากที่พักอาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับมาก	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัท ในรอบปีที่ผ่านมามี คือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณสุขได้รับการพัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) และมีรายได้จากการเก็บภาษีให้กับชุมชน - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมามี คือ ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวนจากการดำเนินการของโครงการ มีผลกระทบระดับปานกลาง - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องฝุ่นละออง และมีการแก้ไขแล้วบางส่วน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
1. ผู้นำชุมชน หมู่ 3 บ้านเบนนาค ตำบลห้วยทุ่ง - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขในพื้นที่ชุมชน มีปัญหาไฟฟ้าตก ดับบ่อย และปัญหาที่ยังไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาตลาดงาน ไม่มีงานทำ มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหารายได้ต่ำ และปัญหาค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ขยะมูลฝอย จากที่พักอาศัย มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัท ในรอบปีที่ผ่านมามี คือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมามี คือ เคยได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
4. ผู้นำชุมชน หมู่ 19 บ้านหนองหัวลิง ตำบล ท้ายทุ่ง - ตำแหน่ง ผู้ช่วย ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา ปริญญา ศึกษา	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคเบาหวาน ความดัน การให้บริการ ของสถานบริการด้านสาธารณสุขมี ความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขมูลฐานในชุมชน มีปัญหาหรือไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การ ระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อย ลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการ จัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วย การกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้าง ทั่วไป - ปัจจุบันไม่ประสบปัญหาด้าน สังคม - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบใน ปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมี ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ขยะมูลฝอย จากที่ฟักอาศัย มี ผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง และ การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของ บริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ ยังไม่เคยได้รับ ผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาจึงไม่เคย ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการไม่มี ทั้งผลดีและผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้าน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
3. ผู้นำชุมชน หมู่ 17 บ้านโคกสะอาด ตำบล ท้ายทุ่ง - ตำแหน่ง ผู้ช่วย ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถาน บริการด้านสาธารณสุขมีความ เพียงพอ - ระบบสาธารณสุขมูลฐานในชุมชน มีปัญหาหรือไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การ ระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อย ลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการ จัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วย การกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้าง ทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบใน ปัจจุบัน คือ ปัญหาหนี้สิน มี ผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบใน ปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน มีผลกระทบระดับมาก ปัญหา รายได้ต่ำ และ ค่าครองชีพสูง มี ผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมี ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - เสียงดังรบกวน จากการจราจร มี ผลกระทบระดับปานกลาง - ขยะมูลฝอย จากที่ฟักอาศัย มี ผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง การ ประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนและ เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของ บริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงาน ในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจ ในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณสุขได้รับการ พัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้าน ศาสนาและการศึกษา) และนิยมนำไปจากการ เก็บภาษีให้กับชุมชน - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาจึงไม่เคย ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมี ผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้าน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
6. ผู้นำชุมชน หมู่ 6 บ้านคลองตัน ตำบลวังบงค์ - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขมูลฐานในชุมชนมีปัญหาไฟฟ้าตก ดับบ่อย - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัจจุบันไม่มีปัญหาเศรษฐกิจ	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร มีผลกระทบระดับปานกลาง - น้ำท่วมขัง จากฝนตกหนัก มีผลกระทบระดับน้อย - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับมาก	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามี ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
5. ผู้นำชุมชน หมู่ 9 บ้านลำประดากกลาง ตำบลลำประดาก - ตำแหน่ง กำนัน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคเบาหวาน ความดัน การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขมูลฐานในชุมชนมีปัญหาไฟฟ้าตก ดับบ่อย น้ำประปาไม่เพียงพอ และปัญหายังไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน - ปัญหารายได้ต่ำ และ ค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาระหว่างงาน มีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง กลิ่นรบกวน และเสียงดังรบกวน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - เขม่าควัน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - ขยะมูลฝอย จากที่ทิ้งอาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง - น้ำท่วมขัง จากฝนตกหนัก มีผลกระทบระดับน้อย - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามี มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น และมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมามีได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงดังกลิ่นเหม็น และเขม่าควัน มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
8. ผู้นำชุมชน หมู่ 8 บ้านเขาสาก ตำบลท้ายทุ่ง - ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขภาคพื้นฐานในชุมชนมีปัญหาไฟฟ้าดับ ดับบ่อย และปัญหา ยังไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ขยะมูลฝอย จากที่ก่ออาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของ บริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการไม่มีทั้งผลดีและผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
7. ผู้นำชุมชน หมู่ 1 บ้านทุ่งโพธิ์ ตำบลทุ่งโพธิ์ - ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคเบาหวาน ความดัน การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขภาคพื้นฐานในชุมชนมีปัญหาไฟฟ้ามืดบ่อยครั้ง - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ขยะมูลฝอย จากที่ก่ออาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง - น้ำท่วมทั้ง จากฝนตกหนัก มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของ บริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในท้องถิ่นมากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น และมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
10. ผู้นำชุมชน หมู่ 9 บ้านดงตะขบ ตำบลดงตะขบ - ตำแหน่ง กำนัน - ระดับการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขในพื้นที่ชุมชนมีปัญหาทั้งในระดับการจัดการขยะ - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป และค้าขาย - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด และปัญหาแรงงานต่างด้าว ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน และปัญหาว่างงาน มีผลกระทบระดับน้อย ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และเขม่าควัน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - เสียงดังรบกวน จากการจราจร มีผลกระทบระดับน้อย - ขยะมูลฝอย จากที่พักอาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัท ในรอบปีที่ผ่านมามี คือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น และมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) และทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมามี คือ ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเขม่าควัน มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
9. ผู้นำชุมชน หมู่ 6 บ้านใหม่สำราญ ตำบลดงตะขบ - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น	- โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขในพื้นที่ชุมชนมีปัญหาไฟฟ้าตก ดับบ่อย น้ำประปาไม่เพียงพอ และปัญหายังไม่มีระบบการจัดการขยะ - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และฝังกลบ	- อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำนา และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน และปัญหาว่างงาน มีผลกระทบระดับน้อย ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และกลิ่นรบกวน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - ขยะมูลฝอย จากที่พักอาศัย มีผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงไฟฟ้า จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัท ในรอบปีที่ผ่านมามี คือ ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมามี คือ ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการไม่มีทั้งผลดีและผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมามีไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 239 ราย และ 2) กลุ่มครัวเรือนรัศมีมากกว่า 3-5 กิโลเมตร จำนวน 160 ราย รวมทั้งหมด 399 ราย โดยเป็นการนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นสำคัญหลักๆ เท่านั้น ยกเว้นประเด็นสำคัญที่มีความแตกต่างกัน อาทิ เช่น สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ผลดี-ผลเสีย ความคิดเห็นในการรวม ความความเชื่อมั่นต่อโครงการ เป็นต้น จึงนำเสนอในเชิงเปรียบเทียบสามารถสรุปประเด็นต่างๆ รายละเอียดตารางวิเคราะห์กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน ได้ดังนี้

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.1) และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.9 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 29.5) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 29.1) มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 24.1) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 12.5) และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี (ร้อยละ 4.8)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง เมื่อสอบถามถึงอาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และประกอบอาชีพ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว มีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 32.1) รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรแทน ทำนา ทำสวน และทำไร่ (ร้อยละ 30.7) และประกอบอาชีพ พนักงานบริษัท และรับราชการ มีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 2.3) ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.5) ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลือ (ร้อยละ 2.5) ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย (ร้อยละ 60.0) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 40.0) สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว ระบุว่ามีรายได้เพียงพอและมีเงินออม (ร้อยละ 57.4) รองลงมา มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินออม (ร้อยละ 32.6) และไม่มีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย (ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ

ปัญหาทางสังคม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด	346 (86.7)	53 (13.3)	45 (84.9)	8 (15.1)	0 (0.0)
2. การลักขโมย	382 (95.7)	17 (4.3)	13 (76.5)	4 (23.5)	0 (0.0)
3. แรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น	386 (96.7)	13 (3.3)	12 (92.3)	1 (7.7)	0 (0.0)
4. แรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น	391 (98.0)	8 (2.0)	6 (75.0)	2 (25.0)	0 (0.0)
5. การทะเลาะวิวาท	399 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. ชุมชนแออัด	399 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาค่าครองชีพสูง เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 29.3) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.0) ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ปัญหารายได้ต่ำ (ร้อยละ 27.1) ผู้ระบุว่า มีผลกระทบน้อยมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 64.8) และปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 2.3) ทั้งหมดระบุว่ามี ผลกระทบน้อย แสดงดังตารางที่ 5.3-2

ปัญหาทางเศรษฐกิจ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ค่าครองชีพสูง	282 (70.7)	117 (29.3)	53 (45.3)	62 (53.0)	2 (1.7)
2. รายได้ต่ำ	291 (72.9)	108 (27.1)	70 (64.8)	36 (33.3)	2 (1.9)
3. การว่างงาน	390 (97.7)	9 (2.3)	9 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ไม่มีที่ดินทำกิน	399 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ที่มา: จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2568

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 21.3 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ซึ่งโรคที่พบส่วนใหญ่ คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 50.1) รองลงมาคือ โรคต่อมไทรอยด์ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ คอพอก (ร้อยละ 20.0) และโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 17.1) ตามลำดับ ซึ่งการรักษาเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.1) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 30.1) โรงพยาบาลเอกชนและคลินิก มีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 0.7) เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.2) ระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ที่เหลือ คือ น้ำฝน (ร้อยละ 0.8) ที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.1) ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียง (ร้อยละ 1.9) ที่ระบุว่ามีปัญหา ได้แก่ น้ำขุ่นมีตะกอน รสชาติเหม็น และมีกลิ่น/รส สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.4) ระบุว่าใช้น้ำประปา รองลงมาคือ ใช้น้ำบ่อ/บาดาล และใช้น้ำฝน มีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 0.3) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.4) ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียง (ร้อยละ 14.6) ระบุว่ามีปัญหา ได้แก่ น้ำขุ่นมีตะกอน รสชาติเหม็น และมีกลิ่น/รส สำหรับน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.4) ใช้น้ำฝน รองลงมา ใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 9.7) และน้ำคลอง (ร้อยละ 6.9) โดยมีปัญหาน้ำไม่พอ/แห้ง (ร้อยละ 58.5)

ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) ระบุว่าไม่มีปัญหา ได้แก่ น้ำประปาไม่สะอาด ยังไม่มีระบบการจัดการขยะ น้ำประปาหยุดไหลบ่อย และไฟฟ้าตกดับ เป็นต้น สำหรับการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 96.1) ระบุว่า ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง รองลงมา ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 1.7) และปล่อยลงแหล่งน้ำ/คลอง (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 53.3) ระบุว่า ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. รองลงมา เทกองแล้วเผา (ร้อยละ 40.0) ฟังกลบ (ร้อยละ 3.6) และทิ้งกลางแจ้ง (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมของชุมชน จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 399 ราย พบว่า พื้นที่ศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่ตั้งโครงการ) มีผู้ที่ระบุว่าประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำ และระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับน้อย ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง สำหรับปัญหาสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน/รำคาญในปัจจุบันที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับแรก คือ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.3-3)

ปัญหาด้านฝุ่นละออง เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 10.0) แหล่งที่มาจากการจราจร (ร้อยละ 50.0) และจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 45.8) โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 57.5)

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 5.3 ที่ระบุว่าประสบปัญหานี้ โดยมีแหล่งที่มาจากการจราจร (ร้อยละ 86.4) และโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 13.6) โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 76.2)

ปัญหาด้านเขม่าควัน ร้อยละ 4.5 โดยระบุมีปัญหา แหล่งที่มาที่สำคัญคือ จากการเผาขยะ (ร้อยละ 44.5) รองลงมาคือ โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 37.0) การจราจร (ร้อยละ 11.1) และการเผาพื้นที่เกษตร (ร้อยละ 7.4) โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 55.6)

ตารางที่ 5.3-3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน: กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร .

จำนวน 399 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			แหล่งที่มา	ร้อยละ
			น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. ฝุ่นละออง	359 (90.0)	40 (10.0)	23 (57.5)	17 (42.5)	0 (0.0)	1. การจราจร 2. การก่อสร้าง 3. โรงงานอุตสาหกรรม 4. การเผาในที่โล่งต่าง ภายนอก	50.0 2.1 45.8 2.1
2. เสียงดังรบกวน	378 (94.7)	21 (5.3)	16 (76.2)	5 (23.8)	0 (0.0)	1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม	86.4 13.6
3. เขม่าควัน	381 (95.5)	18 (4.5)	10 (55.6)	8 (44.4)	0 (0.0)	1. การเผาขยะ 2. โรงงานอุตสาหกรรม 3. การจราจร 4. การเผาในที่โล่ง	44.5 37.0 11.1 7.4
4. อุบัติเหตุจากการจราจร	393 (98.5)	6 (1.5)	5 (83.3)	1 (16.7)	0 (0.0)	1. ผู้ขับขี่ประมาท	100.0
5. กลิ่นรบกวน	396 (99.2)	3 (0.8)	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	1. โรงงานอุตสาหกรรม 2. การจราจร	66.7 33.3
6. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	398 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	1. ไม่มีทางระบายน้ำ 2. ผกผัน	50.0 50.0
7. น้ำเสีย	399 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	-
8. ขยะมูลฝอย	399 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	-

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2568

ส่วนที่ 6 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบ/รู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท พิกซ์ พิคเจอร์ โอบริคเอนเนอจี จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.5) รู้จักโครงการ โดยรับทราบจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลาย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.5) ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง รองลงมา ทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 32.6) ทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 19.1) ผ่านพับ/การติดประกาศ (ร้อยละ 4.3) และทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 2.5) ตามลำดับ

ผลดี ผลเสียจากโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา

จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 399 ราย ถึงผลดี-ผลเสียจากการดำเนินการโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา แบ่งประเด็นพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะผลกระทบที่ได้รับแสดงดังตารางที่ 5.3-4

ผลดีจากการดำเนินการโครงการ

ผลดีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับในช่วงปีที่ผ่านมา ยังคงเป็นผลดีด้านเศรษฐกิจของชุมชนครัวเรือน โดยประเด็นที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับ คือ การจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 73.9) ได้รับผลดีในระดับปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 60.3) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 63.4) ได้รับผลดีในระดับน้อย และระดับปานกลาง มีสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 49.8) และมีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ด้านศาสนา การศึกษา) ร้อยละ 54.6 ได้รับผลดีในระดับน้อยมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 54.6)

ผลเสียจากการดำเนินการโครงการ

สัดส่วนผู้ที่ระบุว่าได้รับผลเสีย/ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา พบว่ามีสัดส่วนต่ำว่าผู้ที่ระบุว่าได้รับผลดี โดยผลเสียที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการผลิต (ร้อยละ 8.8) ผลกระทบในระดับปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 60.0) รองลงมาคือ ผลกระทบด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 7.8) ได้รับผลกระทบในระดับปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 80.6) และผลกระทบด้านกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 2.3) โดยได้รับผลกระทบในระดับปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 77.8) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3.4 ผลดี-ผลเสีย ของการดำเนินการของโครงการฯ ครึ่งเรือนรัศมี 0 – 5 กิโลเมตร

จำนวน 399 ราย

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลดี					
1. มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่ที่มีอาชีพ/มีงานทำ	104 (26.1)	295 (73.9)	113 (38.3)	178 (60.3)	4 (1.4)
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น	146 (36.6)	253 (63.4)	126 (49.8)	126 (49.8)	1 (0.4)
3. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ด้านศาสนา การศึกษา)	181 (45.4)	218 (54.6)	119 (54.6)	99 (45.4)	0 (0.0)
5. ระบบสาธารณสุขปลอดภัยได้รับการพัฒนา	183 (45.9)	216 (54.1)	118 (54.6)	98 (45.4)	0 (0.0)
4. มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน	207 (51.9)	192 (48.1)	120 (62.5)	72 (37.5)	0 (0.0)
6. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	214 (53.6)	185 (46.4)	119 (64.3)	66 (35.7)	0 (0.0)
ผลเสีย					
1. ปัญหาฝุ่นละอองจากการผลิต/การดำเนินงานของโครงการ	364 (91.2)	35 (8.8)	14 (40.0)	21 (60.0)	0 (0.0)
2. ปัญหาหามาควีน	368 (92.2)	31 (7.8)	6 (19.4)	25 (80.6)	0 (0.0)
3. กลิ่นเหม็นรบกวนจากการกระบวนการผลิตของโรงงาน	390 (97.7)	9 (2.3)	2 (22.2)	7 (77.8)	0 (0.0)
4. เสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร เครื่องกล	392 (98.2)	7 (1.8)	7 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. มีปัญหาสุขภาพอนามัย	398 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
6. การแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชนจากแรงงานต่างถิ่น ต่างชาติ	399 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
7. น้ำเสีย	399 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง/ได้รับความเสียหาย	399 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2568

เมื่อสอบถามความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์กันครั้ง (ร้อยละ 53.4) ระบุว่าไม่ผลดีมากกว่าผลเสีย รองลงมา คือ มีผลดีเท่ากับผลเสีย (ร้อยละ 28.1) ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 17.5) และมีผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลดำเนินงานตลอดของโครงการฯ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.4) มีความเชื่อมั่น รองลงมา ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 23.3) และไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีข้อเสนอดังนี้

- ช่างหน้าแล้งทางโครงการควรมีรถน้ำมารดถนนเพื่อลดฝุ่นละอองจากการขนส่ง
- รถบรรทุกที่ขับผ่านเส้นทางชุมชนควรชะลอความเร็วเพื่อลดอุบัติเหตุ

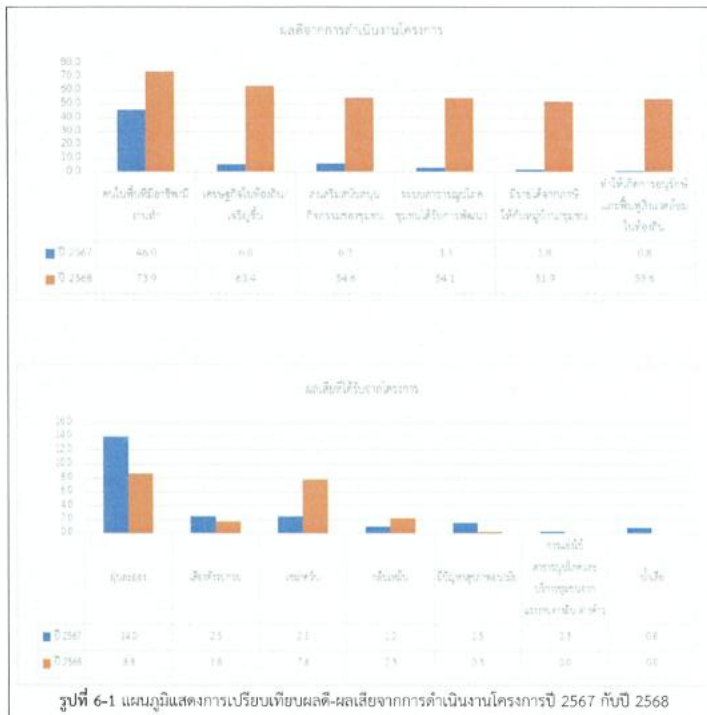
6. บทสรุป

การสำรวจความคิดเห็นที่เห็นต่อการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) บริษัท พิชัยพิจิตร ไบโบริดเนชั่น จำกัด ประจำปี 2568 ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 22-24 กรกฎาคม พ.ศ.2568 รวมจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจทั้งหมด 413 ราย แบ่งเป็นกลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 4 ราย ผู้นำชุมชน 10 ราย และกลุ่มครัวเรือน 399 ราย ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย และมีความเชื่อมั่นต่อมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมาส่วนใหญ่ได้รับผลดีจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ เศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น เป็นต้น สำหรับผลเสียที่เคยได้รับจากโครงการฯ คือ ปัญหามลพิษของ (ร้อยละ 8.8 หรือ 35 ราย) ปัญหาเขม่าควัน (ร้อยละ 7.8 หรือ 31 ราย) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 2.3 หรือ 9 ราย) ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 1.8 หรือ 7 ราย) ปัญหาสุขภาพอนามัย (ร้อยละ 0.3 หรือ 1 ราย) ตามลำดับ ในส่วนของความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.4 หรือ 293 ราย) มีความเชื่อมั่น รองลงมา ไม่แสดงความความคิดเห็น (ร้อยละ 23.3 หรือ 93 ราย) และไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 3.3 หรือ 13 ราย) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของครัวเรือนในพื้นที่รอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ในประเด็นต่าง ๆ พบว่าความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการเป็นความคิดเห็นในเชิงบวกเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบเมื่อปี 2567 ดังนี้

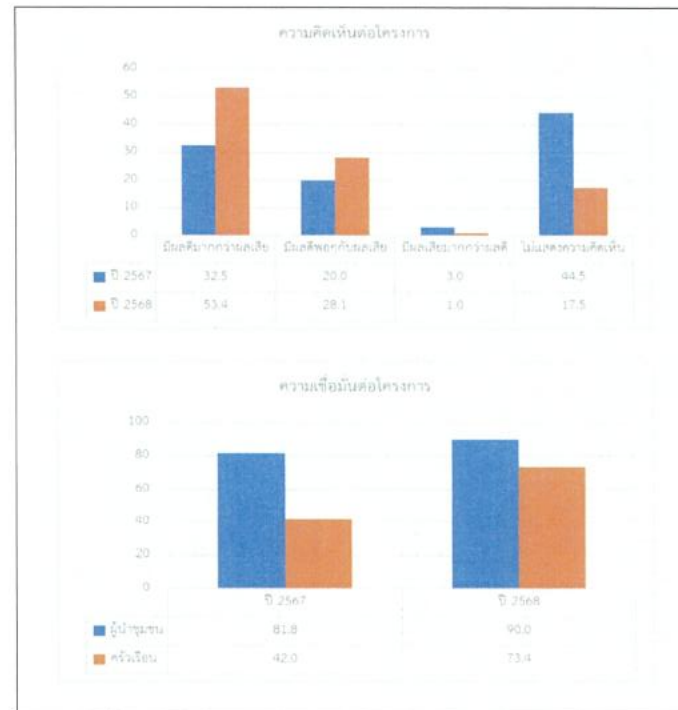
ผลดี พบว่า ผลดีที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการระบุจะได้รับจากโครงการ ยังคงเป็นผลดีด้านเศรษฐกิจ ด้านการจ้างงาน สมาชิกในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพเพิ่มขึ้น ซึ่งสัดส่วนของผู้ที่ระบุจะได้รับผลดีจากโครงการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.0 ในปี 2567 เป็นร้อยละ 73.9 ในปี 2568 สำหรับประเด็นผลดีอื่น ๆ พบว่ามีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากการติดตามใน 2567 เช่นเดียวกัน ในทุกประเด็น (รายละเอียดแสดงในรูปที่ 6-1)

ผลเสีย ผลกระทบด้านลบที่ได้รับจากการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการพบว่ามีส่วนที่ลดลงจากปี 2567 ในเกือบทุกประเด็น ยกเว้นปัญหาเรื่องเขม่าควัน และกลิ่นเหม็น ที่มีผู้ระบุว่าได้รับผลกระทบจากปัญหาทั้งสองนี้มีสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นจากปี 2567 โดยเฉพาะปัญหาเขม่าควัน ซึ่งมีผู้ระบุว่าประสบปัญหานี้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.5 ในปี 2567 เป็นร้อยละ 7.8 ในปี 2568 รายละเอียดในรูปที่ 6-1



ความเชื่อมั่นต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ จากภาพรวมผลกระทบที่ได้รับจากโครงการที่ลดลงอย่างชัดเจนในปี 2568 ทำให้ความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการของผู้ให้สัมภาษณ์เพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวแทนครัวเรือน (รูปที่ 6-2)

ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ของบริษัท ทีพีพีจิตร โฮบริตเอนเนอจี จำกัด พบว่ามีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อโครงการเพิ่มขึ้น โดยมีผู้ระบุว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสียเพิ่มจากร้อยละ 32.5 ในปี 2567 เป็นร้อยละ 53.4 ในปี 2568 และผู้ที่คิดว่าโครงการมีผลเสียมากกว่าผลดี ลดลงจากร้อยละ 3.0 ในปี 2567 เหลือเพียงร้อยละ 1.0 ในปี 2568



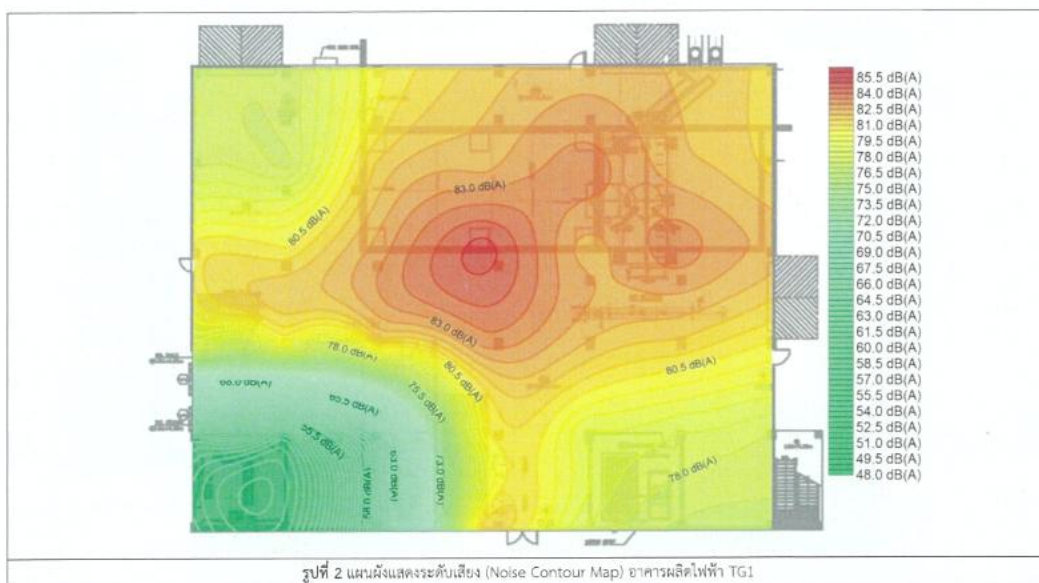
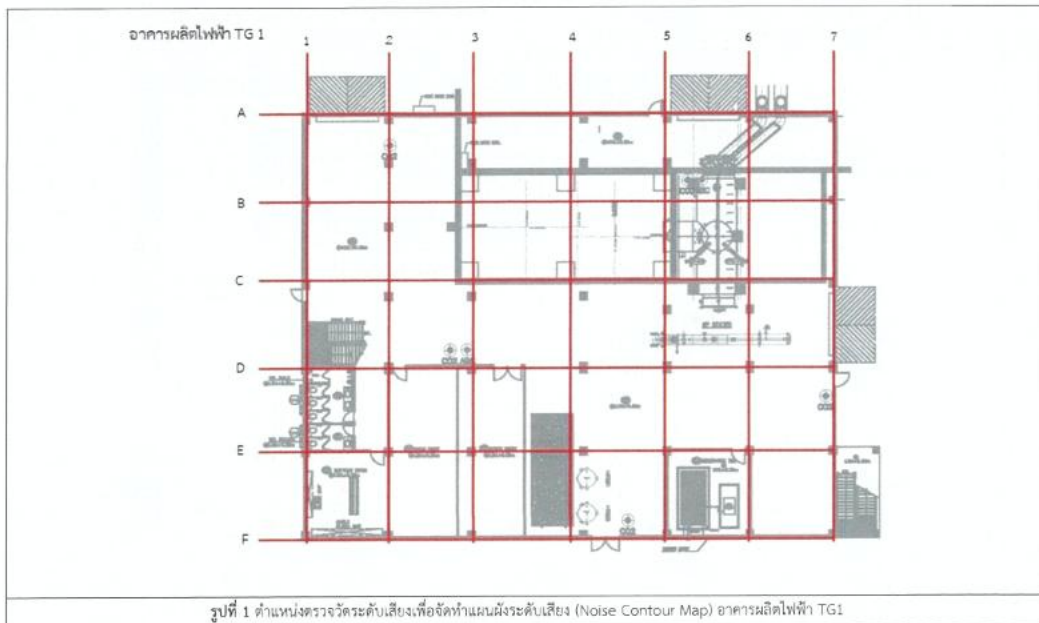
จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น พบว่า ชุมชนมีการยอมรับและมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากจากการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่โครงการเข้าร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และการประชาสัมพันธ์ การรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ จากชุมชนที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามจากปัญหาผลกระทบด้านเขม่าควัน (พบในผู้ให้สัมภาษณ์หมู่ 5 วังกระขัน ตำบลท้ายทุ่ง หมู่ 1 บ้านทุ่งโพธิ์ หมู่ 4 บ้านทุ่งโพธิ์ หมู่ 6 บ้านหนองเคียวชุด ตำบลทุ่งโพธิ์ หมู่ 1 บ้านลำประตาใต้ หมู่ 5 บ้านลำประตา หมู่ 9 บ้านลำประตากลาง ตำบลลำประตา และหมู่ 7 บ้านลำประตาเหนือ หมู่ 8 บ้านลำประตากลาง ตำบลวังตะกู)

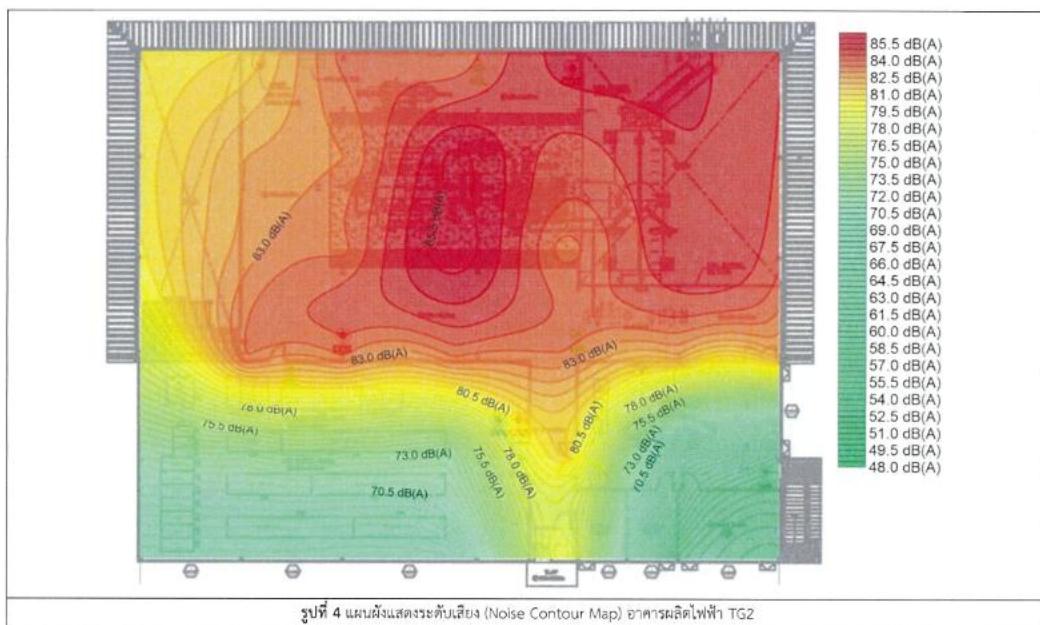
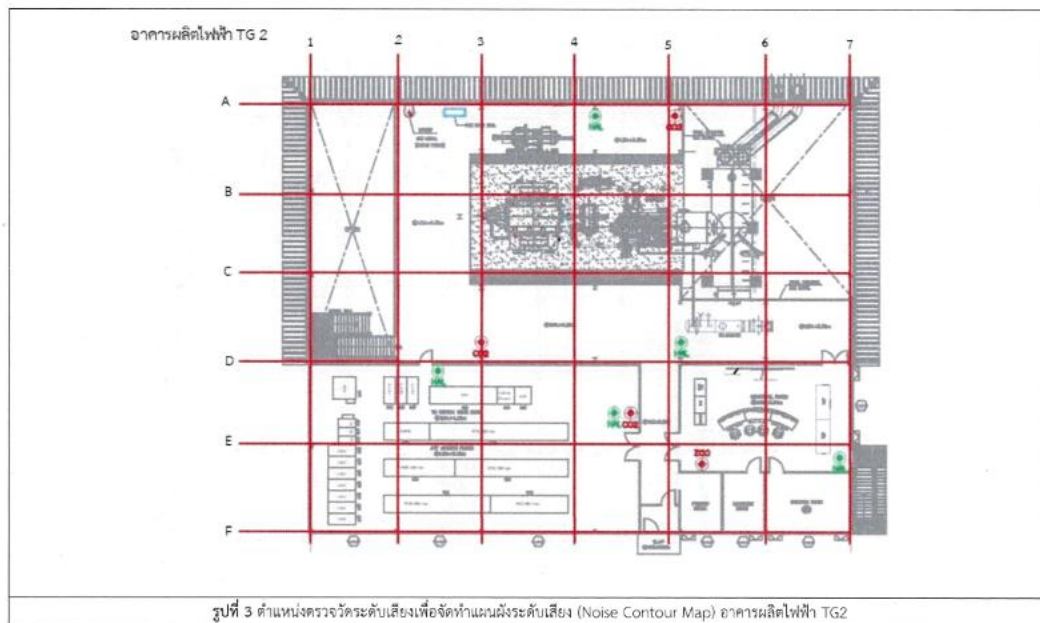
และปัญหากลับเหินจากกระบวนการผลิตที่มีผู้ระบุว่าประสบปัญหานี้เพิ่มสูงขึ้นในปี 2568 (พบในผู้ให้สัมภาษณ์หมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาดิน ตำบลท้ายทุ่ง และหมู่ 7 บ้านลำประดาเหนือ ตำบลวังตะกู) โครงการจึงควรดำเนินการตรวจสอบ ดูแลระบบการทำงานของเครื่องจักร เครื่องกลของโครงการให้มีสภาพพร้อมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมดูแลและดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการตรวจสอบและรับฟังปัญหาของชุมชนที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง และพื้นที่โดยรอบ

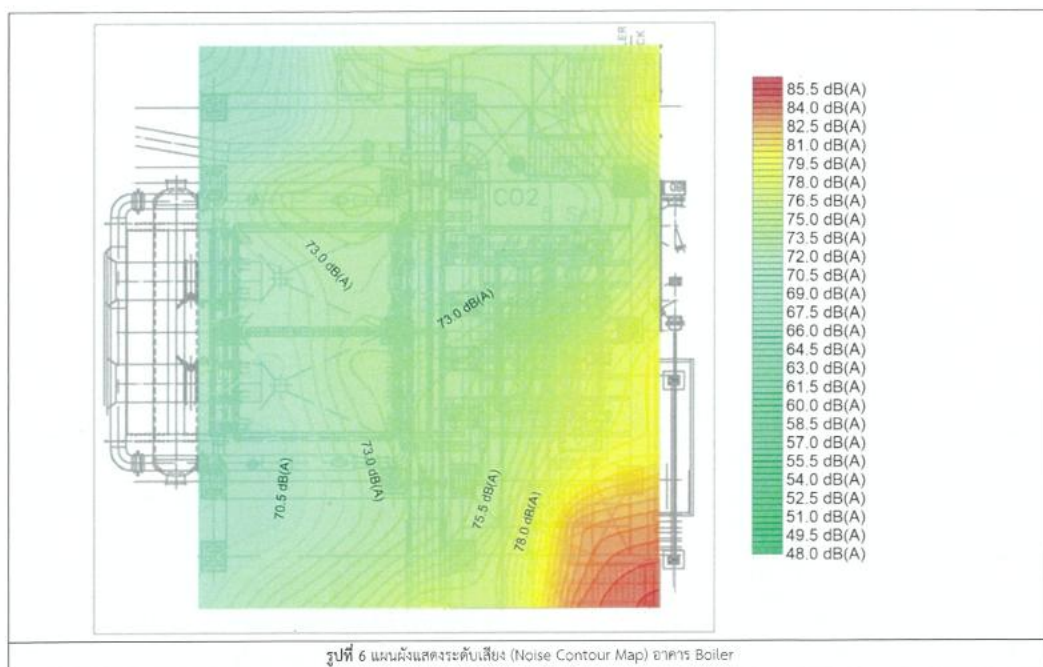
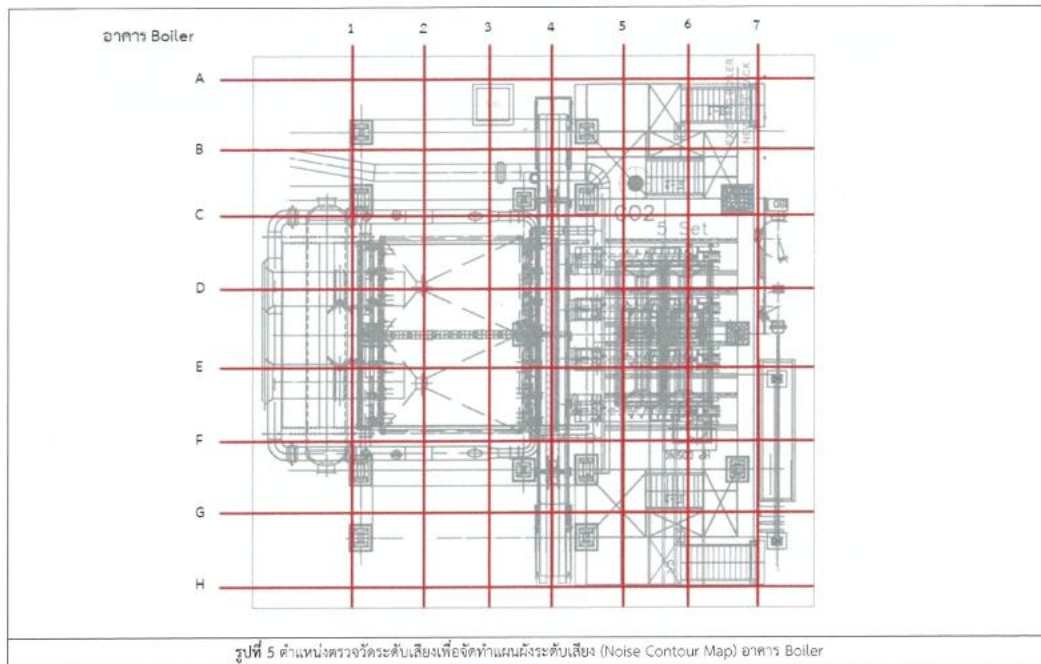


ภาคผนวก 18ข

การจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour)









ภาคผนวก 19ข

สำเนาหนังสือเรื่อง แนวทางขออนุญาตผันน้ำเพื่อเก็บไว้ในกิจการ
ออกโดยองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู



ที่ พง ๙๓๐๑/๕๘๖

ที่ว่าการองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู
เลขที่ ๑๙/๒ หมู่ที่ ๕ ตำบลวังตะกู
อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ๖๖๒๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง แนวทางขออนุญาตผันน้ำเพื่อเก็บไว้ใช้ในกิจการ

เรียน ผู้จัดการบริษัท บางไทร ภูมิพัฒน์ ๒๐ จำกัด

อ้างถึง บันทึกบริษัท บางไทร ภูมิพัฒน์ ๒๐ จำกัด ที่ TCCES/WTP-๐๐๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

ตามที่บริษัท บางไทร ภูมิพัฒน์ ๒๐ จำกัด มีแผนงานการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล ตั้งอยู่ตำบล ห้วยโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร มีความประสงค์ที่จะผันน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก เข้ามาเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบ กำหนดระยะเวลาการผันน้ำประมาณ ๖ เดือน คือในเดือนพฤษภาคม-ตุลาคมของทุกปี ส่วนในช่วงฤดูแล้งหรือนอกเหนือจากระยะเวลาช่วงเดือนที่กำหนด ตลอดจนเกิดภาวะภัยแล้งต่อเนื่อง ทางบริษัทจะไม่มีการผันน้ำมาใช้ประโยชน์ภายในบริษัทฯ เพื่อให้ไม่เป็นการรบกวนการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียง นั้น

ตามพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. ๒๕๓๙ แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ ๖ พ.ศ. ๒๕๕๒ มาตรา ๖๖ (๒) จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำและทางบก มาตรา ๖๘ (๓) ให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ-กัญพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๙ มาตรา ๑๖ (๒) การจัดให้มีและบำรุงรักษาทางบกทางน้ำ และทางระบายน้ำ และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. ๒๕๔๓ ข้อ ๕ เป็นต้น กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องดำเนินการตามระเบียบขั้นตอนที่กำหนดไว้ แต่ไม่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่การอนุญาตให้บุคคลหรือหน่วยงานอื่น สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ได้

ดังนั้น ตามที่บริษัทบางไทร ภูมิพัฒน์ ๒๐ จำกัด ได้ยื่นเรื่อง ขออนุญาตผันน้ำเพื่อเก็บไว้ใช้ในกิจการ รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึงนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกูขอเรียนว่า อำนาจและหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ได้กำหนดเอาไว้ อย่างไรก็ตาม จะนำเรื่องดังกล่าวเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลเพื่อประกอบการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมต่อไป เพื่อลดข้อขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทองสุข พานพงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู

สำนักปลัด

โทร/โทรสาร ๐ ๕๖๕๑ ๙๙๙๙

www.wangtak-uchichit.go.th



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 20ข

หนังสือแจ้งต่อ อบต. วังตะกู่ เรื่องการผันน้ำประจำปี 2569



ที่ พจ ๗๓๑๐๑/๑๑๕

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโพรติเอนเนอีย จำกัด
เลขที่รับ ๐๔๔/๒๐๖๙
วันที่รับ ๒๖ มี.ค. ๒๕๖๙
เวลา ๑๖.๔๐ น.

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู่
เลขที่ ๑๙/๒ หมู่ที่ ๙ ตำบลวังตะกู่
อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ๖๖๒๑๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง รับทราบความประสงค์การขอผันน้ำและแจ้งขั้นตอนการพิจารณา

เรียน ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า ทิพย์พิจิตร ไบโพรติเอนเนอีย

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโพรติเอนเนอีย จำกัด ที่ PCH ๐๒๖/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

ตามที่บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโพรติเอนเนอีย จำกัด ได้มีหนังสือถึงองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผันน้ำจากทรัพยากรน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ เพื่อนำไปใช้ในกิจการของบริษัทในช่วงฤดูแล้ง ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู่ ได้พิจารณาในเบื้องต้นแล้ว เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ และระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อสิทธิการใช้น้ำของภาคเกษตรกรรมและภาคครัวเรือนในพื้นที่ จึงขอแจ้งขั้นตอนการดำเนินการและเงื่อนไขเพื่อให้บริษัทดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

๑. การตรวจสอบผลกระทบทางกายภาพ ขอให้บริษัทจัดส่งรายละเอียดแผนผังการผันน้ำ จุดติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และการวางท่อระบายน้ำที่ชัดเจน เพื่อให้กองช่างตรวจสอบว่าไม่เป็นการกีดขวางทางน้ำหลาก หรือส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานของทางราชการ

๒. การทำประชาคมท้องถิ่น เนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบล จะต้องดำเนินการจัดประชุมประชาคมหมู่บ้าน/ตำบล เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง หากมีมติคัดค้านองค์การบริหารส่วนตำบล จะไม่สามารถดำเนินการอนุญาตได้

๓. การขออนุญาตตามกฎหมายหลัก การใช้น้ำเพื่อกิจการอุตสาหกรรม (ประเภทที่ ๒) อาจต้องได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑) ซึ่งบริษัทต้องเป็นผู้ดำเนินการยื่นคำขอตามระเบียบ

๔. เงื่อนไขความรับผิดชอบ บริษัทต้องจัดทำหนังสือยืนยันว่า หากการผันน้ำก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม หรือเกิดอุทกภัยในพื้นที่ข้างเคียง บริษัทจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดส่งรายละเอียดเพิ่มเติมตามข้อ ๑ เพื่อที่องค์การบริหารส่วนตำบลจะได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายทองสุข พานพงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู่

สำนักปลัด

โทร./โทรสาร ๐-๕๖๖๑-๙๘๗๗

www.wangtaku-phichit.go.th

เลขาฯ ฝ่าย
๒๖.๓.๖๙



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 21ข

แผนผังแสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำเสียแต่ละจุด

แผนผังแสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2



บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1

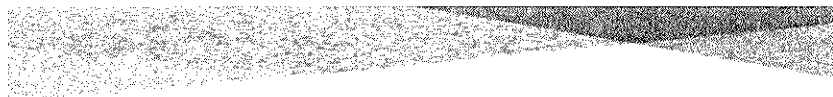




บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 22ข

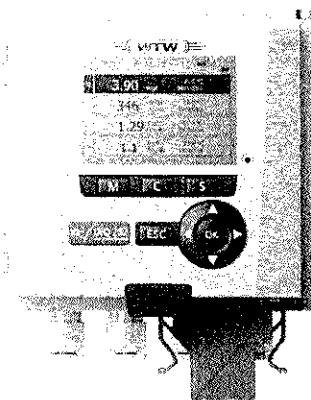
เอกสารการสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



ENTECH

WATER QUALITY MONITORING SYSTEM PREVENTIVE MAINTENANCE

Customer: THIP PHICHIT HYBRID ENERGY CO., LTD.



PERFORMED BY: ENTECH

ENTECH

Report No.: PM-260111

รายงานการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Water Quality Monitoring System Preventive Management)

วันที่ปฏิบัติงาน : 13 พฤษภาคม พ.ศ.2569 ครั้งที่ 1/2
สถานที่ปฏิบัติงาน : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร 66150
เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่อง : คุณโกศล ชินแสง เบอร์โทรศัพท์ 084-6863946
ผู้ปฏิบัติงาน : นายกอบชัย ศรีสายข้า เบอร์โทรศัพท์ 080-170-1267
: นายเจษฎา จันทรัมย์ เบอร์โทรศัพท์ 097-994-2978
: นายกิตติศักดิ์ บัณฑิตชาลิต เบอร์โทรศัพท์ 061-454-1939

Customer Devices Information

Instrument Description : Water Quality Monitoring System
Manufacturer : WTW/Germany
Serial No. Control : S284-20301052
Parameter : COD-BOD, Conductivity, pH-lo2, pH3
Serial No. Sensor : 22391045, 21200712, 21081027, 2391045

Warning and Error Checked

Item	Characteristic	Before	After	Remark
1	Reading Value (COD)	--- mg/l	31.1 mg/l	
2	Reading Value (BOD)	--- mg/l	4.8 mg/l	
3	Sensor Check (H ₂ O Dest) (-40) - 40	364	14	☒ Pass ☐ Fail
4	Reading Value (DI Water) # 0.0 - 10.0		0.0 #	☒ Pass ☐ Fail
5	Display Check			☒ Pass ☐ Fail
6	Keyboard Check			☒ Pass ☐ Fail
7	Analog Check (4-20mA)			☒ Pass ☐ Fail
8	Datalogger Check			☒ Pass ☐ Fail
9	Visual Inspect			☒ Pass ☐ Fail

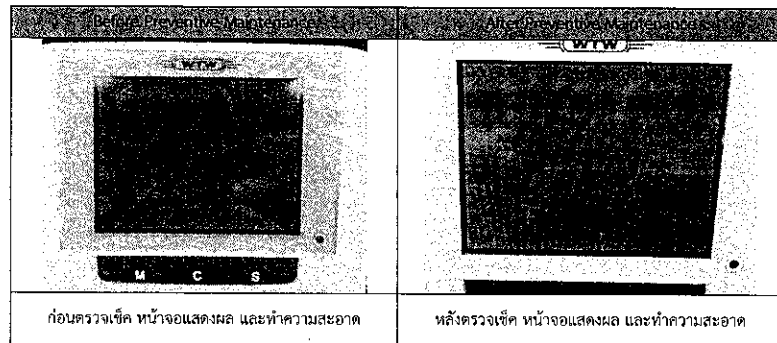
ENTECH Co., Ltd.
13/131 หมู่ 10 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
Tel: 02-7944441 Fax: 02-7944442 E-mail: entech@entech.co.th



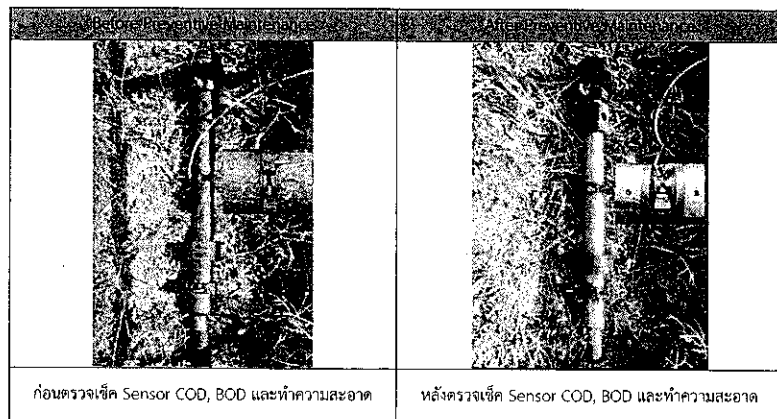
รายงานการปฏิบัติงาน

1. ค่าการวัด COD, BOD จุด HI-1

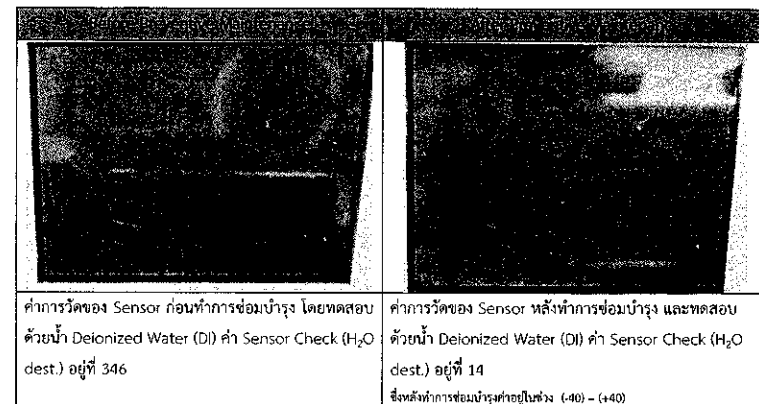
1.1 หน้าจอแสดงผลค่า COD, BOD ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง



1.2 ตรวจสอบ Sensor COD, BOD ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง



1.3 หน้าจอแสดงค่าความสะอาดของ Sensor COD, BOD ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง

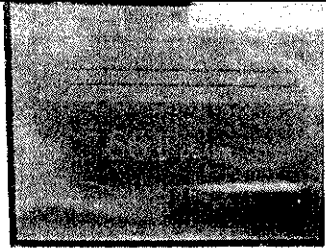


Results Maintenance Testing Biochemical oxygen demand, Chemical oxygen demand

Parameter	Before (mg/l)	After (mg/l)
COD	—	31.1
BOD	—	4.8

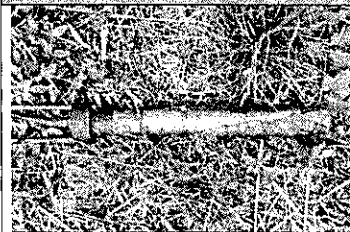
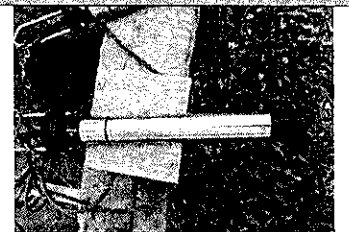
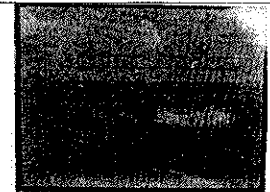
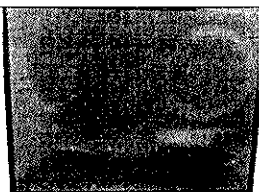
2. ค่าการวัด Conductivity จุด Low_2

2.1 หน้าจอแสดงผลค่า Sensor Conductivity ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง

Before Preventive Maintenance	After Preventive Maintenance
	
ก่อนตรวจเช็ค Sensor Conductivity และทำความสะอาด	หลังตรวจเช็ค Sensor Conductivity และทำความสะอาด

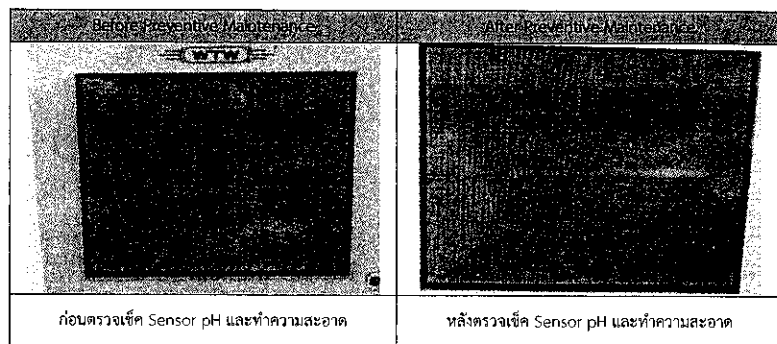
2.2 ตรวจสอบ Conductivity (Serial No. S284-23121550/Low_2) ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง

พร้อมปรับเทียบโดย Buffer pH STD 1413 µS/cm

Before Preventive Maintenance	After Preventive Maintenance
	
ก่อนตรวจเช็ค Sensor Conductivity และทำความสะอาด	หลังตรวจเช็ค Sensor Conductivity และทำความสะอาด
	
	
ค่าแสดงผลก่อนทำการปรับเทียบ 1464 µS/cm ค่า Cell Constant ก่อนทำการปรับเทียบ 0.931 1/cm	ค่าแสดงผลหลังทำการปรับเทียบ 1413 µS/cm ค่า Cell Constant หลังทำการปรับเทียบ 0.902 1/cm
ขั้นตอนการสอบเทียบทำอยู่ในช่วง (0.025 mval) - (1.000 mval)	

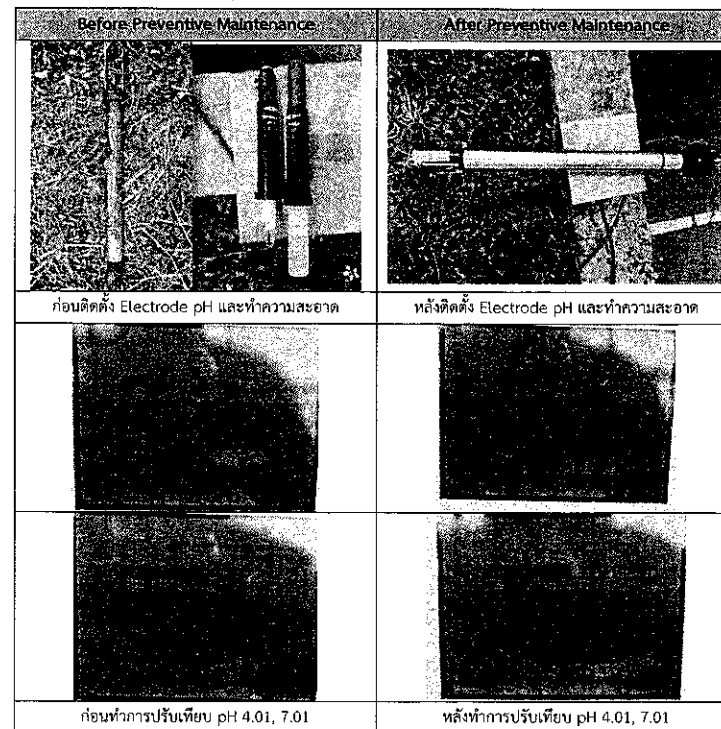
3. ค่าการวัด จุด Low_2

3.1 หน้าจอแสดงผลค่า Sensor pH ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง



3.2 ตรวจสอบ Sensor pH (Serial No. S284-23121550/Low_2) ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง

พร้อมปรับเทียบโดย Buffer pH STD 4.01, 7.01



3.3 The pH sensor has been calibrated using pH 4.01 and pH 7.01 standard buffers

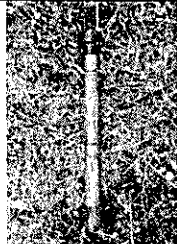
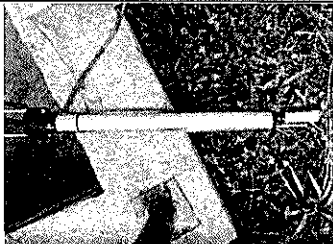
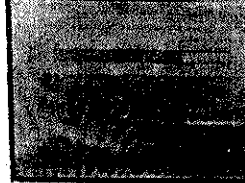
Result Water Testing	pH SenSolity 700 IQ (mg/L)	Buffer Solution	Error(mg/L)	Evaluation of the Error Limit 0.5 pH
pH (EQ 1) Slope (-58.68)	4.01	4.01	0.00	Pass
pH (EQ 1) ASY (7.93)	6.97	7.01	0.04	Pass

4. ค่าการวัด Sensor pH จุด pH_3

4.1 หน้าจอแสดงผลค่า Sensor pH ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง

Before Preventive Maintenance	After Preventive Maintenance
	
ก่อนตรวจเช็ค Sensor pH และทำความสะอาด	หลังตรวจเช็ค Sensor pH และทำความสะอาด

4.2 ตรวจสอบ pH Sensor (Serial No. 5284-23121550/pH_3) ก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง พร้อมปรับเทียบโดย Buffer pH STD 4.01, 7.01

Before Preventive Maintenance	After Preventive Maintenance
	
ก่อนติดตั้ง Electrode pH และทำความสะอาด	หลังติดตั้ง Electrode pH และทำความสะอาด
	
	
ก่อนทำการปรับเทียบ pH 4.01, 7.01	หลังทำการปรับเทียบ pH 4.01, 7.01

4.3 The pH sensor has been calibrated using pH 4.01 and pH 7.01 standard buffers

Test No. Water Testing	pH Sensitivity 700.10 (mV)	Buffer solution	Emprimo (mV)	Evaluation of the Error Limit (mV)
pH (EQ 1) Slope (-900.56)	3.15	4.01	0.86	Fail
pH (EQ 1) ASY (269)	8.69	7.01	-1.68	Fail

Remark: จากการตรวจเช็คพบว่า sensor pH (3) ชำรุด

Summary / Suggestions

Sensor COD (HI-1)-BOD (HI-1)-Conductivity (Low 2), pH (Low-2) Analyzer หลังทำการซ่อมบำรุงพบว่า Sensor ดังกล่าว สามารถใช้งานได้ปกติ และมีประสิทธิภาพในการวัดพร้อมใช้งาน ข้อเสนอแนะของ Sensor COD (HI-1)-BOD (HI-1)-Conductivity (Low 2), pH (Low-2 Analyzer นั้นทำความสะอาด Sensor เพื่อประสิทธิภาพในการวัดค่าที่ต่อเนื่อง ระบบวัดคุณภาพน้ำเสียออนไลน์สามารถใช้งานได้ปกติ และพบว่า Sensor pH(3) ชำรุด ไม่สามารถปรับเทียบได้

ข้อเสนอแนะ

- ทำการสั่งซื้อ Sensor pH มาเพื่อเปลี่ยนทดแทน Sensor pH ที่ชำรุด



(นายกองชัย ศรีต่ายชำ)

ผู้ทำการซ่อมบำรุงและรายงานผล



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 23ข

กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่คลองห้วยหลวง ประจำปี 2568

โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่คลองห้วยหลัว ประจำปี 2568
วันที่ 3 กันยายน 2568 ณ คลองห้วยหลัว





ภาคผนวก 24ข

บันทึกการอบรมพนักงานโครงการ

24ข-1 : การอบรมพนักงานขับรถ

24ข-2 : การอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



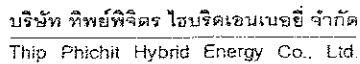
24ข-1 : การอบรมพนักงานขับรถ

การจัดอบรมพนักงานขับรถ และการขับขี่ตามกฎหมายจราจร ให้แก่พนักงานประจำปี 2568
โดยกลุ่มงานจราจร สถานีตำรวจภูธรตะพานหิน วันที่ 25 พฤศจิกายน 2568





24ข-2 : การอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



บันทึกการฝึกอบรม (Training Records)

FM-HAM-05

R.01/15-07-2024

☐ การฝึกอบรมในงาน (On the Job Training)	☐ การฝึกอบรมภายในบริษัท	☐ จำนวนแผนการฝึกอบรมประจำปี	☐ นอกแผนการฝึกอบรมประจำปี
--	--	---	---

หลักสูตร/หัวข้ออบรม : ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

สถานที่อบรม : บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮบริเอนเนอซี่ จำกัด

วันที่จัด 13-มิ.ย.-69 เวลาเริ่ม 10:00 ถึงเวลา 14:00 รวมระยะเวลา 3 นาที/ชั่วโมง/วัน

รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

[illegible]

จำนวนผู้เข้าอบรมรวม.....4.....คน ชาย.....4.....คน หญิง.....คน

รายละเอียดในภาระงาน

การนำเงินไปใช้ / การรับ / การจ่าย / การรับ / การจ่าย / การรับ / การจ่าย

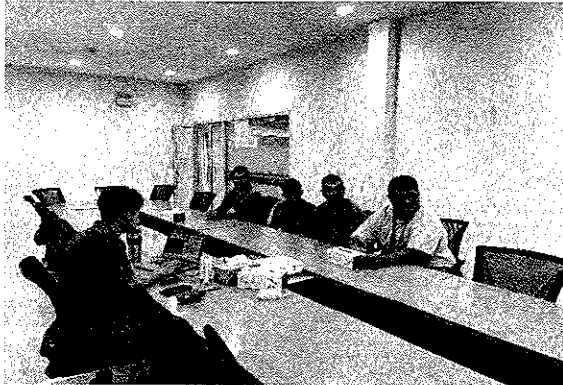
ระบุประเภทของการประเมิน (✓)

- ☒ ตาม-ลงในหัวข้อที่มอบหมาย
- ☐ ทดลองปฏิบัติ (ช่วงเวลา.....)
- ☐ แบบทดสอบ
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ลงชื่อ สมชาย หิตทิพย์ วิทยากร/ผู้สอน
(มหาวิทยาลัย สุโขทัย)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน แทนคุณ/ฝ่าย โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม
วันที่ 13 ธ.ค. 69 วิทยากรภายใน (วิทยากรภายนอก)



อบรมพนักงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 25ข

แผนที่เส้นทางการขนส่งของรถบรรทุกเชื้อเพลิง



ไปสี่แยกเขาหินน้ำพาขทางบวคหัว

ไปตลาดพื้หอยพิริวง

ไปแยกเขาหินน้ำพาขทางบวคหัว

ไปแยกเขาหินน้ำพาขทางบวคหัว

โรงเรียนพื้หอยพิริวง

บึงบอกระดี่ ทุ่งหิน น้ำตก

11 กม.



Tel : 063 081 9749

[illegible]



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ จ.พิจิตร 66150

Tel : 063 081 9749

Map of the study area showing the location of the study site (Study Site) and the surrounding area. The map includes a scale bar (0 to 10 km) and a north arrow. The study site is located in the center of the map, with a red dot indicating the location. The surrounding area is divided into four quadrants by a horizontal line (Road 1) and a vertical line (Road 2). The quadrants are labeled: Top Left (15.6 km), Top Right (19.9 km), Bottom Left (4.3 km), and Bottom Right (4.3 km). The map also shows the location of the study site relative to the surrounding area, with a red dot indicating the location. The map includes a scale bar (0 to 10 km) and a north arrow.



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 26ข

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)

Section 1: Product and Company Information

1.1. Product Identifier

Product Name : EDTA
Chemical Name/Synonyms : Ethylenediaminetetraacetic acid, Tetrasodium salt
CAS No. : 64-02-8

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Use of the substance/mixture : Water treatment chemical

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company Identification : Metito (Thailand) Limited
Address : 26/10 Moo 3, Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180

1.4. Emergency telephone number

Emergency Phone : 038-026124-6 Fax: 038-026127

Section 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Acute Toxicity
Not a dangerous substance according to GHS

2.2. Label elements

Pictogram



Signal word : Danger

Metito (Thailand) Limited
26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

Hazard Statements

H302 - Harmful if swallowed
H318 - Causes serious eye damage
H332 - Harmful if inhaled

Precautionary Statements

P280 - Wear eye protection/ face protection
P301 + P310 - IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P305 + P352 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician

P301 + P312 - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell

2.4. Unknown acute toxicity [GHS US]

No data available

Section 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances

No data available

3.2. Mixture

Substance	Weight %	CAS #
Ethylenediaminetetraacetic Acid, Tetrasodium Salt	100%	64-02-8

Section 4: First Aid Measures

Description of first aid measures

SKIN CONTACT:

Remove any contaminated clothing. Wash skin with soap or mild detergent and water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation develops or persists. Wash clothing before re-use.
Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, lifting lower and upper eyelids occasionally. Get medical attention immediately.

EYE CONTACT:

Metito (Thailand) Limited

26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

INGESTION:

Induce vomiting immediately as directed by medical personnel.

INHALATION:

Never give anything by mouth to an unconscious person.
If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Call a physician.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No data available

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

Section 5: Fire Fighting Measures

Fire:

Not considered to be a fire hazard.

Explosion:

Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media:

Use any means suitable for extinguishing surrounding fire.

Special Information:

In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH approved self contained breathing apparatus with full facepiece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment. Avoid dust formation.

Environmental precautions

Should not be released into the environment. See Section 12 for additional ecological information.

Methods and material for containment and cleaning up

Sweep up or vacuum up spillage and collect in suitable container for disposal.

Do not let this chemical enter the environment.

Reference to other sections

Refer to protective measures listed in sections 7 and 8

Metito (Thailand) Limited

26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

Section 7: Handling and Storage

Precautions for safe handling

Storage:

Keep in a tightly closed container, stored in a cool, dry, ventilated area. Protect against physical damage. Containers of this material may be hazardous when empty since they retain product residues (liquids, solids); observe all warnings and precautions listed for the product.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep in a dry, cool and well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Do not store in aluminium containers

Specific end uses(s)

No additional information available

Section 8: Exposure Controls / Personal Protection

Airborne Exposure Limits:

OSHA Permissible Exposure Limit (PEL):

15 mg/m³ total dust, 5 mg/m³ respirable fraction for nuisance dusts.

ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

10 mg/m³ total dust containing no asbestos and < 1% crystalline silica for Particulates
Not Otherwise Classified (PNOC).

Ventilation System:

A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices, most recent edition, for details.

Personal Protection

If the exposure limit is exceeded and engineering controls are not feasible, a half facepiece particulate respirator (NIOSH type NIOSH 105 or better) may be worn for up to 10 times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full face piece particulate respirator (NIOSH type P100 filter) may

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

Metito (Thailand) Limited
26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency, or respirator supplier, whichever is lowest. If oil particles (e.g., lubricants, cutting fluids, greases, etc.) are present, use a NIOSH type R or P filter. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full facepiece positive-pressure, air-supplied respirator. WARNING: Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Skin Protection:

Wear protective gloves and clean body covering clothing.

Eye Protection:

Use chemical safety goggles. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT



Section 9: Physical and Chemical Properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance/Physical state	White powder
Odour	Odourless
Solubility	Soluble in water
Specific Gravity at 20 °C	No information found
pH of concentrate	11.5 solid + 11.3
% Volatile by volume @ 21 °C (70 °F)	0
Boiling Point	No information found.
Melting Point	No information found.
Vapour Density (Air=1)	No information found.
Vapour Pressure 20 °C	No information found.

Other information

Not applicable

Metito (Thailand) Limited

26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

Section 10: Stability and Reactivity

Stability

Stable under ordinary conditions of use and storage.

Hazardous Decomposition Products

Burning may produce carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides

Hazardous Polymerization

Will not occur.

Incompatibilities

Oxidizing agents.

Conditions to Avoid

No information found

Section 11: Toxicological Information

Information on toxicological effects

ACUTE ORAL TOXICITY:

LD50 Oral (Rat) 1,658 mg/kg

LD50 Oral (Rat) 10 g/kg

Section 12: Ecological Information

Toxicity

Environmental Toxicity:

Not available

CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD): Not available.

DAPHNIA MAGNA:

48 HR ACUTE LC50: 1400 ppm NOEC. Not available LOEC. Not available.

RAINBOW TROUT:

96 HR ACUTE LC50: 1555 ppm NOEC. Not available LOEC. Not available.

Metito (Thailand) Limited

26/10 Moo 3 Mahabha, Nakhon Phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

305 EN 143 Rev. 0 6 Jan 20

METITO EDTA Safety Data Sheet

Page 7 of 8

FATHEAD MINNOW:
95 HR ACUTE LC50: 870 ppm NOEC: 332 ppm LOEC: Not available

Persistence and degradability
No additional information available

Bio accumulative potential
No additional information available

Mobility in soil
No additional information available

Other adverse effects
No additional information available

Section 13: Disposal considerations

Waste treatment methods
Whatever cannot be saved for recovery or recycling should be managed in an appropriate and approved waste disposal facility. Processing, use or contamination of this product may change the waste management options. State and local disposal regulations may differ from federal disposal regulations. Dispose of container and unused contents in accordance with federal, state and local requirements

Section 14: Transport information

UN number
DOT (US): Not Regulated
IMDG: Not Regulated
ATA: Not Regulated

UN proper shipping name
Additional information: Not Regulated

Metito (Thailand) Limited
26/30 Moo.3, Atsikhakham phothane, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127

METITO EDTA Safety Data Sheet

Page 8 of 8

Section 15: Regulatory information

Physical: Not Classified
Health Hazard: Not Classified
Environmental: Not Classified

Section 16: Other information

HFPA Ratings:
Health: 1
Flammability: 1
Reactivity: 0
Special Hazards:

To the best of our knowledge, the information provided in this Safety Data Sheet is accurate as at the date of its issue. The information it contains is being given for safety guidance purposes and relates only to the specific material and uses described in it. This information does not necessarily apply to that material when combined with other material(s) or when used otherwise than as described herein. Final determination of the suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may represent unknown hazards and should be used with caution. Metito (Thailand) Limited disclaims any liability for loss or damage resulting from the use of any data, information or recommendations set out in this Safety Data Sheet.

Metito (Thailand) Limited
26/30 Moo.3, Atsikhakham phothane, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127



SAFETY DATA SHEET **CITRIC ACID MONOHYDRATE** CAS NO. 5949-29-1 UN NO. -

SECTION 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1.1 Product Identifiers
Chemical Name: Citric acid
Trade name: Citric Acid Monohydrate
CAS No.: 5949-29-1

1.2 Details of the supplier of the safety data sheet
Company: SUNSHINE PROTECT INTERNATIONAL CO., LTD.
185, MOO 4 TAMBOL THATOM, SRINAKHAPITHEE, PRACHINBURI 25000 THAILAND
Telephone: 032218291
Email: info@sunshineprotect.com
Website: www.sunshineprotect.com

1.3 Emergency telephone number
Emergency Phone #: 0222218291 (in case of fire) (0322218291)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture
Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
Hazard (Category): H310
For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16
CLASSIFICATION ACCORDING TO EU DIRECTIVES 67/548/EEC OR 1999/45/EC
Xi (Irritant)
For the full text of the R-Phrases mentioned in this Section, see Section 16

2.2 Label elements
Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008
Pictogram:

Signal word: Warning
Hazard statement: H310
Precautinary statement(s): P301 + P310
Supplemental hazard statements: None

HAPPY ALL **SAFETY DATA SHEET** **CITRIC ACID MONOHYDRATE** CAS NO. 5949-29-1 UN NO. -

2.3 Other hazards: none

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Chemical characterization: Substances
Formula: C₆H₈O₇ · H₂O
Molecular Weight: 210.14 g/mol
CAS No.: 5949-29-1
Identification number: 038-026127

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General Information:
Immediately remove any clothing soaked by the product
Personal protection for the First Aider:
Take all first aid measures out into the fresh air
After inhalation: Supply fresh air, consult doctor in case of complaint
After skin contact:
Wash off with plenty of water
Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly
Immediately remove any clothing soaked by the product
If skin irritation continues, consult a doctor
After eye contact:
Rinse opened eye for several minutes under running water
Call a doctor immediately
After swallowing:
rinse the mouth with water (maximum of 2 drinking glasses)
If symptoms persist consult a doctor
4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
No further relevant information is available
4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
No further relevant information is available

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media
Suitable extinguishing agents:
CO₂, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
For safety reasons unsuitable extinguishing agents: Water with full jet
5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Combustible:
Formation of toxic gases is possible during fire or in case of fire
In case of fire, the following can be released:
combustion products (CO, CO₂)
5.3 Advice for firefighters
Protective equipment: Wear self-contained respiratory protective device

HAPPY ALL **SAFETY DATA SHEET** **CITRIC ACID MONOHYDRATE** CAS NO. 5949-29-1 UN NO. -

Additional information:
Disposal of the drums and contents still has to comply with local regulations.

SECTION 8: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

8.1 Personal protection, protective equipment and emergency procedures
Avoid formation of dust
Do not inhale dust
Avoid substance contact
Fume exposure conditions
8.2 Environmental precautions: Do not allow to enter surface water or ground water
8.3 Methods and material for containment and cleaning up:
Pick up in channels
Avoid generation of dust
Clean up affected area
8.4 Reference to other sections
See Section 7 for information on safe handling
See Section 8 for information on personal protection equipment
See Section 13 for disposal information

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling
Any unsuitable disposal of this must be regularly revised
Keep receptacles tightly sealed
Information about fire - and explosion protection: No special measures required
7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Storage:
Requirements to be met by storerooms and receptacles: Keep away from fire
Information about storage in one common storage facility: Not required
Further information about storage conditions:
Keep containers tightly sealed
Open receptacles only in well-ventilated facilities
Recommended storage temperature: +15 °C to +25 °C
Storage class: 11
7.3 Specific end uses for which the substance or mixture is specially formulated

SECTION 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters
Additional information about design of technical facilities: No further data, see item 7
Ingredients with limit values that require monitoring in the workplace: Not required
PNELs
Aquatic compartment - freshwater: 0.43 mg/L
Aquatic compartment - running water: 0.014 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater: 0.46 mg/kg
Aquatic compartment - sediment in marine water: 0.13 mg/kg
Terrestrial compartment - soil: 0.13 mg/kg
Soil use restriction plant: Not required



SAFETY DATA SHEET **CITRIC ACID MONOHYDRATE** CAS NO. 5949-29-1 UN NO. -

Additional information: The first valid during the making was used as basis

8.3 Exposure controls

Personal protective equipment:
General protective and hygienic measures:
Keep away from foodstuffs, beverages and feed
Immediately remove all contaminated work clothes
Wash hands before breaks and at the end of work
Avoid contact with the eyes
Avoid contact with the skin
Respiratory protection: Filter P2
Protection of hands:
The glove material has to be impermeable and resistant to the product (the substance) the preparation
Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation
Material of gloves:
The selection of the suitable glove does not only depend on the material, but also on finished make-up quality and various factors are mentioned in manufacturer
Penetration time of glove material
The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed
For the permanent contact gloves made of the following materials are suitable:
Nitrile rubber, NBR
Recommended thickness of the material: > 0.11 mm
Value for the permeation level: > 400 min
Eye protection:



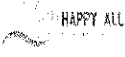
Tightly sealed receptacles

Body protection
Protective clothing should be selected specifically for the working place, depending on concentration and quantity of the hazardous substances handled

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties
General Information
Appearance:
Form: Solid
Colour: White
Odour: Odourless
Colour threshold: Not determined

$$2 \quad H_{\text{max}} = \frac{\log_2(1 + \frac{P}{N})}{\log_2(1 + \frac{P}{N} - \frac{P}{N} \cdot \frac{1}{2^{n-1}})} \approx \frac{\log_2(1 + \frac{P}{N})}{\log_2(1 + \frac{P}{N} - \frac{P}{N} \cdot \frac{1}{2^{n-1}})}$$



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

3

4. First-Aid Measures

Description of first aid measures

General advice:
Always consult a doctor.

If inhaled:
Keep person calm, remove to fresh air, keep at rest and observe. If seriously affected or if unconscious, call a doctor.

If on skin:
Wash thoroughly with plenty of water. Apply emollient cream. Consult a doctor if necessary.

If in eyes:
Immediately wash affected eyes for at least 15 minutes with running water while holding eyelids open. Consult a doctor if necessary.

If swallowed:
Immediately rinse mouth and swallow small amount of water. Seek medical attention.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms: Difficulty breathing, dizziness, vomiting, diarrhoea, abdominal pain, headache, etc.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Indication: See 11. Toxicological information for more details.

5. Fire-Fighting Measures

Extinguishing media

Extinguish with: Water, foam, dry powder, CO₂.

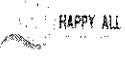
Unsuitable media: None.

Special hazards arising from the substance or mixture

Special hazards: None.

Advice for fire-fighters

Advice: See 11. Toxicological information for more details.



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

4

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions: Avoid dust formation. Use personal protective equipment (PPE).

Environmental precautions

Environmental precautions: Do not allow to enter the environment.

Methods and materials for containment and cleaning up

Methods and materials: Use appropriate PPE and cleaning materials.

7. Handling and Storage

Precautions for safe handling

Precautions: Avoid dust formation. Use appropriate PPE.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Conditions: Store in a cool, dry place. Avoid moisture.



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

5

8. Exposure Controls/Personal Protection

Exposure controls with occupational exposure limits

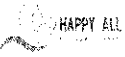
Exposure controls: Use appropriate PPE.

Personal protective equipment

Personal protective equipment: Use appropriate PPE.

9. Physical and Chemical Properties

Form	White powder
Colour	White
Odour	None
Boiling point	150 °C
Melting point	150 °C
Decomposition point	150 °C
Flash point	> 200 °C
Auto-ignition	> 200 °C
Vapour pressure	< 0.001 hPa
Relative density	1.07
Thermal conductivity	0.15 W/mK
Thermal expansion	1.0 x 10 ⁻⁵ /°C
Viscosity	Not applicable
Stability	Stable



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

6

10. Stability and Reactivity

Reactivity

Reactivity: Stable.

Chemical stability

Chemical stability: Stable.

Possibility of hazardous reactions

Possibility of hazardous reactions: None.

Conditions to avoid

Conditions to avoid: None.

Incompatible materials

Incompatible materials: None.

Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products: None.

11. Toxicological information

Primary routes of exposure

Primary routes of exposure: Inhalation, ingestion, skin contact.

Acute toxicity/effects

Acute toxicity/effects: See 4. First-Aid Measures.



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

7

12. Ecological Information

Toxicity

Toxicity: See 4. First-Aid Measures.

13. Disposal

Disposal: See 6. Accidental release measures.



SAFETY DATA SHEET
TRILON® B POWDER
CAS NO. -
UN NO. -

8

14. Transport Information

Classification

Classification: See 4. First-Aid Measures.

15. Regulatory Information

Regulatory information: See 4. First-Aid Measures.



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

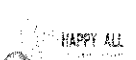
1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

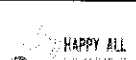
1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

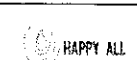
1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information



SAFETY DATA SHEET

HAS-C024

CAS NO. -

UN NO. -

BAHAN BAKU & KAWALAN POKOK (RAW MATERIALS AND MAIN INGREDIENTS)

1.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

1.2. Informasi bahaya / Hazard information

1.3. Informasi kesehatan / Health information

1.4. Informasi lingkungan / Environmental information

2.1. Deskripsi bahan baku / Raw material description

2.2. Informasi bahaya / Hazard information

2.3. Informasi kesehatan / Health information

2.4. Informasi lingkungan / Environmental information

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

- 1.1** Product identifier
Freeze-Dried
CAS No.
Product code
- Toxigenicity ACUTE
LD₅₀ mg/kg
Antitoxin units/kg, 24 h p.o.
- 1.2** Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

SECTION 2: Hazards identification

- 2.1 Classification of the substance or mixture
Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
Corrosive to metals (H314) 1/2H
Acute toxicity (Category 1) H302
Respiratory irritation (Category 1) H332
Aquatic toxicity (H400) 1/2H

[illegible]

SECTION 2: Composition/Information on ingredients

- [illegible]

SECTION 4: Final year measures

- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Diagnosis and risk assessment | <p>1.1. Diagnosis</p> <p>1.1.1. History</p> <p>1.1.1.1. Presenting complaint</p> <p>1.1.1.2. History of present illness</p> <p>1.1.1.3. History of past illness</p> <p>1.1.1.4. Family history</p> <p>1.1.1.5. Social history</p> <p>1.1.1.6. Physical examination</p> <p>1.1.1.7. Investigations</p> <p>1.1.1.8. Prognosis</p> <p>1.1.1.9. Management</p> <p>1.1.1.10. Follow-up</p> <p>1.1.2. Physical examination</p> <p>1.1.2.1. General examination</p> <p>1.1.2.2. Systemic examination</p> <p>1.1.2.3. Local examination</p> <p>1.1.2.4. Investigations</p> <p>1.1.2.5. Prognosis</p> <p>1.1.2.6. Management</p> <p>1.1.2.7. Follow-up</p> <p>1.1.3. Investigations</p> <p>1.1.3.1. General examination</p> <p>1.1.3.2. Systemic examination</p> <p>1.1.3.3. Local examination</p> <p>1.1.3.4. Investigations</p> <p>1.1.3.5. Prognosis</p> <p>1.1.3.6. Management</p> <p>1.1.3.7. Follow-up</p> <p>1.1.4. Prognosis</p> <p>1.1.4.1. General examination</p> <p>1.1.4.2. Systemic examination</p> <p>1.1.4.3. Local examination</p> <p>1.1.4.4. Investigations</p> <p>1.1.4.5. Prognosis</p> <p>1.1.4.6. Management</p> <p>1.1.4.7. Follow-up</p> <p>1.1.5. Management</p> <p>1.1.5.1. General examination</p> <p>1.1.5.2. Systemic examination</p> <p>1.1.5.3. Local examination</p> <p>1.1.5.4. Investigations</p> <p>1.1.5.5. Prognosis</p> <p>1.1.5.6. Management</p> <p>1.1.5.7. Follow-up</p> <p>1.1.6. Follow-up</p> <p>1.1.6.1. General examination</p> <p>1.1.6.2. Systemic examination</p> <p>1.1.6.3. Local examination</p> <p>1.1.6.4. Investigations</p> <p>1.1.6.5. Prognosis</p> <p>1.1.6.6. Management</p> <p>1.1.6.7. Follow-up</p> <p>1.1.7. Investigations</p> <p>1.1.7.1. General examination</p> <p>1.1.7.2. Systemic examination</p> <p>1.1.7.3. Local examination</p> <p>1.1.7.4. Investigations</p> <p>1.1.7.5. Prognosis</p> <p>1.1.7.6. Management</p> <p>1.1.7.7. Follow-up</p> <p>1.1.8. Prognosis</p> <p>1.1.8.1. General examination</p> <p>1.1.8.2. Systemic examination</p> <p>1.1.8.3. Local examination</p> <p>1.1.8.4. Investigations</p> <p>1.1.8.5. Prognosis</p> <p>1.1.8.6. Management</p> <p>1.1.8.7. Follow-up</p> <p>1.1.9. Management</p> <p>1.1.9.1. General examination</p> <p>1.1.9.2. Systemic examination</p> <p>1.1.9.3. Local examination</p> <p>1.1.9.4. Investigations</p> <p>1.1.9.5. Prognosis</p> <p>1.1.9.6. Management</p> <p>1.1.9.7. Follow-up</p> <p>1.1.10. Follow-up</p> <p>1.1.10.1. General examination</p> <p>1.1.10.2. Systemic examination</p> <p>1.1.10.3. Local examination</p> <p>1.1.10.4. Investigations</p> <p>1.1.10.5. Prognosis</p> <p>1.1.10.6. Management</p> <p>1.1.10.7. Follow-up</p> <p>1.1.11. Investigations</p> <p>1.1.11.1. General examination</p> <p>1.1.11.2. Systemic examination</p> <p>1.1.11.3. Local examination</p> <p>1.1.11.4. Investigations</p> <p>1.1.11.5. Prognosis</p> <p>1.1.11.6. Management</p> <p>1.1.11.7. Follow-up</p> <p>1.1.12. Prognosis</p> <p>1.1.12.1. General examination</p> <p>1.1.12.2. Systemic examination</p> <p>1.1.12.3. Local examination</p> <p>1.1.12.4. Investigations</p> <p>1.1.12.5. Prognosis</p> <p>1.1.12.6. Management</p> <p>1.1.12.7. Follow-up</p> <p>1.1.13. Management</p> <p>1.1.13.1. General examination</p> <p>1.1.13.2. Systemic examination</p> <p>1.1.13.3. Local examination</p> <p>1.1.13.4. Investigations</p> <p>1.1.13.5. Prognosis</p> <p>1.1.13.6. Management</p> <p>1.1.13.7. Follow-up</p> <p>1.1.14. Follow-up</p> <p>1.1.14.1. General examination</p> <p>1.1.14.2. Systemic examination</p> <p>1.1.14.3. Local examination</p> <p>1.1.14.4. Investigations</p> <p>1.1.14.5. Prognosis</p> <p>1.1.14.6. Management</p> <p>1.1.14.7. Follow-up</p> <p>1.1.15. Investigations</p> <p>1.1.15.1. General examination</p> <p>1.1.15.2. Systemic examination</p> <p>1.1.15.3. Local examination</p> <p>1.1.15.4. Investigations</p> <p>1.1.15.5. Prognosis</p> <p>1.1.15.6. Management</p> <p>1.1.15.7. Follow-up</p> <p>1.1.16. Prognosis</p> <p>1.1.16.1. General examination</p> <p>1.1.16.2. Systemic examination</p> <p>1.1.16.3. Local examination</p> <p>1.1.16.4. Investigations</p> <p>1.1.16.5. Prognosis</p> <p>1.1.16.6. Management</p> <p>1.1.16.7. Follow-up</p> <p>1.1.17. Management</p> <p>1.1.17.1. General examination</p> <p>1.1.17.2. Systemic examination</p> <p>1.1.17.3. Local examination</p> <p>1.1.17.4. Investigations</p> <p>1.1.17.5. Prognosis</p> <p>1.1.17.6. Management</p> <p>1.1.17.7. Follow-up</p> <p>1.1.18. Follow-up</p> <p>1.1.18.1. General examination</p> <p>1.1.18.2. Systemic examination</p> <p>1.1.18.3. Local examination</p> <p>1.1.18.4. Investigations</p> <p>1.1.18.5. Prognosis</p> <p>1.1.18.6. Management</p> <p>1.1.18.7. Follow-up</p> <p>1.1.19. Investigations</p> <p>1.1.19.1. General examination</p> <p>1.1.19.2. Systemic examination</p> <p>1.1.19.3. Local examination</p> <p>1.1.19.4. Investigations</p> <p>1.1.19.5. Prognosis</p> <p>1.1.19.6. Management</p> <p>1.1.19.7. Follow-up</p> <p>1.1.20. Prognosis</p> <p>1.1.20.1. General examination</p> <p>1.1.20.2. Systemic examination</p> <p>1.1.20.3. Local examination</p> <p>1.1.20.4. Investigations</p> <p>1.1.20.5. Prognosis</p> <p>1.1.20.6. Management</p> <p>1.1.20.7. Follow-up</p> <p>1.1.21. Management</p> <p>1.1.21.1. General examination</p> <p>1.1.21.2. Systemic examination</p> <p>1.1.21.3. Local examination</p> <p>1.1.21.4. Investigations</p> <p>1.1.21.5. Prognosis</p> <p>1.1.21.6. Management</p> <p>1.1.21.7. Follow-up</p> <p>1.1.22. Follow-up</p> <p>1.1.22.1. General examination</p> <p>1.1.22.2. Systemic examination</p> <p>1.1.22.3. Local examination</p> <p>1.1.22.4. Investigations</p> <p>1.1.22.5. Prognosis</p> <p>1.1.22.6. Management</p> <p>1.1.22.7. Follow-up</p> <p>1.1.23. Investigations</p> <p>1.1.23.1. General examination</p> <p>1.1.23.2. Systemic examination</p> <p>1.1.23.3. Local examination</p> <p>1.1.23.4. Investigations</p> <p>1.1.23.5. Prognosis</p> <p>1.1.23.6. Management</p> <p>1.1.23.7. Follow-up</p> |
|---|-------------------------------|---|

SECTION 5: Finalighting measure

- 5.1 **Pretreating media**
Sulfate-reducing media
In a bioreactor, an anaerobic landfill gas stream can be used to generate electricity.
- 5.2 **Specialized media arising from the substrate-microbe interface**
Microbial sulfate-reducing bacteria are found in the sediment of the ocean floor. They can be used to produce hydrogen gas, which can be used as a fuel for a fuel cell.
- 5.3 **Active bio-fuel systems**
In a bioreactor, an anaerobic landfill gas stream can be used to generate electricity. In a bioreactor, an anaerobic landfill gas stream can be used to generate electricity.
- 5.4 **Further information**
Contact your local bioreactor manufacturer for more information on bioreactors and bioreactors.

SECTION 6: Accidental release measures

1. **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
For the purpose of this study, no special precautions were required. Water and personal protective equipment were used and the laboratory personnel wore gloves. The participants in the study were kept away from the area of the test.
2. **Contaminated equipment**
The equipment was cleaned with water and soap, and then disinfected with 10% bleach solution. The equipment was then washed with water and soap.
3. **Methods and materials for containment and cleaning up**
Spills were cleaned up with absorbent material or paper towels and then disposed of in a sealed container. The spill was then cleaned with water and soap.
4. **Reference to other documents**
The authors refer to the following documents:

SECTION 7: Handling and storage

- 1.7 **Prevalence for safe handling**
The use of polypropylene in the packaging of pharmaceuticals has been well established. Polypropylene is generally considered safe. Common chemical groups that are present in the polymer include: Polypropylene, Polypropylene DM, Alkyl methacrylates and styrene. Polypropylene is not considered to be a hazardous material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material.
- 2.1 **General use for safe storage, including any incompatibilities**
Polypropylene is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material.
- 2.2 **Specific uses (a)**
Polypropylene is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material. It is a stable, non-toxic, non-flammable, non-corrosive, and non-reactive material.

SECTION 2: Exposure controls/personal protection

- ## 1 Control parameters
- ### 1.1 Engineering controls
- Agencies define engineering controls
- They conduct the risk assessment and determine the control measures
- Individual protection measures (Personal protective equipment, PPE)
- Facilities protection
- Control measures to prevent the release of agents
- Safe practices
- Agencies must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks
- They must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks
- They must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks
- The safety of the public is the primary concern of the agency and the safety of the public is the primary concern of the agency
- Responsibilities of agencies
- They must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks
- They must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks
- They must ensure that all personnel are properly trained in safety work and that they are aware of the risks

SECTION 5. Physical and chemical properties

- [illegible]

SECTION 10: Stability and reactivity

- [illegible]

SECTION 11: Toxicological Information

- [illegible]

Seeks to fix damage/verification

- | |
|---|
| Other common targets |
| Irritation or skin sensitisation
Not Available |
| Gene/cell mutagenicity
Basaloid mutagenicity; Ames test response |
| Carcinogenicity
Not Available |
| Reproductive toxicity
N/A Available |
| Toxicogenecity
No toxicogenecity observed in rats exposure to |
| Specific target organ toxicity (STOT) - single exposure
Not Available |
| Specific target organ toxicity (STO) - repeated exposure
Not Available |
| Aspiration hazard
N/A Available |
| Further Information
The product is not tested under acute oral or dermal exposures in the laboratory. |

SECTION 12: Ecological Information

- [illegible]



Environmental Toxicity:

- Invertebrates** EC50 Daphnia magna (Water Res): 297 mg/l
Exposure time: 48 hrs
Test substance: Active Substance
- Fish** LC50 Oncorhynchus mykiss (rainbow trout): 160 mg/l
Exposure time: 96 hrs
Test substance: Active Substance
- Algae** No information.
- Biodegradation** The organic portion is readily biodegradable; TOC: 65000 mg/l

Bioaccumulation potential: This material is not expected to bioaccumulate.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status: No information.

Disposal considerations: Dispose of as unused product. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal. Do not re-use empty containers.

Miscellaneous advice: Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rinsed or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

General: The product is not covered by the international regulations of Transport of dangerous goods (IMDG/IATA/ADR/RID)

Proper Shipping Name: Non-Hazardous liquid

UN Number: Not Dangerous goods

HAZARD Class: Not Dangerous goods

Packing Group: Not Dangerous goods

Transport Label: Not Dangerous goods

IATA: Not Dangerous goods

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 11/01/23 Revision No. 1.0

PAGE 5 OF 7 PAGES



For additional information or shipping regulations affecting this material, please contact the numbers found in the Section 1.

Section 15: REGULATORY INFORMATION

NSF INTERNATIONAL:

This product has received NSF/International certification under NSF/ANSI Standard 60 in the reverse osmosis antifouling category. This approval only applies to products whose container label bears the NSF/ANSI Mark. The official name is "Miscellaneous Water Supply Products." Maximum product application design is 10 mg/l.

INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS:

TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (TSCA)

The substances in this preparation are included on or exempted from the TSCA 8(b) Inventory (40 CFR 710)

CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT (CEPA)

The substance(s) in this preparation are included in or exempted from the Domestic Substance List (DSL)

AUSTRALIA

All substances in this product comply with the National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

CHINA

All substances in this product comply with the Provisions on the Environmental Administration of New Chemical Substances and are listed on or exempted from the Inventory of Existing Chemical Substances (China RECS).

EUROPE

The substances in this preparation have been reviewed for compliance with the EINECS or ELINCS inventories.

JAPAN

All substances in this product comply with the Law Regulating the Manufacture and Importation Of Chemical Substances and are listed on the Existing and New Chemical Substances List (ENCS).

KOREA

All substances in this product comply with the Toxic Chemical Control Law (TCCL) and are listed on the Existing Chemicals List (ECL)

Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings:	Health: 1	Flammability: 0	Reactivity: 1
Label Hazard Warnings:	None.		
Label Precautions:	None.		
Label First Aid:	None.		

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 11/01/23 Revision No. 1.0

PAGE 6 OF 7 PAGES



Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following

address:

Telephone: +971 (4) 810 3333

Fax: +971 (4) 810 3300

Email: chemicals@metito.com

DISCLAIMER: The information on this document is intended to be used as a guide only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice or as a basis for legal action. The information is provided as is, without warranty, and the user assumes all liability for any use of the information. The information is not intended to be used as a basis for legal action. The information is provided as is, without warranty, and the user assumes all liability for any use of the information.

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 11/01/23 Revision No. 1.0

PAGE 7 OF 7 PAGES



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: M-87C
DECHLORINATOR & OXYGEN SCAVENGERNAME: Metito Overseas Ltd.
ADDRESS: P.O. Box 262335, Dubai, UAE
Telephone: +971 (4) 810 3333
Emergency Phone: +971 (4) 810 3341
www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Sodium Pyrosulfite	33-35	7681-57-4	See section 8

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview: A skin, eye and mucous membrane irritant. Only moderate toxic by ingestion but may cause a severe allergic reaction in some asthmatics and others who are hypersensitive to sulfites. Hazards are largely those from acute exposure or direct contact rather than chronic or repeated low level exposure. The potential for exposure to sulfur dioxide must always be considered as well, particularly when the solution may become overheated.

Inhalation: Acute inhalation of mists or released SO₂ will result in irritation of the nose, throat and upper respiratory passages. Symptoms may include discomfort, coughing, wheezing, shortness of breath and tightness in the chest.

Ingestion: Ingestion of ammonium bisulfite solution will irritate the gastrointestinal tract due to the liberation of sulfurous acid. Large doses may cause nausea and vomiting. May cause a severe allergic reaction in some asthmatics and sulfite-sensitive persons with symptoms of bronchoconstriction, bronchospasm, gastrointestinal disturbances, flushing, hypertension, tingling sensation, urticaria/angioedema and shock.

Skin Contact: Exposure to mists or aerosols of this solution will cause eye irritation with possible discomfort, tearing, or blurring of vision.

Eye Contact: Direct skin contact with the solution causes irritation with discomfort, reddening and, rarely, an allergic reaction. Prolonged contact may cause

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 20/06/17 Revision No. 1.2

PAGE 1 OF 4 PAGES



chemical burns to eye and skin tissue

Chronic Exposure: Symptoms from chronic exposure will be similar to those of acute exposure. Ammonium bisulfite is not considered a human carcinogen by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), the National Toxicology Program (NTP), the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), the International Agency for Research on Cancer (IARC), or the EU.

Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation: Remove victim from exposure area to fresh air immediately. If breathing has stopped, give artificial respiration. Medical oxygen may be administered, if available, where breathing is difficult. If heartbeat is absent, commence cardiopulmonary resuscitation (CPR). Seek immediate medical attention.

Ingestion: If victim is conscious and can swallow, dilute stomach contents with 2 - 4 cups of water or milk. Do not induce vomiting. Seek medical attention immediately and bring a copy of this MSDS. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Skin Contact: Immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse. Get medical attention if irritation develops.

Eye Contact: Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Lifting upper and lower eyelids occasionally. Get medical attention if irritation persists.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire: Not considered to be a fire hazard.

Explosion: Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media: Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.

Special Information: In the event of a fire toxic fumes of sulfur dioxide and nitrogen oxides may result from combustion. Wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 20/06/17 Revision No. 1.2

PAGE 2 OF 4 PAGES



Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for Cleanup: Stop release if possible to do so safely. Contain spill, isolate hazard area, and deny entry. Pump back into system if possible. Otherwise, neutralize with alkali such as sodium carbonate or sodium bicarbonate, soda ash, lime or limestone granules. Dispose of spilled material and neutralize residues in accordance with applicable regulations.

Personal Precautions: Protective clothing, gloves, and a combination acid gas/PS respirator are recommended for persons responding to an accidental release (see also Section 8). Splash goggles and/or face shield should be worn to prevent eye contact with mist or spray where splashing is possible.

Environmental Precautions: Components of this product can pose a threat to the environment. Contamination of water and air should be prevented. Do not allow water run-off to enter sewers or watercourses.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Store in a dry, cool, well-ventilated area away from acids and strong oxidizers. Keep containers tightly closed. Prolonged exposure to the atmosphere will slowly oxidize this product, releasing sulfur dioxide gas. Empty and clean containers of all residues before adding other materials to the container to avoid potentially dangerous reactions. Always practice good personal hygiene. Refrain from eating, drinking, or smoking in work areas. Thoroughly wash hands before eating, drinking, or smoking in appropriate designated areas.

EU Safety Phrase(s): S24/25 - Avoid contact with skin and eyes.

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Airborne Exposure Limits: NIOSH/TWA-5 mg/m³

Ventilation System: Use adequate local or general ventilation to maintain the concentration of ammonium bisulfite aerosol mists and sulfur dioxide below recommended occupational exposure limits.

Personal Respirators: Where sulfur dioxide or liquid aerosol mists are generated and cannot be controlled to within acceptable levels, use appropriate NIOSH-approved respiratory protection equipment (containing 42 CFR 84 Class N, R or P-95 dustless filter and acid gas cartridge).

Material Safety Data Sheet of MSDS
Revision Date: 20/06/17 Revision No. 1.2

PAGE 3 OF 4 PAGES

METITO



Skin Protection: Wear protective gloves and clean body-covering clothing.

Eye Protection: Use chemical safety goggles. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: Clear, straw-coloured liquid

Odour: No information.

Solubility: Complete (100%)

Specific Gravity at 25 °C: 1.28 – 1.38

pH of concentrate: 4.0 – 5.0

Vapour Density (Air=1): No information.

Vapour Pressure (mm Hg): No information.

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under normal temperatures and pressures. However, product may decompose if heated for a long period of time.

Hazardous Decomposition Products: Excessive heat may liberate sulfur dioxide gas which is toxic and corrosive.

Hazardous Polymerization: Will not occur.

Incompatibilities: Avoid contact with acids - may liberate sulfur dioxide. Also avoid strong oxidizers and materials that react violently with water. Avoid halogen donors, metals and alloys.

Conditions to Avoid: Do not store with Strong oxidizers, Lewis or mineral acids (acidification will liberate sulfur dioxide gas), strong bases, combustible materials, nitrates, alcohols. Increased temperature may cause thermal decomposition.

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 4 OF 6 PAGES

METITO



Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Oral rat LD50: 4.0 g/kg

Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate: Soluble in water. Keep away from surface water.

Environmental Toxicity: Solutions have high chemical oxygen demand and the resultant pH change in a watercourse could kill fish. In addition, the ammonium component will also be harmful.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Do not wash down drain. Dispose of neutralized or oxidized waste consistent with the requirements of waste disposal authorities. Where required to neutralize with alkali, good ventilation is required during neutralization because of the release of sulfur dioxide gas. Where required to oxidize to ammonium sulfate solution, add a slight excess of dilute hydrogen peroxide with care.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name: Bisulfites, aqueous solutions, N.O.S.

UN Numbers: 2693; Bisulfites, aqueous solutions

HAZARD Class: 8; Corrosive

Packing Group: III

Transport Label: Corrosive

Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No

SARA 311/312: Acute: Yes Chronic: Yes Fire: No Pressure: No

Reactivity: No (Mixture / Solid)

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 5 OF 6 PAGES

METITO



Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings: Health: 2 Flammability: 0 Reactivity: 1

Label Hazard Warning: CAUTION! MAY CAUSE IRRITATION TO SKIN, EYES, AND RESPIRATORY TRACT. MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED.

Label Precautions: Keep container closed. Use with adequate ventilation. Avoid breathing dust. Wash thoroughly after handling. Avoid contact with eyes, skin and clothing.

Label First Aid: If inhaled, remove to fresh air. Get medical attention for any breathing difficulty. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation develops or persists. If swallowed, give large amounts of water to drink. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:
Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3380
Email: chemicals@metito.com

DISCLAIMER: This representation is made on the basis of the information received from the manufacturer and is not intended to be a warranty or guarantee of performance. It is provided for the information of the user and is not intended to be a warranty or guarantee of performance. It is provided for the information of the user and is not intended to be a warranty or guarantee of performance. It is provided for the information of the user and is not intended to be a warranty or guarantee of performance.

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 6 OF 6 PAGES

METITO



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: M-240
COPPER CORROSION INHIBITOR FOR RECIRCULATING WATER SYSTEMS

MANUFACTURER NAME: Metito Overseas Ltd.
ADDRESS: P.O. Box 262335, Dubai, UAE
Telephone: +971 (4) 810 3333
Emergency Phone: +971 (4) 810 3341
www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Methyl-1H-benzotriazole	2 - 5	29585-43-1	
Sodium Hydroxide	10 - 30	1310-73-2	2 mg/m ³

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview: Severe burning, frequently deep ulcerations and ultimate scarring. Destructive effect on tissues. Contact with dust or mist can cause multiple burns with temporary loss of hair at burn site. Solutions of up to 4% in water may not cause irritation or burning for several hours, while 25 to 50 % solutions can cause these effects in less than three minutes.

Inhalation: Severe irritation of the respiratory tract, inflammation of lungs, difficulty breathing. May cause pulmonary edema.

Ingestion: Will cause severe burning of mouth, throat, and esophagus; vomiting, diarrhea, and swelling of larynx and subsequent suffocation. Perforation of the gastrointestinal tract can occur.

Skin Contact: Extremely corrosive to the eyes. Can penetrate deeply causing severe burns, corneal scarring and clouding. In severe cases, glaucoma, cataracts, and permanent blindness may occur.

Eye Contact: Corrosive. Contact can cause blurred vision, redness, pain and severe tissue burns.

Chronic Exposure: Repeated ingestion may cause liver damage. Prolonged exposure of the eyes may cause discoloration.

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 1 OF 6 PAGES

METITO



Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation: Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.

Ingestion: If swallowed, DO NOT INDUCE VOMITING. Give large quantities of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately.

Skin Contact: Immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Get medical attention immediately. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse.

Eye Contact: Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Blinking lower and upper eyelids occasionally. Get medical attention immediately.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire: Not considered to be a fire hazard. Irritating hydrogen chloride fumes may form in fire.

Explosion: Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media: Water, dry chemical, foam or carbon dioxide. Do not allow water runoff to enter sewers or waterways.

Special Information: In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for Cleanup: Contain and recover liquid when possible. Collect liquid in an appropriate container or absorb with an inert material (e.g., vermiculite, dry sand, earth), and place in a chemical waste container. Do not use combustible materials, such as saw dust.

Personal Precautions: Ventilate area of leak or spill. Wear appropriate personal protective equipment as specified in Section 8. Isolate hazard area. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering.

Environmental Precautions: Do not allow to enter water courses. Uncontrolled discharges must be alerted to the Environment agency or other appropriate body.

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 2 OF 6 PAGES

METITO



Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling: Avoid direct contact with product. Before eating, drinking or smoking wash hands with soap and water.

Storage: Store at ambient temperature. Do not allow to freeze. Store away from foodstuff. After dispensing product, ensure that the container is firmly secured.

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Exposure Limits: ACGIH Threshold Limit Value (TLV): 2 mg/m³ (TWA)

Ventilation System: A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices, most recent edition, for details.

Personal Respirators: If the exposure limit is exceeded and engineering controls are not feasible, a full face piece particulate respirator (NIOSH type N100 filter) may be worn for up to 50 times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lower. If oil particles (e.g., lubricants, cutting fluids, glycerin, etc.) are present, use a NIOSH type R or P filter. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-face piece positive-pressure, air-supplied respirator. WARNING: Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Skin Protection: Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or coveralls, as appropriate, to prevent skin contact.

Eye Protection: Use chemical safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: Clear, pale yellow liquid

Odour: No information.

Solubility: Complete (100%)

Material Safety Data Sheet of M-240
Revision Date: 20.02.17, Revision No. 1.2

PAGE 3 OF 6 PAGES



Specific Gravity at 25 °C:	1.06 - 1.16
pH:	12.0 - 14.0
Boiling Point:	> 100 °C
Melting Point:	No information
Vapour Density (Air=1):	< 1.0
Vapour Pressure (mm Hg):	No information

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable under ordinary conditions of use and storage.
Hazardous Decomposition Products:	Carbon Monoxide
Hazardous Polymerization:	Will not occur.
Incompatibilities:	Strong Acids: May react violently. Water: Reaction may generate enough heat to ignite combustible materials. Metals (Aluminum and Zinc) Reaction may produce flammable and explosive hydrogen gas. Organochlorine Compounds: may react to form spontaneously combustible compounds. Nitro and Chloro Organic Compounds: may react explosively. Reducing Sugars and Dry Whey Solids: Fructose, galactose, arabinose, levulose, lactose, maltose, as well as dry whey solids may react with alkaline solutions to form possibly lethal concentrations of Carbon Monoxide.
Conditions to Avoid:	Incompatibilities:

Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Oral rat LD50:	LD50: 500 mg/kg
Dermal rabbit LD50:	No information.
Eye Irritation:	No information.
Skin Irritation:	No information.
Reproductive Toxicity:	No information.

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 1.4

PAGE 4 OF 6 PAGES



Mutagenicity: No information.

Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate:	No information.
Environmental Toxicity:	No information.
- Invertebrates:	No information.
- Fish:	No information.
- Algae:	No information.
- Biodegradation:	No information.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status:	No information.
Disposal considerations:	Small quantities can be disposed of via foul drain. Larger quantities should be handled by a licensed contractor in accordance with Waste Disposal Regulations.
Miscellaneous advice:	Plastic drums will be collected by supplier for recycling. Damaged containers should be destroyed by cutting up or incineration. Empty containers must not be used for potable water.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name:	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
UN Number:	1824
HAZARD Class:	8, Corrosive
Packing Group:	III
Transport Label:	None

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 1.4

PAGE 5 OF 6 PAGES



Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention:	No	TSCA 12(b):	No	CDTA:	No
SARA 311/312:	Acute: Yes	Chronic:	Yes	Fire:	No
Reactivity:	No (Mixture / Solid)	Pressure:	No		

Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings:	Health: 3	Flammability: 0	Reactivity: 0
Label Hazard Warning:	DANGER! CORROSIVE. CAUSES BURNS TO ANY AREA OF CONTACT. HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED. AFFECTS THE LIVER.		
Label Precautions:	Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not breathe mist. Keep container closed. Use only with adequate ventilation. Wash thoroughly after handling.		
Label First Aid:	In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. If inhaled, remove to fresh air, if not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. If swallowed, DO NOT INDUCE VOMITING. Give large quantities of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. In all cases get medical attention immediately.		

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:

Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: chemicals@metito.com

DISCLAIMER: The information is supplied, either present or absent, as given or made available in the knowledge of Metito, for general guidance only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The user must consult a qualified professional for advice on the use of this information. Metito is not responsible for any loss or damage caused by the use of this information. The user must consult a qualified professional for advice on the use of this information. The user must consult a qualified professional for advice on the use of this information. The user must consult a qualified professional for advice on the use of this information.

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 1.4

PAGE 6 OF 6 PAGES



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME:	M-402 NON-OXIDISING LIQUID BIOCIDES
MANUFACTURER NAME:	Metito Overseas Ltd
ADDRESS:	P.O. Box 261315, Dubai, UAE Telephone: +971 (4) 810 3333 Emergency Phone: +971 (4) 810 3341 www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one	2 - 10	26172-55-4	0.1 mg/m ³
2-Methyl-4-isothiazolin-3-one	1 - 5	26682-20-4	

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview:	This product and concentrated solutions are corrosive to skin, eyes, and respiratory system and especially to mucous membranes.
Inhalation:	No information.
Ingestion:	Harmful if swallowed.
Skin Contact:	Irritating to skin.
Eye Contact:	Causes eye burns. Injury may be permanent.
Chronic Exposure:	No information.

Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation:	In case of inhalation of fumes, remove to safe area, treat for shock if necessary and seek medical attention immediately.
Ingestion:	In the event of accidental ingestion, drink copious quantities of water. Do not induce vomiting. Seek medical attention at the earliest opportunity.

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 2.7

PAGE 1 OF 6 PAGES



Skin Contact: In the event of skin contact, rinse continuously with fresh water for at least 15 minutes. Consult a physician if irritation persists.

Eye Contact: Flush eyes with a large amount of water for at least 15 minutes. If easy to do, remove any contact lenses. Seek medical advice quickly.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire:	Not considered to be a fire hazard.
Explosion:	Not considered to be an explosion hazard.
Fire Extinguishing Media:	Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.
Special Information:	Wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode. Equipment should be thoroughly decontaminated after use.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions:	Use personal protection recommended in section 8.
Environmental Precautions:	Keep out of drains and water courses.
Procedures for Cleanup:	Rinse area affected thoroughly with plenty of cold water to foul sewer or absorb with sand or absorbent granules and dispose of safely. Absorb remaining material or small spills with an inert material and then place in a chemical waste container. Flush spill area with water.

Refer to Section 13 for disposal information and Sections 14 and 15 for reportable quantity information.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling:	Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. These practices include avoiding unnecessary exposure and removal of material from eyes, skin and clothing. Emptied containers retain vapour and product residue. Observe all recommended safety precautions until container is cleaned, reconditioned or destroyed. The reuse of this material's container for non industrial purposes is prohibited and any
-----------	---

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 2.7

PAGE 2 OF 6 PAGES



reuse must be in consideration of the data provided in this material safety data sheet.

Storage: Avoid storing near direct heat or in direct sunlight. Do not stack more than two high for extended periods. Ensure the containers are stored away from thoroughfares where they can be accidentally damaged by vehicles, fork lift trucks, etc. not store in temperatures below 0°C or above 40°C for prolonged periods.

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Airborne Exposure Limits:	0.1 mg/m ³
Ventilation System:	Provide natural or mechanical ventilation to minimize exposure. If practical, use local mechanical exhaust ventilation at sources of air contamination such as processing equipment.
Personal Respiratory:	Avoid breathing vapour or mist. Use approved respiratory protection equipment when airborne exposure is excessive. Consult the respirator manufacturer to determine the appropriate type of equipment for a given application. The respirator use limitations specified by the manufacturer must be observed.
Skin Protection:	Minimize skin contamination by following good industrial practice. Wearing protective gloves is recommended. Wash thoroughly after handling. Consult the glove/clothing manufacturer to determine the appropriate type glove/clothing for a given application.
Eye Protection:	Wear chemical goggles. Have eye wash facilities immediately available at any location where eye contact can occur.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Clear, pale green liquid
Odor:	Faint
Solubility:	Complete (100%)
Specific Gravity at 25 °C:	0.98 - 1.08
pH of concentrate:	2.0 - 4.0
Boiling Point:	> 100 °C approx.
Freezing Point:	-4 °C

Material Safety Data Sheet of M-402
Revision Date: 24/01/2021, Revision No. 2.7

PAGE 3 OF 6 PAGES



Vapour Density (Air=1): 0.62
Vapour Pressure (mm Hg): 0.10

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under normal conditions (defined as temperature range from 0 degrees to 40 degrees C and storage at 1 atmospheric pressure).

Hazardous Decomposition Products: None.

Hazardous Polymerization: No information.

Incompatibilities: Acids and flammable materials.

Conditions to Avoid: No information.

Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Results from available public literature are described below.

Oral rat LD50: Slightly toxic following oral administration.

Dermal rabbit LD50: Practically nontoxic after skin application in animal studies.

Eye Irritation: Corrosive.

Skin Irritation: Irritant.

Reproductive Toxicity: Slight effects on bone mineralization were noted following subcutaneous injection. No birth defects were noted in rats given the active ingredient orally during pregnancy. This material had no effect on reproduction or fertility.

Mutagenicity: No genetic effects were observed in standard tests using bacterial and animal cells.

Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate: No information.

Environmental Toxicity: Toxic to aquatic organisms, fish and wildlife.

Invertebrates: No information.



Fish: LC50- 13.7 mg/L

Algae: No information.

Biodegradation: The degradation begins with ring opening and elimination of chloride ion. Degradation leads to the formation of a variety of small organic acids, methylamine, carbon dioxide and elemental sulfur. The half-life of each active substance is dependent upon the initial concentration. TOC- 7,850 mg/l

Material that degrades by >80% in 24 days is considered readily biodegradable and safe for discharge.

Bio-accumulative Potential: The product is not going to bio-accumulate.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status: No information.

Disposal considerations: Incineration, Recycle

Miscellaneous advice: Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rinsed or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name: Corrosive Liquid, Acidic, Organic, N.O.S.

UN Number: 3765, Corrosive Liquid, Acidic, Organic, N.O.S.

HAZARD Class: 8; Corrosive + Marine Pollutant

Packing Group: II

Transport Label: Corrosive

HS Code: 2934 1000

For additional information or shipping regulations affecting this material, please contact the numbers found in the Section 1.

**Section 15: REGULATORY INFORMATION**

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No

SARA 311/312: Acute: Yes Chronic: No Fire: No Pressure: No

Reactivity: No (Mixture / Solid)

Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings: Health: 2 Flammability: 0 Reactivity: 0

Label Hazard Warning: CAUTION!!! MAY CAUSE IRRITATION TO SKIN, EYES, AND RESPIRATORY TRACT. MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED.

Label Precautions: Keep container closed.
Use with adequate ventilation.
Avoid breathing fumes.
Wash thoroughly after handling.
Avoid contact with eyes, skin and clothing.

Label First Aid: If inhaled, remove to fresh air. Get medical attention for any breathing difficulty. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation develops or persists. If swallowed, give large amounts of water to drink. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:
Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: shamkhal@metito.com

DISCLAIMER: The information on this document is for informational purposes only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice or as a basis for any decision. The user of this document is responsible for the proper use of the information. The user of this document is responsible for the proper use of the information. The user of this document is responsible for the proper use of the information.

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET****Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION**

PRODUCT NAME: M-440 BIODISPERSANT

MANUFACTURER NAME: Metito Overseas Ltd
ADDRESS: P.O. Box 262335, Dubai, UAE
Telephone: +971 (4) 810 3333
Emergency Phone: +971 (4) 810 3341
www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Ethoxylated alcohols	30 - 30	68154-97-2	None established

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview: This product and concentrated solutions may be corrosive to skin, eyes.

Inhalation: No information.

Ingestion: No more than slightly toxic if swallowed. Significant adverse health effects are not expected to develop if only small amounts (less than a mouthful) are swallowed.

Skin Contact: Irritating to skin.

Eye Contact: Causes eye burns. Injury may be permanent.

Chronic Exposure: No information.

Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation: In case of inhalation of fumes, remove to safe area, treat for shock if necessary and seek medical attention immediately.

Ingestion: In the event of accidental ingestion, drink copious quantities of water. Do not induce vomiting. Seek medical attention at the earliest opportunity.

Skin Contact: In the event of skin contact, rinse continuously with fresh water for at least 15 minutes. Consult a physician if irritation persists.



Eye Contact: Flush eyes with a large amount of water for at least 15 minutes. If easy to do, remove any contact lenses. Seek medical advice quickly.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire: Not considered to be a fire hazard.

Explosion: Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media: Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.

Special Information: In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for Cleanup: Rinse area affected thoroughly with plenty of cold water to foul sewer or absorb with sand or absorbent granules and dispose of safely. Absorb remaining material or small spills with an inert material and then place in a chemical waste container. Flush spill area with water.

Personal Precautions: Refer to Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection) for appropriate personal protective equipment.

Environmental Precautions: Keep out of drains and water courses.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. These practices include avoiding unnecessary exposure and removal of material from eyes, skin and clothing. Empty containers retain vapour and product residue. Observe all recommended safety precautions until container is cleaned, reconditioned or destroyed. The reuse of this material's container for non industrial purposes is prohibited and any reuse must be in consideration of the data provided in this material safety data sheet.

Storage: Avoid storing near direct heat or in direct sunlight. Do not stack more than two high for extended periods. Ensure the containers are stored away from thoroughfares where they can be accidentally damaged by vehicles, fork lift trucks, etc. not store in temperatures below 0°C or above 40°C for prolonged periods.

**Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION**

Airborne Exposure Limits: None established.

Ventilation System: A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices*, most recent edition, for details.

Personal Respirators: (NIOSH approved) If the exposure limit is exceeded, a half-face dust/mist respirator may be worn for up to ten times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full-face piece dust/mist respirator may be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency, or respirator supplier, whichever is lowest. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-face piece positive-pressure, air-supplied respirator. **WARNING:** Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Skin Protection: Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or coveralls, as appropriate, to prevent skin contact.

Eye Protection: Use chemical safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: Clear, Colorless to light straw-colored liquid

Odor: No information.

Solubility: Complete (100%)

Specific Gravity at 25 °C: 0.950 - 1.050

% Volatiles by volume @ 20 °C (68 °F): No information.

Boiling Point: > 101 °C

Melting Point: No information.

Vapour Density (Air=1): No information.



Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate:	No information.
Environmental Toxicity:	No information.
- Invertebrates	No information.
- Fish	No information.
- Algae	No information.
- Biodegradation	No information.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status:	No information.
Disposal considerations:	Intermediates, Recycle
Miscellaneous advice:	Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rased or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name:	Corrosive Liquid, N.O.S.
UN Number:	1750; Corrosive Liquid, N.O.S.
HAZARD Class:	5; Corrosive
Packing Group:	III
Transport Label:	Corrosive
HS Code:	2934 9090

For additional information or shipping regulations affecting this material, please contact the numbers found in the Section 1

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 1 of 6 Pages



Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention:	No	TSCA 12(b):	No	CDTA:	No
SARA 311/312:	Acute: Yes	Chronic:	Yes	Fire:	No
Reactivity:	No	(Mixture / Solid)			

Section 16: OTHER INFORMATION

NEPA Ratings:	Health: 3	Flammability: 0	Reactivity: 1
Label Hazard Warning:	CAUTION!!! MAY CAUSE IRRITATION TO SKIN, EYES, AND RESPIRATORY TRACT. MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED.		

Label Precautions:	Keep container closed. Use with adequate ventilation. Avoid breathing fumes. Wash thoroughly after handling. Avoid contact with eyes, skin and clothing.
--------------------	--

Label First Aid:	If inhaled, remove to fresh air. Get medical attention for any breathing difficulty. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation develops or persists. If swallowed, give large amounts of water to drink. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.
------------------	---

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:

Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: chemicals@metito.com

DISCLAIMER: The information contained herein is for informational purposes only and is not intended to constitute an offer or a recommendation. It is not intended to be used as a basis for investment decisions. The information is provided as a service to our customers and is subject to change without notice. We do not warrant the accuracy or completeness of the information. The user assumes all responsibility for the use of the information. The user agrees to indemnify and hold us harmless from all claims, damages, costs and expenses, including reasonable attorneys' fees, arising from the use of the information.

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 2 of 6 Pages



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME:	M-60261 CORROSION INHIBITOR FOR HIGH PRESSURE BOILERS
MANUFACTURER NAME:	Metito Overseas Ltd
ADDRESS:	P.O. Box 262335, Dubai, UAE Telephone: +971 (4) 810 3333 Emergency Phone: +971 (4) 810 3341 www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Sodium Hexametaphosphate	5 - 20	10124-56-8	3 - 5 mg/m ³
Sodium Hydroxide	5 - 15	1310-73-2	

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview:	This product and concentrated solutions may be corrosive to skin, eyes.
Inhalation:	Inhalation of high airborne concentrations may result in coughing and sneezing.
Ingestion:	No more than slightly toxic if swallowed. Significant adverse health effects are not expected to develop if only small amounts (less than a mouthful) are swallowed.
Skin Contact:	No more than slightly toxic if absorbed. Slightly irritating to skin.
Eye Contact:	Causes eye burns. Injury may be permanent.
Chronic Exposure:	No information

Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation:	In case of inhalation of fumes, remove to safe area, treat for shock if necessary and seek medical attention immediately.
Ingestion:	In the event of accidental ingestion, drink copious quantities of water. Do not induce vomiting. Seek medical attention at the earliest opportunity.

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 3 of 6 Pages



Skin Contact:	In the event of skin contact, rinse continuously with fresh water for at least 15 minutes. Consult a physician if irritation persists.
Eye Contact:	Flush eyes with a large amount of water for at least 15 minutes. If easy to do, remove any contact lenses. Seek medical advice quickly.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire:	Not considered to be a fire hazard.
Explosion:	Not considered to be an explosion hazard.
Fire Extinguishing Media:	Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.
Special Information:	In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for Cleanup:	Blank area affected thoroughly with plenty of cold water to foul sewer or absorb with sand or absorbent granules and dispose of safely. Absorb remaining material or small spills with an inert material and then place in a chemical waste container. Flush spill area with water.
Personal Precautions:	Refer to Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection) for appropriate personal protective equipment.
Environmental Precautions:	Keep out of drains and water courses.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling:	Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. These practices include: avoiding unnecessary exposure and removal of material from eyes, skin and clothing. Empty containers retain vapour and product residue. Observe all recommended safety precautions until container is cleaned, reconditioned or destroyed. The reuse of this material's container for non industrial purposes is prohibited and any reuse must be in consideration of the data provided in this material safety data sheet.
Storage:	Avoid storing near direct heat or in direct sunlight. Do not stack more

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 3 of 6 Pages



	than two high for extended periods. Ensure the containers are stored away from thoroughfares where they can be accidentally damaged by vehicles, fork lift trucks, etc. not store in temperatures below 0°C or above 40°C for prolonged periods.
--	--

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Airborne Exposure Limits:	3 - 5 mg/m ³
Ventilation System:	A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposure below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, <i>Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices</i> , most recent edition, for details.
Personal Respirators:	(NIOSH Approved) If the exposure limit is exceeded, a half-face dust/mist respirator may be worn for up to ten times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full-face piece dust/mist respirator may be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency, or respirator supplier, whichever is lowest. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-face piece positive-pressure, air-supplied respirator. WARNING: Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.
Skin Protection:	Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or coveralls, as appropriate, to prevent skin contact.
Eye Protection:	Use chemical safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Clear, colourless to Straw Colored liquid
Odour:	None
Solubility:	Complete (100%)
Specific Gravity:	1.1 - 1.2

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 3 of 6 Pages



pH:	13.0 - 14.0
% Volatiles by volume @ 20 °C (68 °F):	No information.
Boiling Point:	> 100 °C
Melting Point:	No information.
Vapour Density (Air=1):	No information.
Vapour Pressure (mm Hg):	No information.

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable under normal conditions (defined as temperature range from 0 degrees to 40 degrees C and storage at 1 atmospheric pressure).
Hazardous Decomposition Products:	No information.
Hazardous Polymerization:	Will not occur.
Incompatibilities:	No information.
Conditions to Avoid:	No information.

Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Results from available public literature are described below.	
Oral rat LD50:	No information.
Dermal rat LD50:	No information.
Eye Irritation:	Irritant.
Skin Irritation:	Slightly irritating to skin.
Toxicity:	No information.
Mutagenicity:	No information.

Version 04/01, 11/04/01, 05/01/02
Issue Date: 29/01/08, Revision No. 1.5

Page 4 of 6 Pages



Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate: No information.

Environmental Toxicity: No information.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status: No information.

Disposal considerations: Incineration, Recycle

Miscellaneous advice: Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rinsed or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name: Corrosive Liquids, N.O.S.

UN Number: 1760, Corrosive Liquids, N.O.S.

HAZARD Class: 8, Corrosive

Packing Group: III

Transport Label: Corrosive

HS Code: 28151200

Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No COTA: No

SARA 311/312: Acute: Yes Chronic: No Fire: No Pressure: No

Reactivity: No (Mixture / Solid)



Section 16: OTHER INFORMATION

NEPA Ratings: Health: 2 Flammability: 0 Reactivity: 0

Label Hazard Warning: **WARNING!! HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED. CAUSES SEVERE IRRITATION TO EYES, SKIN AND RESPIRATORY TRACT.**

Label Precautions: Avoid contact with eyes, skin and clothing.
Wash thoroughly after handling.
Avoid breathing vapor or mist.
Keep container closed.
Use only with adequate ventilation.

Label First Aid: If swallowed, DO NOT INDUCE VOMITING. Give large quantities of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. In all cases, get medical attention.

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:

Telephone: +971 (4) 810 5333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: chemicals@metito.com

DISCLAIMER: We warrant that the information on this label is true and correct to the best of our knowledge. It is provided for informational purposes only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The user of this product is responsible for determining whether the product is suitable for their use. The user of this product is responsible for determining whether the product is suitable for their use. The user of this product is responsible for determining whether the product is suitable for their use.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: M-6041
ORGANIC OXYGEN SCAVENGER & PASSIVATOR FOR STEAM RAISING PLANT

MANUFACTURER NAME: Metito Overseas Ltd
ADDRESS: P.O.Box 262335, Dubai, UAE
Telephone: +971 (4) 810 3333
Emergency Phone: +971 (4) 810 3341
www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Carbohydrazide	5-15	497-15-7	See section 8

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview: Oxygen scavenger. Will deplete oxygen content in water courses.

Inhalation: Acute inhalation of mist will result in mild irritation of the nose, throat and upper respiratory passages. Symptoms may include discomfort, coughing, wheezing, shortness of breath and tightness in the chest.

Ingestion: Mild irritation to mouth.

Skin Contact: Direct skin contact with the solution causes irritation with discomfort, reddening and, rarely, an allergic reaction.

Eye Contact: Exposure to mists or aerosols of this solution will cause mild eye irritation with possible discomfort, tearing, or blurring of vision.

Chronic Exposure: Symptoms from chronic exposure will be similar to those of acute exposure. Carbohydrazide is not considered a human carcinogen by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), the National Toxicology Program (NTP), the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), the International Agency for Research on Cancer (IARC), or the EU.



Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation: Remove victim from exposure area to fresh air immediately. If breathing has stopped, give artificial respiration. Medical oxygen may be administered, if available, where breathing is difficult. If heartbeat is absent, commence cardiopulmonary resuscitation (CPR). Seek immediate medical attention.

Ingestion: If victim is conscious and can swallow, dilute stomach contents with 2-4 cups of water or milk. Do not induce vomiting. Seek medical attention immediately and bring a copy of this MSDS. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Skin Contact: Immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse. Get medical attention if irritation develops.

Eye Contact: Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get medical attention if irritation persists.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire: Non-flammable. Vapour generated in fire may contribute to combustion.

Explosion: Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media: Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.

Special Information: In the event of a fire toxic fumes of sulfur dioxide and nitrogen oxides may result from combustion. Wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for Cleanup: Small spillages can be flushed to foul drain. Larger spillages should be contained, absorbed onto inert material and collected into suitable plastic container. Clearly label. Disposal should be handled by a licensed contractor in accordance with Water Disposal regulations.

Personal Precautions: Wear full protective equipment - gloves, eye/face protection and



overall:
Ensure sufficient air supply.

Environmental Precautions: Do not allow to enter water courses. Uncontrolled discharges must be alerted to the Environment Agency or other appropriate body.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. These practices include avoiding unnecessary exposure and removal of material from eyes, skin and clothing. Empty containers retain vapour and product residue. Observe all recommended safety precautions until container is cleaned, reconditioned or destroyed. The reuse of this material's container for non industrial purposes is prohibited and any reuse must be in consideration of the data provided in this material safety data sheet.

Storage: Store in a cool dry area, away from all-organic material. Avoid heat and direct sunlight. Don't allow product to come in contact with oxidizable material. Keep containers closed tightly.

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Exposure Limits: None established.

Ventilation System: Use adequate local or general ventilation to maintain the concentration of carbohydrazide aerosol mists and sulfur dioxide below recommended occupational exposure limits.

Personal Respirators: Where carbohydrazide or liquid aerosol mists are generated and cannot be controlled to within acceptable levels, use appropriate NIOSH approved respiratory protection equipment (combined A2, CBR 60 Class M, R or P-95 dust/mist filter and acid gas cartridge)

Skin Protection: Wear protective gloves and clean body-covering clothing.

Eye Protection: Use chemical safety goggles. Maintain eye wash fountain and quick drench facilities in work area.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: Clear, colourless liquid

Odour: No information

Solubility: Complete (100%)



Specific Gravity: 0.97 - 1.07

pH of 1% solution: 7.5 - 9.0

Boiling Point: No information.

Freezing Point: -2°C

Melting Point: No information.

Vapour Density (Air=1): No information.

Vapour Pressure (mm Hg): No information.

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under normal temperatures and pressures. However, product oxidises slowly in air.

Hazardous Decomposition Products: Excessive heat may generate oxides of carbon (COx) and Nitrogen (NOx).

Hazardous Polymerization: Will not occur.

Incompatibilities: Reacts with alkalis, strong mineral acids, strong oxidizing agents, air, oxygen, peroxides, nitrates, perchlorates.

Conditions to Avoid: Incompatibilities, metals and alloys.

Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Results from available public literature are described below.

Oral rat LD50: >2.5 g/kg

Dermal rat LD50: >1 g/kg

Eye Irritation: Irritant.

Skin Irritation: Irritant.

Toxicity: No information.

Mutagenicity: No information.



Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate:	No information.
Environmental Toxicity:	No information.
- Invertebrates	No information.
- Fish	No information.
- Algae	No information.
- Biodegradation	Not readily biodegradable.

Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status:	No information.
Disposal considerations:	Small quantities can be disposed of via a foul drain. Larger quantities should be handled by a licensed contractor in accordance with Waste Disposal Regulations. Return empty containers to the supplier for recycling or destroy by cutting or by incineration. Do not use for potable water use.
Miscellaneous advice:	Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rinsed or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name:	Non-Hazardous Liquid
UN Number:	Non-Hazardous
HAZARD Class:	Non-Hazardous
Packing Group:	Non-Hazardous
Transport Label:	None



Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention:	No	TSCA 1200:	No	CDTA:	No
SARA 311/312:	Acute: No	Chronic: No	Fire: No	Pressure: No	
Reactivity:	No [Mixture / Solid]				

Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings:	Health: 1	Flammability: 0	Reactivity: 0
Label Hazard Warning:	None.		
Label Precautions:	None.		
Label First Aid:	None.		

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following:
Address:
Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: chemsales@metito.com

DISCLAIMER: The information on this sheet is for reference only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The user should consult the appropriate regulatory authorities for the latest regulations and standards. The information on this sheet is for reference only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The user should consult the appropriate regulatory authorities for the latest regulations and standards.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME:	M-6075I BLEND OF NEUTRALIZING AMINES
MANUFACTURER NAME:	Metito Overseas Ltd
ADDRESS:	P.O. Box 262335, Dubai, UAE Telephone: +971 (4) 810 3333 Emergency Phone: +971 (4) 810 3341 www.metito.com

Section 2: COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	%	CAS #	EXPOSURE LIMITS
Cyclohexylamine	15 - 20	108-91-8	ACGIH/TLV-TWA: 10 ppm

Section 3: HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview:	WARNING!! HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED. CAUSES SEVERE IRRITATION TO EYES, SKIN AND RESPIRATORY TRACT.
Inhalation:	Highly toxic. Causes irritation and burning of the mucous membranes of the gastrointestinal tract.
Ingestion:	Causes irritation to the gastrointestinal tract. Symptoms may include nausea, vomiting and diarrhea. Solid sodium silicate: product ingestion may produce burns to the lips, tongue, oral mucosa, upper airway, esophagus and occasionally stomach.
Skin Contact:	Irritation upon direct contact. Can cause reddening, itching, swelling, burning and possible blistering. Prolonged or repeated skin contact may cause dermatitis in the form of erythema, blistering or eczema like rashes. Some individuals have exhibited allergic skin reactions which disappear when removed from exposure.
Eye Contact:	Irritation upon direct contact, severe irritant, causing burning, reddening and tearing. Permanent damage is possible. Severe exposure to hydrazine vapours has been reported to cause temporary blindness, lasting for as long as 24 hours.
Chronic Exposure:	There are no definitive antidotes for hydrazine exposure. Treat any ill effects symptomatically and supportively. Paracetamol, pyridoxine



administration has been used by some physicians to treat patients suffering from acute central nervous system effects.

Section 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation:	Remove victim to fresh air. Give artificial respiration only if breathing has stopped. If breathing is difficult, give oxygen. Seek immediate medical attention.
Ingestion:	Dilute with small quantities of water (200-250 ml). Do not induce vomiting unless directed by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get immediate medical attention.
Skin Contact:	Remove contaminated clothing. Wash affected area with soap and water. Seek medical attention if irritation occurs or persists.
Eye Contact:	Flush immediately with water for at least 10 minutes. Tightly hold eyelids apart to ensure complete irrigation of eye tissue. Seek immediate medical attention.

Section 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Fire:	Flammable liquid - Flash point < 27°C
Explosion:	No information.
Fire Extinguishing Media:	Use any means of extinction appropriate for surrounding fire conditions such as water spray, carbon dioxide, dry chemical, or foam. Cool any containers that are exposed to heat or flames by the application of water streams until well after the fire has been extinguished.
Special Information:	Toxic and irritating fumes may be given off during burning or thermal decomposition. In the event of a fire, wear full protective clothing and MIOASH-approved self-contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Section 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions:	Use personal protection recommended in section 8.
Environmental Precautions:	Keep out of drain and water courses.
Procedures for Cleanup:	Wear recommended protective clothing. Spills should be contained by diking and digging a containment pit sufficiently large enough to hold it



least 10 times the spill. Dilute to approximately 10 times the volume with water and add sufficient dry commercial calcium hypochlorite (dry chlorine, dry bleach) to completely oxidize the hydrazine (use 7-10 lbs per lb of hydrazine). Calcium hypochlorite or other oxidizing agents should never be allowed to mix with undiluted hydrazine solutions. The resulting reaction is very vigorous, releasing large amounts of heat and gas. Contaminated surfaces should be treated with household bleach or calcium hypochlorite solution to oxidize the residual hydrazine.

Section 7: HANDLING AND STORAGE

Handling:	Use proper equipment for filling and transporting all containers. Use suitable industrial hygiene and housekeeping practices. Wash thoroughly after handling. Avoid all situations that could lead to harmful exposure. This product may become electrostatically charged during filling and transferring. Make sure equipment is properly bonded and grounded.
Storage:	Store in a dry place away from heat (below 50°C) and away from ignition sources and oxidizables, preferably outdoors. Shaker drums stored outdoors from direct sunlight. For indoor storage areas, continuous ventilation should be provided.

Section 8: EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

Airborne Exposure Limits:	ACGIH/TLV-TWA: 10 ppm
Eyes	Chemical goggles, full face shield, or a full-face respirator is to be worn at all times when product is handled. Contact lenses should not be worn; they may contribute to severe eye injury.
Respiratory	A positive pressure, supplied-air respirator or a self-contained breathing apparatus is recommended if airborne concentrations exceed the appropriate standards.
Gloves	Impervious gloves of chemically resistant material (rubber, neoprene, nitrile or PVC) should be worn at all times. Wash contaminated clothing and dry thoroughly before reuse.
Clothing	Body suits, aprons, and/or coveralls of chemical resistant material should be worn at all times. Wash contaminated clothing and dry thoroughly before reuse.
Footwear	Impervious boots of chemically resistant material should be worn at all times.



Ventilation System: A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices*, most recent edition, for details.

Personal Respirators: (NIOSH Approved) If the exposure limit is exceeded, a half-face dust/mist respirator may be worn for up to ten times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full-face piece dust/mist respirator may be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-face piece positive pressure, air-supplied respirator. **WARNING:** Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Other: Do not store or transfer hydrazine solutions in open containers. Because hydrazine can be absorbed into the body by all common routes of exposure, protective equipment must be used. Personal protective equipment is not an adequate substitute for safe work practices, proper equipment design and good maintenance practices. Eye wash facility should be close in proximity. Emergency shower should be in close proximity.

Section 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Clear, Colorless to pale yellow liquid
Odour:	Ammoniacal odour
Solubility:	Complete (100%)
Specific Gravity:	0.98 - 1.04
pH:	12.0 - 14.0
pH of 1% Solution:	> 11.0
Melting Point:	No information.



Vapour Density (Air=1): As water

Vapour Pressure (mm Hg): As water

Section 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under ordinary conditions of use and storage.

Hazardous Decomposition Products: Under catalytic influence or elevated temperatures: hydrogen, nitrogen, ammonia. Slow reaction with oxygen from the air is possible at room temperature.

Hazardous Polymerization: Will not occur.

Incompatibilities: Strong oxidizers, lead, copper, zinc, cobalt, silver and certain alloys (bronze, brass).

Conditions to Avoid: Incompatibles.

Section 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Results from available public literature are described below.

Oral rat LD50: 156 mg/kg (Cyclohexylamine)

Dermal rabbit LD50: 276 mg/kg (Cyclohexylamine)

Eye Irritation: Strong irritant.

Skin Irritation: Strong irritant.

Reproductive Toxicity: No information.

Mutagenicity: No information.

Section 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Environmental Fate: Any contaminated water, soil or residue resulting from a spill and subsequent cleanup is considered to be a hazardous waste.

Environmental Toxicity: No information.

Metito Safety Data Sheet of HAS-FLOC 2102A
Revision Date: 10/06/2014, Revision No. 1.5

PAGE 5 OF 7 PAGES



Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

US EPA RCRA Status: No information.

Disposal considerations: Incineration, Recycle

Miscellaneous advice: Local, state, provincial, and national disposal regulations may be more or less stringent. Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal. This product should not be dumped, spilled, rinsed or washed into sewers or public waterways.

Section 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name: Flammable Liquid, Toxic, Corrosive, n.e.s.

UN Number: 3266

HAZARD Class: 3

Packing Group: II

Transport label: Corrosive, Flammable Liquid

For additional information or shipping regulations affecting this material, please contact the numbers found in the Section 1.

Section 15: REGULATORY INFORMATION

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No

SARA 311/312: Acute: Yes Chronic: No Fire: No Pressure: No

Reactivity: No (Mixture / Solid)

Section 16: OTHER INFORMATION

NFPA Ratings: Health: 3 Flammability: 3 Reactivity: 0

Label Hazard Warning: WARNING! HARMFUL, IF SWALLOWED OR INHALED. CAUSES SEVERE IRRITATION TO EYES, SKIN AND RESPIRATORY TRACT.

Label Precautions: Avoid contact with eyes, skin and clothing. Wash thoroughly after handling.

Metito Safety Data Sheet of HAS-FLOC 2102A
Revision Date: 10/06/2014, Revision No. 1.5

PAGE 6 OF 7 PAGES



Avoid breathing vapor or mist.
Keep container closed.
Use only with adequate ventilation.

Label First Aid:

If swallowed, DO NOT INDUCE VOMITING. Give large quantities of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. In all cases, get medical attention.

Prepared by Metito Overseas Ltd. If any assistance is required, please contact us on the following address:
Telephone: +971 (4) 810 3333
Fax: +971 (4) 810 3300
Email: chemicals@metito.com

NOTES: No representation is made as to the accuracy or completeness of the information contained herein, which shall be taken as it is presented by any person or organization. The information is provided for general information only and is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information is provided for general information only and is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information is provided for general information only and is not intended to be used as a basis for any legal or other action.

Metito Safety Data Sheet of HAS-FLOC 2102A
Revision Date: 10/06/2014, Revision No. 1.5

PAGE 7 OF 7 PAGES



HAS-FLOC 2102A Safety Data Sheet

Page 1

Section 1: Product and Company Information

1.1 Product Identifier

Product Name: HAS-FLOC 2102A
Chemical Name/Synonyms: Anionic water soluble polymer
CAS No: 9003-05-8

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against use of the substance/mixture: N/A

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer: Metito (Thailand) Limited
Address: 26/10 Moo 3, Mahabha Nihon Phatthana, Rayong 21180
Phone: 038-026124-6
Fax: 038-026127

1.4 Emergency telephone number
Emergency Phone: 038-026124-6

Section 2: Hazards Identification

2.1 Classification of the substance or mixture

GHS Classification: Category 4
SERIOUS SKIN DAMAGE/IRRITATION: Category 3
SERIOUS EYE DAMAGE/IRRITATION: Category 2A

2.2 Label elements



Signal Word: Warning

Hazard Statements / Physical Health Effects

Causes skin irritation
Causes eye irritation

Potential Health Effects

Inhalation: No hazards
Skin contact: May cause irritation
Eye contact: May cause irritation
Ingestion: No hazards

2.3 Other hazards

No hazards

SOS/F-038/Rev 1.1 4 Jun 24

Metito (Thailand) Limited
26/10 Moo 3 Mahabha Nihon Phatthana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127



HAS-FLOC 2102A Safety Data Sheet

Page 2

Section 3: Composition Information on Ingredients

3.1 Substances

Substance type: Mono Substance

3.2 Mixture

Substance	Weight %	CAS #
Polysaccharide	100	9003-05-8

Section 4: First Aid Measures

4.1 Description of first aid measures

SKIN CONTACT

Remove all contaminated clothing. Wash affected area with soap and water.

If irritation persists, seek medical attention.

EYE CONTACT: Flush immediately with water for 15 minutes. Seek medical attention.

INGESTION: If conscious, give two glasses of water. DO NOT INDUCE VOMITING. Do not give anything by mouth to an unconscious person. Seek immediate medical attention.

INHALATION: Remove to fresh air. Administer oxygen or artificial respiration if required.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No data available.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Obtain medical assistance SECTION 5: Firefighting

Section 5: Fire Fighting Measures

5.1 Extinguishing media

Extinguishing media: Suitable extinguishing media: Water, Foam, CO₂, Dry chemical
Special fire-fighting precautions: Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

Special protective equipment for fire fighters: No special protective equipment required

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

No data available.



HAS-FLOC 2102A Safety Data Sheet

Page 3

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters

- Wear self-contained breathing apparatus and protective suit
- Wear chemical resistant over suit
- Special protective actions for fire-fighters
- In case of fire, use water spray
- Keep product and empty container away from heat and sources of ignition
- Cool container/stanks with water spray
- Keep from any possible contact with water
- Approach from upwind
- Further information
- Suppress / knock down / sweepers mitts with a water spray jet

Section 6: Accidental Release Measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.1.1 For non-emergency personnel

Immediately evacuate personnel to safe areas

Keep people away from and upwind of spill/leak

6.1.2 For emergency responders

Restrict access to area as appropriate until clean-up operations are complete

Ensure that all containers are completely empty. Ensure cleanup is conducted by trained personnel only

Wear adequate personal protective equipment

Ventilate spill area if possible. Do not prevent spreading.

Neutralize with soda ash and soak up with absorbent material

Transfer to metal drum for disposal. Wash affected area with water

Notify appropriate government contaminated recovered material

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Do not flush with water. Clean up promptly by scoop or vacuum. Keep in suitable and closed

Containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water

6.4 Reference to other sections

Refer to protective measures listed in sections 7 and 8

SOS/F-038/Rev 1.1 4 Jun 24

Metito (Thailand) Limited
26/10 Moo 3 Mahabha Nihon Phatthana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax 038-026127

Section 7 : Handling and Storage

- 7.1 Precautions for safe handling**
Handling
Avoid contact with skin, eyes and clothing
Refer to protective measures listed in sections 8
Storage
Keep in a dry, cool place (0-35 °C).
7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed
No additional information available
7.3 Specific end uses
No additional information available

Section 8 : Exposure Controls - Personal Protection

Chemical Name	ACGIH	NIOSH	OSHA/NIOSH PELs
polyacrylamides, grafted/biotin-strept-derivate M.W. 500000	none listed	none listed	none listed

Due to its low volatility and toxicity, the hazard potential associated with materials relatively low

ENGINEERING CONTROLS: Use local exhaust if dusting occurs. Natural ventilation is adequate in absence of dusts

RESPIRATORY PROTECTION: Dust safety masks are recommended where concentration of total dust is more than 10 mg/m³

Personal Protection
Skin Protection Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or coveralls, as appropriate, to prevent skin contact

Eye Protection: Use chemical safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT



SDS/MSDS Rev 1.1 4 Jun 24
Metito (Thailand) Limited
25/10 Moo 3, Maekha-Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127

Section 9 : Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties	
Appearance/Physical state	White to faintly Powder or Granule
Odour	Odourless
Solubility	No information
Specific Gravity at 20 °C	No information
pH of concentrate	9.0 – 11.5
Volatility by volume @ 21 °C /100 g/l	No information
Boiling Point	No information
Melting Point	>300 °C Decomposition
Vapour Density (Air = 1)	No information
Vapour Pressure 25 °C	24 mm Hg @ 25 °C
Density (H ₂ O) g/l	1.05
Water solubility	Completely miscible
Viscosity mPa.s	No information

9.2. Other information
Not applicable

Section 10 : Stability and Reactivity

- 10.1. Reactivity**
Not data available
10.2. Chemical stability
Practically stable. No hazardous polymerization will occur
10.3. Possibility of hazardous reactions
Will not occur
10.4. Conditions to avoid
Oxidizing agents may cause exothermic reactions
Hazardous decomposition
Thermal decomposition may produce nitrogen oxides (NO_x), carbon oxides (CO)
10.5. Incompatible materials
Not data available
10.6. Hazardous decomposition products
Not data available

SDS/MSDS Rev 1.1 4 Jun 24
Metito (Thailand) Limited
25/10 Moo 3, Maekha-Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127

Section 11 : Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects	
Acute Toxicity - Oral	Oral, mouse LD50 - 12950 mg/kg Oral, rabbit LD50 - 11250 mg/kg Oral, rat LD50 - 12 gm/kg The results of testing on rabbits showed this material to be non-toxic even at high-dose levels The product is not expected to be toxic by inhalation
- Dermal	
- Inhalation	
Irritation - Skin	The results of testing on rabbits showed this material to be non-irritating to the skin Testing conducted according to the Draize technique showed the material produces no corneal or irritant effects and only slight transitory conjunctival effects similar to those which all granular materials have on conjunctiva
- Eyes	The results of testing on guinea pigs showed this material to be non-irritating A two-year feeding study on rats did not reveal adverse health effects. A two-year feeding study on dogs did not reveal adverse health effects
Sensitization	
Chronic toxicity	

Section 12 : Ecological information

- 12.1. Toxicity**
Environmental Toxicity : Not data available
CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) : Not data available
The product is rapidly eliminated from the aquatic medium through irreversible adsorption onto suspended matter and dissolved organics
- Fish : LC50 Danio rerio 96 hr > 100 mg/L (OECD 203)
- Algae : (CS1 Scenedesmus subspicatus) 72hr > 100 mg/L (OECD 201)
- Daphnia : EC50 Daphnia magna 48 hr > 100 mg/L (OECD 202)
12.2. Persistence and degradability
Not readily biodegradable
12.3. Bioaccumulation potential
Does not bioaccumulate
12.4. Mobility in soil
No additional information available
12.5. Other adverse effects
No additional information available

SDS/MSDS Rev 1.1 4 Jun 24
Metito (Thailand) Limited
25/10 Moo 3, Maekha-Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127

Section 13 : Disposal considerations

Waste from residues - unused products
Contaminated packaging
In accordance with federal, state and local regulations
Rinse empty containers with water and use the rinse water to prepare the working solution. Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations

Section 14 : Transport information

DOT : Non-hazardous for Transport
RID ADR : Non-hazardous for Transport
ATA : Non-hazardous for Air Transport
IMO : Non-hazardous for Sea Transport
IATA Number : None

Section 15 : Regulatory information

European International Regulations
European Labeling in Accordance with I.C. Directives
Hazard Symbols : None available
Risk Phrases
S 24/25 Avoid contact with skin and eyes
S 28A After contact with skin, wash immediately with plenty of water
S 37 Wear suitable gloves
S 45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately show the label where possible

SDS/MSDS Rev 1.1 4 Jun 24
Metito (Thailand) Limited
25/10 Moo 3, Maekha-Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127

Section 16 : Other information

NFPA Ratings
Health : 1
Flammability : 0
Reactivity : 0
Special Hazards :



The safety information is only a recommendation for safe use. Protection process, storage, transportation, disposal and disposal. Did not mention quality certification as well as the above information is specific to this product only. Cannot be used with other objects or in processes other than the foregoing. Metito (Thailand) Limited is not responsible for any damage to users. This information is for guidance only.

SDS/MSDS Rev 1.1 4 Jun 24
Metito (Thailand) Limited
25/10 Moo 3, Maekha-Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel: 038-026124-6 / Fax: 038-026127



ภาคผนวก 27ข

บันทึกรายงานการประชุม

27ข-1 : รายงานการประชุมการจัดการกากของเสียตามหลักการ 3R

27ข-2 : รายงานการประชุมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

27ข-3 : รายงานการประชุมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



27ข-1 : รายงานการประชุมการจัดการกากของเสียตามหลักการ 3R



บริษัท หิปปิฉัตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Hip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

รายงานการประชุมโครงการ 3R ครั้งที่ 4/2569

วาระการประชุมการจัดการภาคของเสียตามหลักการ 3R ครั้งที่ 4/2569

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 20 เมษายน 2569 เวลา 09.30 น.

ณ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด

วาระการประชุม

- วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ (นโยบาย 3R และเป้าหมายของโรงไฟฟ้า)
- วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
- วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ (รายงานสถานการณ์และปริมาณขยะในปัจจุบัน)
- วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณาการดำเนินงานโครงการ 3R และระบบคัดแยกขยะ
- 4.1 มาตรการ Reduce (ลดการใช้): การลดขยะสำนักงานและเศษวัสดุสิ้นเปลืองในโรงงาน
- 4.2 มาตรการ Reuse (นำกลับมาใช้ซ้ำ): การจัดการบรรจุภัณฑ์สารเคมีและพาเลทไม้
- 4.3 มาตรการควบคุมผู้รับเหมา: การคัดแยกขยะช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร (Shutdown)
- วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)



บริษัท หิปปิฉัตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Hip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

รายงานการประชุมโครงการ 3R ครั้งที่ 4/2569

วาระการประชุมการจัดการภาคของเสียตามหลักการ 3R ครั้งที่ 4/2569

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 20 เมษายน 2569 เวลา 09.30 น.

ณ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
1	นายเอกวัฒน์ สุวรรณเพชร	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตร
2	นายมีทพล เขม้นเขตรการ	หัวหน้าแผนกบำรุงรักษา
3	นางสาวอรพรรณ ชูอยู่	หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ
4	นายศักดิ์ดา พลตงนอก	หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูป
5	นายเสกสรร จันทระเสนา	หัวหน้าแผนกจัดการเชื้อเพลิง
6	นางสาวโกสุภา ชินแสง	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
7	นายวิษณุวัฒน์ ชีราพฤกษ์	เจ้าหน้าที่ควบคุมและบันทึก
8	นางสาวเปรมฤทัย ลาภะ	เจ้าหน้าที่บุคคลและธุรการ
9	นายอนุรักษ นัทธสือ	หัวหน้ากะควบคุมเครื่องสับ
10	นางสาวทัศนีย์ จันทร์ทอง	เจ้าหน้าที่ธุรการ
11	นางสาวณัฐธิดา เกษมมูล	เจ้าหน้าที่จัดซื้อและพัสดุ
12	นางสาวณมล ลอนภาชีด	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล
13	นายภคพล อุ่มมีสุข	หัวหน้ากะจัดการเชื้อเพลิง
14	นายเชาวลิต สิงห์เลื่อน	เจ้าหน้าที่ IT
15	นางสาวกนกวรรณ วิฑนัง	นักเคมี



เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

วาระที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ■ เน้นย้ำเป้าหมายจัดระเบียบและปรับปรุงระบบการคัดแยกขยะตามหลัก 3R โดยตั้งเป้าลดปริมาณขยะลง 20% ภายในปีนี้	พนักงานโรงไฟฟ้า	เพื่อทราบ
2	วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา ■ ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 3/256 โดยไม่มีการแก้ไข		
3	วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ ■ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม รายงานสถิติปริมาณขยะในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่าขยะส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก และขวดพลาสติก ซึ่งยังมีปัญหาการทิ้งขยะปนกันอยู่		
4	วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณาแผนปฏิบัติการ 3R และการคัดแยกขยะ 4.1 การลดการก่อขยะ (Reduce) ■ เจ้าหน้าที่ IT : เสนอแนวทางการลดใช้กระดาษในออฟฟิศอย่างจริงจัง เนื่องจากพบว่าการพิมพ์เอกสารผิดพลาดและทิ้งเป็นขยะจำนวนมาก จึงเสนอให้เปลี่ยนระบบการส่งเอกสารภายใน การขออนุมัติ และการลงนามให้เป็นรูปแบบ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document / E-Signature) แทน มติที่ประชุม : เห็นชอบ ให้ทุกฝ่ายเริ่มปรับเปลี่ยนระบบเอกสารเป็นแบบออนไลน์ (E-Document) โดยมอบหมายให้ฝ่ายไอทีจัดเตรียมระบบและจัดอบรมวิธีใช้งานให้พนักงานทุกคนภายในเดือนพฤษภาคม 2569 4.2 การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ■ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม : แม้จะมีการลดใช้กระดาษ (Reduce) แล้ว แต่ยังคงมีกระดาษที่พิมพ์หน้าเดียวเหลือทิ้งอยู่ จึงเสนอให้จัดตั้ง "จุดกล่องรับกระดาษหน้าเดียว (Reuse Paper Box)" ประจำไว้ข้างเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารทุกชั้น เพื่อให้พนักงานรวบรวมกระดาษที่ยังเหลือพื้นที่อีกหน้า นำกลับมาใช้พิมพ์เอกสารร่าง (Draft)	เจ้าหน้าที่ IT	เพื่อทราบ



วาระที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
4	มติที่ประชุม : เห็นชอบ ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม จัดทำกล่องรับกระดาษหน้าเดียวและติดตั้งถังแยกประเภทขยะ Reuse ทุกจุดสิ่งพิมพ์ 4.3 มาตรการควบคุมการคัดแยกขยะของผู้รับเหมาช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร (Shutdown) ■ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม : ประชุมหารือถึงการควบคุมขยะที่เกิดจากการซ่อมบำรุงรักษาประจำปี โดยผู้รับเหมาภายนอก มติที่ประชุม : มอบหมายให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม จัดทำข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม 3R แบบท้ายสัญญาจ้าง โดยต้องมีการตรวจคัดแยกขยะก่อนขนย้ายออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	เพื่อทราบ
5	เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี) มติที่ประชุม : มอบหมายให้จัดกิจกรรมอบรมสั้นๆ (Toolbox Talk) 10 นาทีก่อนเริ่มงาน เพื่อสรุปทบทวนและให้ความรู้เรื่องการแยกขยะแก่พนักงานและผู้รับเหมา	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	เพื่อทราบ

ปิดการประชุม 10.00 น.

โกศล ชื่นแสง

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



27ข-2 : รายงานการประชุมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของ
โครงการ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (สาขาหนองไผ่)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

รายงานการประชุม

คณะกรรมการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.30 – 14.35 น.

ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. คุณธนียา นัยพิณิจ | ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร |
| 2. คุณกิตติพล เวชกุล | รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร |
| 3. คุณจันทวีรจิรา บางเลน | อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร |
| 4. คุณเทยมาศ ตรีภักคานีวาท | ผู้แทนผู้สำรวจการสำนึกงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร |
| 5. คุณดวงเดือน จักรปลี้อง | พลังงานจังหวัดพิจิตร |
| 6. คุณพิทักษ์ เมียรดีพงษ์พันธ์ | นายอำเภอตะพานหิน |
| 7. คุณภูวนาถ สุวรรณพรหม | นายอำเภอทับคล้อ |
| 8. คุณสันติ ปัญญา | ผู้แทนนายอำเภอบางมูลนาก |
| 9. คุณคำมูล บุญหล้า | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ |
| 10. คุณสมบุญ พวงพันธ์ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง |
| 11. คุณสมบัติ สอนภาจิตร | กำนันตำบลวังตะกู อ.วังตะกู อ.บางมูลนาก |
| 12. คุณศุภกฤต บุญหล้า | กำนันตำบลทุ่งโพธิ์ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน |
| 13. คุณจินนัตถ์ คุ้มเจง | ผู้แทนกำนันตำบลสำประสา อ.สำประสา อ.บางมูลนาก |
| 14. คุณโสภา อยู่มีสุข | ผู้แทนกำนันตำบลท้ายทุ่ง ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 15. คุณพิยวดี ศรีศาสตร์ | กำนันตำบลตะขาน ต.ตะขาน อ.ตะพานหิน |
| 16. คุณอัครา แป้นส่วน | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 บ้านหนองโก ต.ตะขาน อ.ตะพานหิน |
| 17. คุณมาลัย เรืองศรี | ผู้แทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านโคกกระเทียม ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 18. คุณสุพัทธรา เทพ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาคิน ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 19. คุณลำพวย ถั่วพ้อย | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองกะทอ ต.วังตะกู อ.บางมูลนาก |
| 20. คุณสุรินทร์ บุตรแก้ว | ผู้แทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองเครือซูด ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน |
| 21. คุณชาญ น้อยก้อม | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 บ้านโคกอีเมือก ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 22. คุณสมยศ ทุ่งทรัพย์ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านท้ายทุ่ง ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 23. คุณนุชรินทร์ รุ่งสว่าง | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ |
| 24. คุณสมปรารถน์ รอดดิษฐ์ | ผู้แทนผู้อำนวยการโรงเรียนสี่แยกเขาคิน |
| 25. คุณพลเมธย์ ใจเย็น | ประชาชน |
| 26. คุณแก้ว จันทร์โท | ประชาชน |
| 27. คุณบงกช วาสุคุณ | ประชาชน |
| 28. คุณพิชญะ วสุนธราวัฒน์ | ประชาชน |



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (สาขาหนองไผ่)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

- | | |
|------------------------------|---|
| 29. คุณวิโรจน์ ทิพย์โสตร์ | ประชาชน |
| 30. คุณอุเทน สุขสมพงษ์ | ประชาชน |
| 31. คุณอุตุยเดช ประธิปสินธุ์ | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ์ |
| 32. คุณบุญเกิด ทองอ้อม | ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า |
| 33. คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพชร | วิศวกรอาวุโส |
| 34. คุณโกสุม ชินแสง | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด |
| 35. คุณสุรัชชา สุภิรักษ์ | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด |
| 36. คุณธีรวิทย์ ลิ้มแก้ว | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร |
| 37. คุณเดชา พรมวันนา | หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร |
| 38. คุณวรรณวิภา นวนาสิน | ผู้ติดตาม พลังงานจังหวัดพิจิตร |
| 39. คุณสุภาวรรณ นมรักษ์ | ผู้ติดตาม พลังงานจังหวัดพิจิตร |

เริ่มประชุมเวลา 13.35 น.

คุณธนียา นัยพิณิจ ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร กล่าวเปิดการประชุม ในวันที่ 24 มิถุนายน 2569

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ปัจจุบันหน่วยงานราชการในจังหวัดพิจิตร ได้มีการติดตามการดำเนินงานของบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การจัดประชุมที่เกิดขึ้นเป็นไปตามรอบการติดตามตามปกติ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชน

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ทางโรงไฟฟ้าได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2568 แล้วเสร็จ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับรองรายงานการประชุม (เอกสารแนบ 1)

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2568

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ทางโรงไฟฟ้าดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากการประชุมครั้งที่ 2/2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 2)

- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฯ เข้าร่วมสังเกตการณ์ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2569 ได้เชิญคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม หน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง เข้าร่วมสังเกตการณ์ขั้นตอนและวิธีการเก็บตัวอย่างตรวจวัด เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่าง โปร่งใส เปิดเผยม สามารถตรวจสอบได้ และสร้างความเชื่อมั่นแก่ชุมชนโดยรอบ



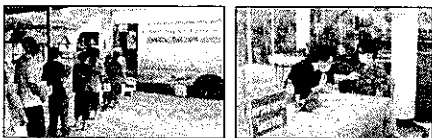


บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานุ่น จังหวัดพัทลุง 66150
Tel : 056-034-4069

2. โครงการตรวจสอบสุขภาพชุมชน

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้ดำเนินโครงการ “ตรวจสอบสุขภาพชุมชน ทิพย์พิจิตรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน” เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2569 เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ภายในกิจกรรม ประชาชนได้รับการตรวจสุขภาพโดยแพทย์และทีมพยาบาลจาก ศูนย์ตรวจสุขภาพรพธนาคลินิกแล็บ พร้อมให้คำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง



3. ปลุกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียว รายงานความคืบหน้าและแผนงาน โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2569

เป้าหมายโครงการ

พื้นที่เป้าหมาย : ปลุกต้นไม้บนพื้นที่ขนาด 5 ไร่

กำหนดการลงแปลงปลูก : ภายในเดือนกรกฎาคม 2569

สถานะความพร้อมในปัจจุบัน

1. อยู่ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน
2. อยู่ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมระบบน้ำ
3. อยู่ในระหว่างการจัดเตรียมกล้าไม้ รวมทั้งสิ้น 500 ต้น

รายละเอียดพรรณไม้ เป้าหมาย (6 ชนิดหลัก)

1. เหลืองปรีดียาธร : เพื่อเพิ่มพืชน้ำหวานและสีส้มที่สวยงามในพื้นที่
2. ยูคาลิปตัส : ไม้โตเร็วสำหรับใช้ประโยชน์แนวกันลมและลดมลพิษ
3. สนอินทนิล : สำหรับปลูกเป็นแนวรั้วบังลมและช่วยกรองฝุ่น
4. ยางนา / สัก / พะยูง : กลุ่มไม้เศรษฐกิจมูลค่าสูง เพื่อสร้างมูลค่าในระยะยาว

มติที่ประชุม รับรองระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานุ่น จังหวัดพัทลุง 66150
Tel : 056-034-4069

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

เรื่องที่ 1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

คุณสุรัชชา สุภิรักษ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อม จำกัด นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

❖ มาตรการทั่วไป

- โครงการฯ ได้รับการพิจารณารายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ พส. 1009.7/7759 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567
- ทางโครงการฯ ได้จัดส่งเล่มรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568
- ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ทางโครงการฯ ได้ส่งหนังสือสอบถามข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

❖ คุณภาพอากาศ

- ทางโครงการฯ มีการควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง โดยใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลนและแบบไฟฟ้าสถิต
- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) และรายงานค่าอัตราการระบายไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยผ่านระบบ POMS
- ทางโครงการฯ มีพื้นที่จัดเก็บขยะใกล้สารอง รองรับกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง
- ทางโครงการฯ มีการปลูกพื้นที่สีเขียว บริเวณรอบพื้นที่โครงการ และติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่นโดยรอบลานกองเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า และติดตั้งถุงลม Wind Sock เพื่อบอกทิศทางลม
- ทางโครงการฯ ติดตั้งสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงจากอาคารผสมปูนเชื้อเพลิงไปยังหม้อไอน้ำ โดยระบบปิดครอบเพื่อลดแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง
- ทางโครงการฯ มีจุดล้างล้อรถบรรทุก เพื่อทำความสะอาดรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกคัน ไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนออกนอกพื้นที่โครงการ
- ทางโครงการฯ จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น
- ทางโครงการฯ จัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด (ส.พ.ช.๒๕๖๑)
เลข หมาย 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66156
Tel : 056-034-4069

- ทางโครงการฯ จัดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงใช้ทำใบคลุมกระบะของรถบรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และป้องกันวัสดุตกหล่น

❖ เสียง

- ทางโครงการฯ มีการติดตั้ง Metal Sheet รอบอาคาร เพื่อปิดครอบแหล่งกำเนิดของเสียงดัง
- ลงพื้นที่พบปะประชาชนและผู้มีอำนาจ เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และประชาชนในพื้นที่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ เมื่อวันที่ 21-23 กรกฎาคม 2568
- จัดทำแผนระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2569 และทำการจัดทำขึ้นเป็นประจำทุก 3 ปี

❖ น้ำใต้

- ทางโครงการฯ รับน้ำจากคลองห้วยหลัวในฤดูน้ำหลากในช่วงฤดูแล้ง - ตุลาคม ของทุกปี โดยใช้หลักการ น้ำล้น (Overflow) เข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโครงการฯ

❖ คุณภาพน้ำ

- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องปั๊ม-ห้องสูบลม ในบริเวณอาคารสำนักงาน และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองแอร์อะ-กรองไร้อากาศ ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง
- ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงและน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ โดยบำบัดน้ำเสียมีการบำบัดด้วยแผ่นพลาสติกความหนาแน่นสูง (HDPE)
- ทางโครงการฯ จัดให้มีบ่อตกตะกอน 1 บ่อ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมกับบ่อน้ำทิ้ง ขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนนำกลับมาใช้ฉีดพรมพื้นที่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว
- ทางโครงการฯ จัดให้มีรางระบายน้ำเสีย และรางระบายน้ำฝน แยกกันอย่างชัดเจน ไม่มีการนำน้ำทิ้งระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยให้น้ำกลับไปใช้ใหม่

❖ ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

- ทางโครงการฯ มีการจัดทำโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่คลองห้วยหลัว เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2568 เพื่อเพิ่มพันธุ์และอนุรักษ์ทรัพยากร ร่วมกับผู้นำท้องถิ่น

❖ การคมนาคม

- ทางโครงการฯ จัดให้เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของยานพาหนะในพื้นที่ตลอดเวลา
- ทางโครงการฯ มีการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ เพื่อรองรับรถบรรทุกเชื้อเพลิง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด (ส.พ.ช.๒๕๖๑)
เลข หมาย 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66156
Tel : 056-034-4069

❖ การจัดการกากของเสีย

- ทางโครงการฯ มีการคัดแยกขยะในพื้นที่ ก่อนส่งกำจัดไปยังเทศบาลตำบลทับคล้อ
- ทางโครงการฯ จัดให้มีอาคารเก็บของเสีย ก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

❖ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

- ทางโครงการฯ พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการฯ เป็นอันดับแรก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนเพื่อเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่
- ทางโครงการฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับคนในพื้นที่ชุมชน
- ทางโครงการฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อความโปร่งใสในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ คำสั่งจังหวัดพิจิตร ที่ 1167/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด โดยมีหน้าที่ดังนี้
 1. กำกับดูแลและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 2. สำรวจความต้องการชุมชน
 3. สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนและโครงการ
 4. ตรวจสอบการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ
 5. ร่วมหาหรือและกำหนดแนวทางแก้ไขร่วมกัน
 6. รับเรื่องราวร้องเรียนและร่วมเจรจาไกล่เกลี่ย

❖ ด้านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

- ไม่ให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งมอบรางวัลเพื่อใช้ในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2569
 - เทศบาลตำบลหนองพะยอม
 - เทศบาลทับคล้อ
- จัดกิจกรรมโครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียน ในพื้นที่โรงไฟฟ้า เดือนละ 1 ครั้ง
 - โรงเรียนสีแยกเขาดิน
 - โรงเรียนวัดโคธิ์เมือก
 - โรงเรียนวัดลำประดาเหนือ
 - โรงเรียนวัดลำประดาลกลาง
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสีแยกเขาดิน
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคธิ์เมือก



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 1000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำนาบดิน จังหวัดฉะเชิงเทรา 26150
Tel : 056-034-4069

- สนับสนุนเงินสมทบทุนเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวน 10,000 บาท ให้แก่โรงพยาบาลบางมูลนาก พร้อมทั้งจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม “วิ่งเพื่อดวงตาที่สดใส Run For Fun, Run For Bright Eyes” “ เพื่อรณรงค์สร้างเสริมสุขภาพและสนับสนุนการดูแลสุขภาพสายตาของประชาชน ณ อำเภอบางมูลนาก
- สนับสนุนน้ำดื่มฟรี จำนวน 300 ถัง ให้แก่กิ่งกาชาดอำเภอชะอำนาบดิน เพื่อสนับสนุนกิจกรรม บริจาคโลหิต สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ และเสริมสร้างความมั่นคงด้านโลหิตให้กับระบบสาธารณสุข
- ได้จัดบูธให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการทางข้าวอย่างถูกวิธี พร้อมทั้งเปิดให้เกษตรกรลงทะเบียนเพื่อขายส่งข้าวให้กับโรงไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดการเผาในที่นี้ที่ สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - บ้านคลองห้วยหลัว ภายใต้กิจกรรมจังหวัดเคลื่อนที่
 - ที่ว่าการอำเภอทับคล้อ ภายใต้กิจกรรม “กรีน เกรน เดย์” (Green Grain Day)
- ได้ร่วมสนับสนุนทอดผ้าป่าสมทบกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) เพื่อจัดหารายได้และนำไปช่วยเหลือผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอทับคล้อ ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสนับสนุนกิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์อำเภอทับคล้อ
- ได้สนับสนุนน้ำดื่มฟรีและน้ำดื่ม และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสืบสานอนุรักษ์ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น โดยร่วมมือกับชุมชนในการจัด พิธีกวนข้าวทิพย์ (ข้าวต้มสุก) เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา เนื่องในเทศกาลวันวิสาขบูชา
- สนับสนุนเครื่องอุปโภค เครื่องบริโภค เพื่อให้กำลังใจกับผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ และผู้มีรายได้น้อย ของหมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ และเข้าร่วมประชุมประจำเดือน
- สนับสนุนน้ำดื่ม เครื่องดื่มสุกกำลัง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำจุดบริการประชาชน ในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2569 และสนับสนุนน้ำดื่ม ในการจัดกิจกรรมวันสงกรานต์
- ได้สนับสนุนโครงการ “ตรวจสุขภาพชุมชน ทิพย์พิจิตรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน” เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมให้คำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง
- ให้ความร่วมมือกับสภาเกษตรกรไทย สภาเกษตรกรจังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกับ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ โดยจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมบริจาคโลหิต เพื่อสนับสนุน การสำรองโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือในพื้นที่

❖ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ทางโครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิง ระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย และมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
- ทางโครงการฯ กำหนดแนวเขตพื้นที่การทำงานโดยบุคคลจะเข้าพื้นที่การทำงานต้องได้รับอนุญาตก่อนและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และมีการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัย



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 1000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำนาบดิน จังหวัดฉะเชิงเทรา 26150
Tel : 056-034-4069

- ทางโครงการฯ จัดให้มีวิทยากรผู้ชำนาญการเคมีบริเวณอาคารเก็บของเสียอันตราย เพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล
- ทางโครงการฯ จัดให้มียานพาหนะสำรองกรณีฉุกเฉิน เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังอนามัยและโรงพยาบาล
- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ทางโครงการฯ กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและทำกรณีฉุกเฉินพร้อมพนักงานให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี
- ทางโครงการฯ สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานสุขภาพในการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ในวันที่ 18 มกราคม 2569
- ทางโครงการฯ มีการจัดทำแผนมาตรการความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นประจำทุกปี

❖ พื้นที่สีเขียว

- ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้มีการปลูกต้นสนอินทนิลรอบพื้นที่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเจริญเติบโต

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ (ต่อ)

เรื่องที่ 2 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

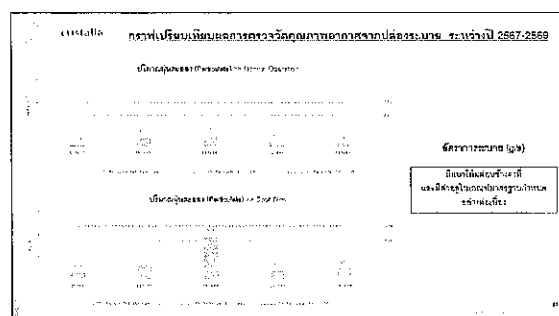
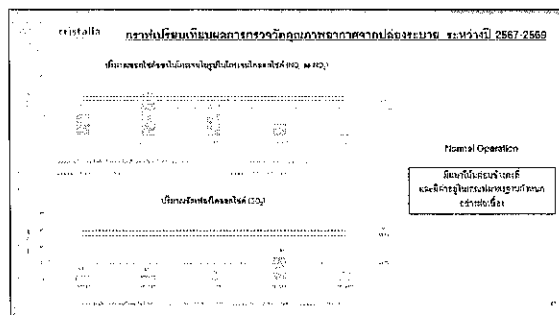
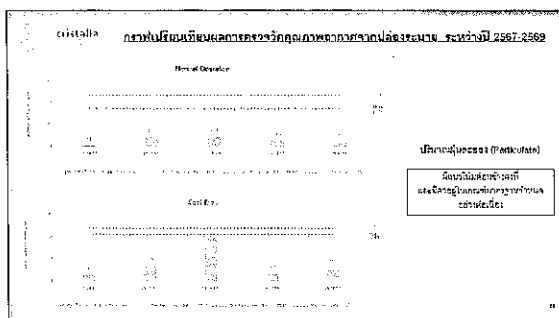
4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศตามต่อเนื่องระบบ

crustalla									
1. คุณภาพอากาศจากปกติประจำวัน									
ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569									
ค่าตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด	ค่าตรวจวัด
PM ₁₀	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PM _{2.5}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO ₂	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NO	100	100	100	100	100	100	100	100	100



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอเนอร์ยี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76110
Tel : 056-034-4069



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

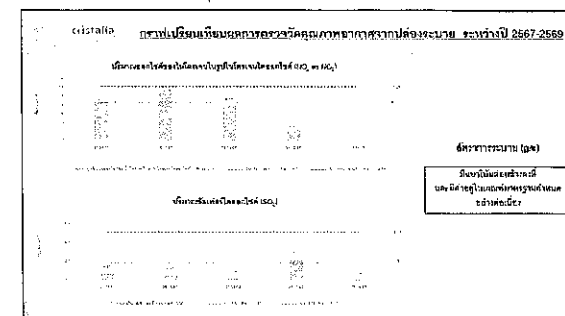
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอเนอร์ยี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76110
Tel : 056-034-4069

4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ตามมาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอเนอร์ยี จำกัด และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือสังกะสีผสมสังกะสี พ.ศ. 2568 (โรงไฟฟ้าถ่านหิน)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าถ่านหิน) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงงาน พ.ศ. 2549
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อน้ำ พ.ศ. 2548



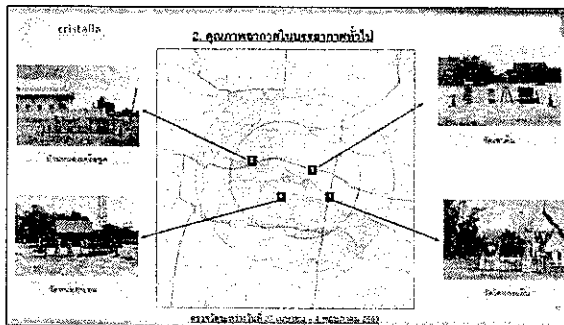
บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๑๐๐๐1)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ๕๕150
Tel : 056-034-4069

4.2.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

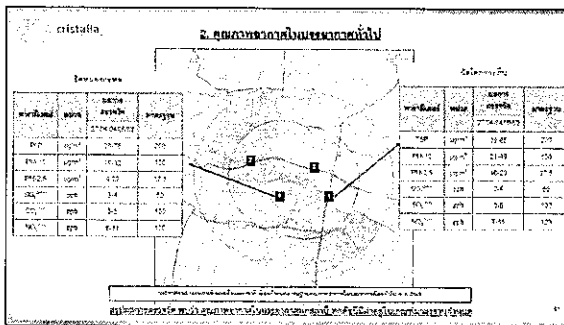
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่

1. วัดโคกกระดิน
2. บ้านหนองเครือชูด
3. วัดหนองกะทอ
4. วัดเขาดิน



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569

โดยบริษัท เทคนิคลิ่งแวลล้อยไทย จำกัด



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569

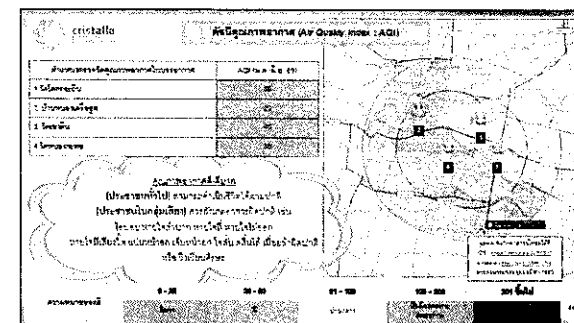
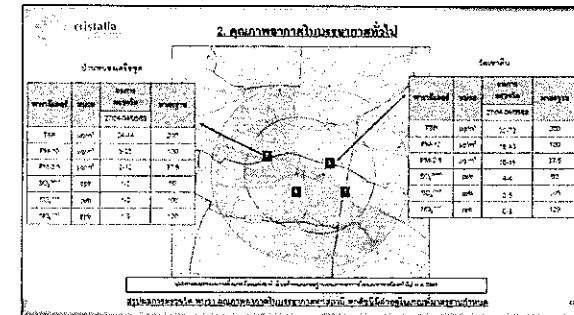
โดยบริษัท เทคนิคลิ่งแวลล้อยไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๑๐๐๐1)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ๕๕150
Tel : 056-034-4069

4.2.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569

โดยบริษัท เทคนิคลิ่งแวลล้อยไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคลิ่งแวลล้อยไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

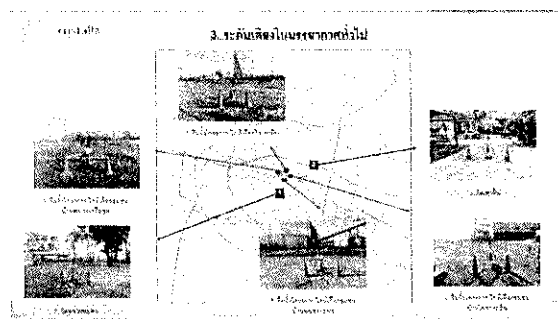
บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๒๐๐๐๐1)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดลพบุรี ๑๖15๐
Tel : 056-034-4099

- มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

4.2.3 คุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศจุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่

1. วัดหนองกะทอ
2. วัดเขาดิน
3. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงวัดเขาดิน
4. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านโคกกระดิน
5. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองกะทอ
6. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองเครือชูด



สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

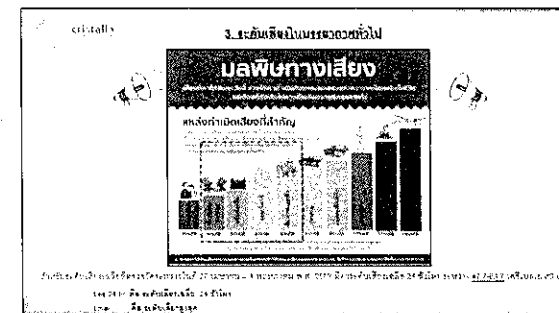
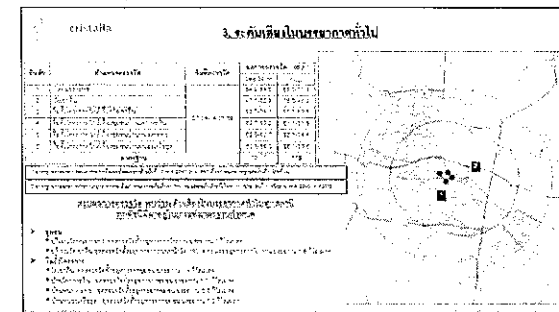
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๒๐๐๐๐1)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดลพบุรี ๑๖15๐
Tel : 056-034-4099

4.2.3 คุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่าง 54.4 - 63.0 เดซิเบลเอ dB (A) เปรียบเทียบแล้วอยู่ในเกณฑ์เสียงพูดคุยกันปกติ สรุปได้ว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)
- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน



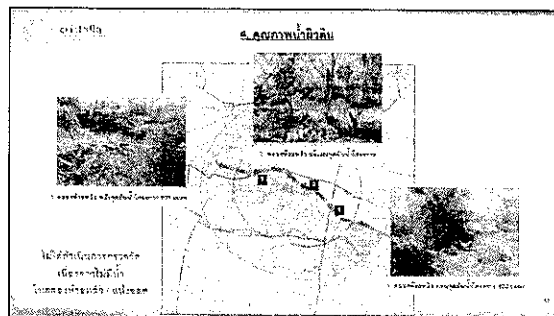
บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. คลองห้วยหลัว ก่อนจุดผันน้ำโครงการฯ 500 เมตร
2. คลองห้วยหลัว บริเวณจุดผันน้ำโครงการฯ
3. คลองห้วยหลัว หลังจุดผันน้ำโครงการฯ 500 เมตร



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำในคลองแห้ง ขอบเขตตลอดทั้งสาย



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

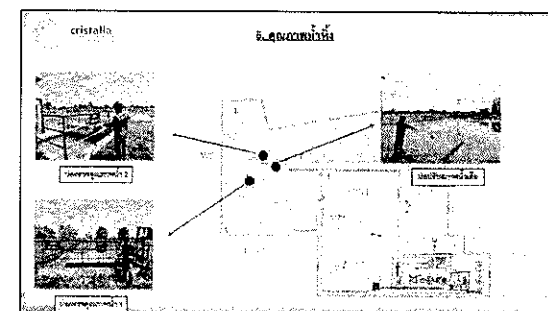
4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งความสกปรกสูง จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. บ่อปรับสภาพน้ำเสีย
2. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1

น้ำทิ้งความสกปรกต่ำ จุดตรวจวัด 1 จุด ได้แก่

1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

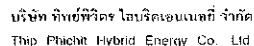
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

น้ำทิ้งความสกปรกสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจ			
			ค่าเป็นค่ามาตรฐาน			
			ค่ามาตรฐาน	ค่าตรวจ	ค่ามาตรฐาน	ค่าตรวจ
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	pH	6.5-8.5	7.5	6.5-8.5	7.5
2	BOD ₅	mg/L	300	150	300	150
3	COD _{Mn}	mg/L	500	250	500	250
4	TSS	mg/L	100	50	100	50
5	DO	mg/L	2	1	2	1
6	TP	mg/L	0.3	0.15	0.3	0.15
7	Ammonia Nitrogen	mg/L	1.0	0.5	1.0	0.5
8	Chlorophyll a	mg/L	0.1	0.05	0.1	0.05
9	Calcium	mg/L	100	50	100	50
10	Magnesium	mg/L	100	50	100	50
11	Iron	mg/L	100	50	100	50
12	Copper	mg/L	100	50	100	50
13	Zinc	mg/L	100	50	100	50
14	Lead	mg/L	100	50	100	50
15	Mercury	mg/L	100	50	100	50
16	Fluoride	mg/L	100	50	100	50
17	Sulfate	mg/L	100	50	100	50
18	Nitrate	mg/L	100	50	100	50
19	Phosphate	mg/L	100	50	100	50
20	Chloride	mg/L	100	50	100	50
21	Silicate	mg/L	100	50	100	50

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งความสกปรกสูง เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท นวัตกรรมไทย จำกัด (มหาชน) โทร : 056-406001
168 หมู่ 6 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 66150
Tel : 056-034-4060

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

น้ำทิ้งความสกปรกสูง

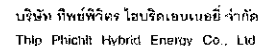
crisitalia		S. GIOVANNINA					S. GIOVANNINA		
Codice	denominazione	valore	compartimenti				totale		
			compartimenti				%	valore	%
			1977/78	1978/79	1979/80	1980/81			
1	1977/78	100	100	100	100	100	100	100	
2	1978/79	100	100	100	100	100	100	100	
3	1979/80	100	100	100	100	100	100	100	
4	1980/81	100	100	100	100	100	100	100	
5	1981/82	100	100	100	100	100	100	100	
6	1982/83	100	100	100	100	100	100	100	
7	1983/84	100	100	100	100	100	100	100	
8	1984/85	100	100	100	100	100	100	100	
9	1985/86	100	100	100	100	100	100	100	
10	1986/87	100	100	100	100	100	100	100	
11	1987/88	100	100	100	100	100	100	100	
12	1988/89	100	100	100	100	100	100	100	
13	1989/90	100	100	100	100	100	100	100	
14	1990/91	100	100	100	100	100	100	100	
15	1991/92	100	100	100	100	100	100	100	
16	1992/93	100	100	100	100	100	100	100	
17	1993/94	100	100	100	100	100	100	100	
18	1994/95	100	100	100	100	100	100	100	
19	1995/96	100	100	100	100	100	100	100	
20	1996/97	100	100	100	100	100	100	100	
21	1997/98	100	100	100	100	100	100	100	
22	1998/99	100	100	100	100	100	100	100	
23	1999/00	100	100	100	100	100	100	100	
24	2000/01	100	100	100	100	100	100	100	
25	2001/02	100	100	100	100	100	100	100	
26	2002/03	100	100	100	100	100	100	100	
27	2003/04	100	100	100	100	100	100	100	
28	2004/05	100	100	100	100	100	100	100	
29	2005/06	100	100	100	100	100	100	100	
30	2006/07	100	100	100	100	100	100	100	
31	2007/08	100	100	100	100	100	100	100	
32	2008/09	100	100	100	100	100	100	100	
33	2009/10	100	100	100	100	100	100	100	
34	2010/11	100	100	100	100	100	100	100	
35	2011/12	100	100	100	100	100	100	100	
36	2012/13	100	100	100	100	100	100	100	
37	2013/14	100	100	100	100	100	100	100	
38	2014/15	100	100	100	100	100	100	100	
39	2015/16	100	100	100	100	100	100	100	
40	2016/17	100	100	100	100	100	100	100	
41	2017/18	100	100	100	100	100	100	100	
42	2018/19	100	100	100	100	100	100	100	
43	2019/20	100	100	100	100	100	100	100	

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกสูง เกือบตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกสูง รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- คำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำ ลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำ ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565



บริษัท นิชิติจิโร ไสวริตเวนตามเอชี่ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4065

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

น้ำถึงความสกปรกต่ำ

cristalla		5. งบประมาณปี 2561				งบรายไตรมาส		งบรายปี		
บัญชี	Accounting	Unit	งบรายไตรมาส				(Y)	(2Y)	(3Y)	
			งบรายไตรมาส							
			2560/1	2560/2	2560/3	2560/4				
1	Personnel	คน	27.1	26.1	27	27.1	117.4	45		
2	Low		8.0	8.0	1.2	1.4	6.6	5.8	5.8	
3	Staff of Graduate	คน	7.0	2.0	2.0	2.0	13			
4	Staff	คน	1.6	1.6	1.6	1.6	6.4	1.0	1.0	
5	Low	คน	6.7	2.3	3.3	3.9	2.4	7.0	22	
6	Free Charge	คน	0.5	0.5	0.4	1.3	2.7			
7	Dr	คน	0.1	0.1	0.4	0.4	1.0			
8	GP	คน	0.2	1.2	0.3	2.0	3.7			

หมายเหตุ : 1. รายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้และตำแหน่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะแสดงในบัญชีรายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้
 2. รายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้และตำแหน่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะแสดงในบัญชีรายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้
 3. รายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้และตำแหน่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะแสดงในบัญชีรายชื่อบุคลากรที่รับราชการในตำแหน่งนี้

งบรายไตรมาสปี 2561

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกต่ำ เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกต่ำ รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- คำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำ ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565



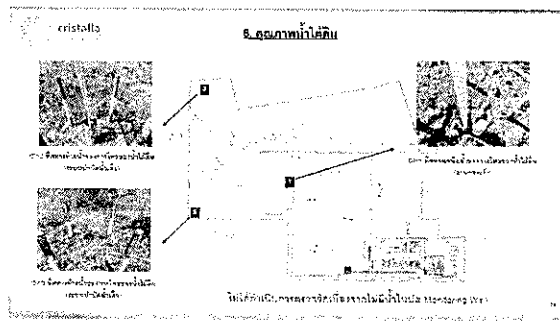
บริษัท ทีพีพีอี ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีอี ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๐๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำหน้า จังหวัดเพชรบุรี ๘๖๑๕๐
Tel : 056-034-4069

4.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายในพื้นที่โครงการฯ จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 1 (ลานกองถั่ว)
2. ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 2 (ระบบบำบัดน้ำเสีย 1)
3. ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 3 (ระบบบำบัดน้ำเสีย 2)



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำในบ่อสังเกตการณ์



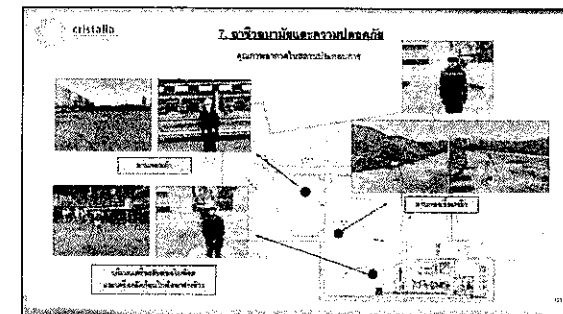
บริษัท ทีพีพีอี ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีอี ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๐๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำหน้า จังหวัดเพชรบุรี ๘๖๑๕๐
Tel : 056-034-4069

4.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. ลานกองเชื้อเพลิง
2. ลานกองถั่ว
3. บริเวณเครื่องสูบล้อยใบ้อย



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ				
จุดวัด	ค่าเฉลี่ย	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1. ลานกองเชื้อเพลิง	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	800	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	2,500	15
2. ลานกองถั่ว	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
3. บริเวณเครื่องสูบล้อยใบ้อย	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15
	ค่าเฉลี่ย	25/04/69	<0.01	15

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569

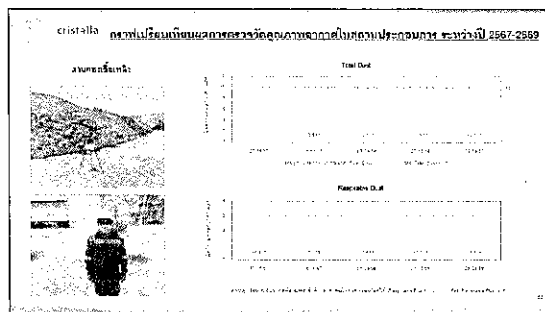
โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

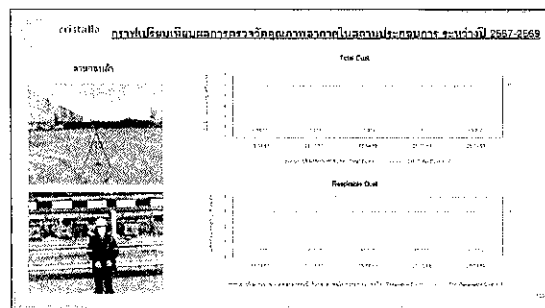
บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอลพบุรี จังหวัดลพบุรี 66150
Tel : 056-034-0069

4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (เตาห้องเชื้อเพลิง)

เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (เตาห้องเผา)

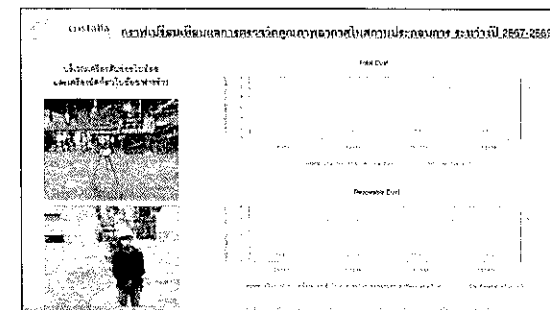
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอลพบุรี จังหวัดลพบุรี 66150
Tel : 056-034-0069

4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย/ฟางข้าว)

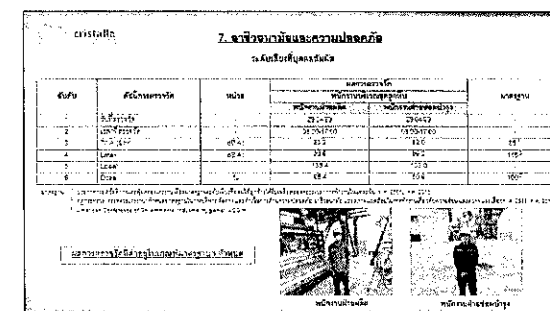
เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

บริษัท เทคนิกส์แวลด์ไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ประเทศ : American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

4.2.7.2 ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

- พนักงานฝ่ายผลิต
- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง



ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

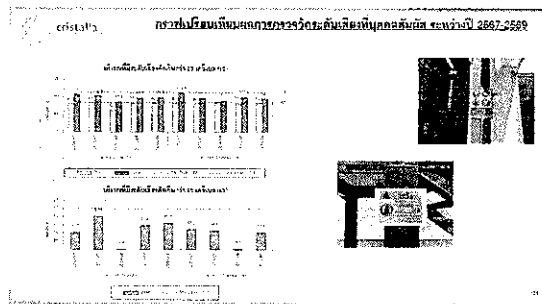
โดยบริษัท เทคนิกส์แวลด์ไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๐๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ๔๕๑๓๐
Tel : 056-034-4069

4.2.7.2 ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (ค่า)



ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)
- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ประกาศ : American Conference of Governmental Industrial Hygienist; ACGIH

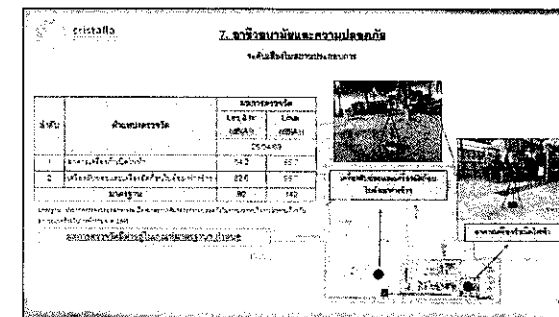


บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๐๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ๔๕๑๓๐
Tel : 056-034-4069

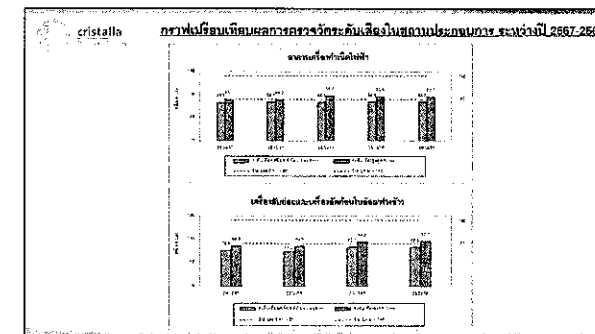
4.2.7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

1. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. บริเวณเครื่องสูบลมไอน้ำ



ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

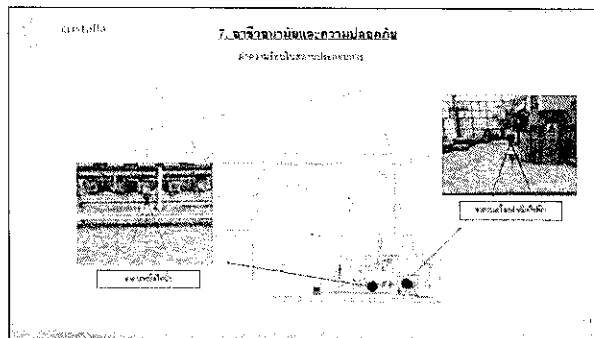
บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนจี้ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานิงงิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

4.2.7.4 ค่าความร้อนในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

1. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. อาคารหม้อไอน้ำ



สถานีตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

7. ขบวนการผลิตและความปลอดภัย					
ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ					
ลำดับการวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (dB)	มาตรฐาน (dB)	หมายเหตุ
1	24/05/69	11:00-12:00 น.	23.2	24.5	
		12:00-13:00 น.	23.6	24.5	
2	24/05/69	11:00-12:00 น.	27.3	24.5	
		12:00-13:00 น.	25.2	24.0	

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนจี้ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานิงงิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003); ลักษณะงานเบา

4.2.7.5 ค่าความเข้มของแสงสว่าง

7. ขบวนการผลิตและความปลอดภัย		
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง		
ลำดับ	วันที่ตรวจวัด	เวลา
1	24/05/69	11:00-12:00 น.
		12:00-13:00 น.
2	24/05/69	11:00-12:00 น.
		12:00-13:00 น.

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

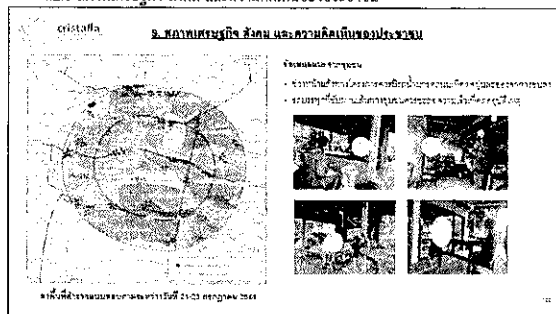
- ประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

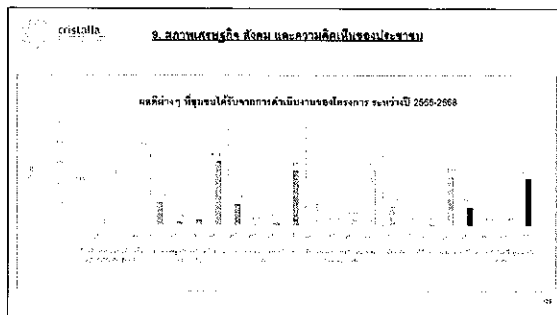
บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา0001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.8 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน



บริษัท เทคนิกลีงแควล้อยไทย จำกัด ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นวันที่ 21 – 23 กรกฎาคม 2568 และรายงานผลการลงพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน สรุปได้ว่ามีข้อเสนอแนะที่อยากให้ทางโครงการฯ มีส่วนร่วมกับชุมชน โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1. ช่วงหน้าแล้งทางโครงการควรมีรถน้ำมารดถนนเพื่อลดฝุ่นละอองจากการขนส่ง
2. รบรทุกที่ข้ามผ่านเส้นทางชุมชนควรชะลอความเร็วเพื่อลดอุบัติเหตุ



ผลดีต่างๆ ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปี 2565-2568
(เมื่อวันที่ 21 – 23 กรกฎาคม 2568)

บริษัท เทคนิกลีงแควล้อยไทย จำกัด รายงานผลดีของการลงพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ สรุปได้ว่า

1. มีการจ้างแรงงาน มีงานทำเพิ่มขึ้นคนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ เพิ่มขึ้น 73.9%
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น เพิ่มขึ้น 63.4%

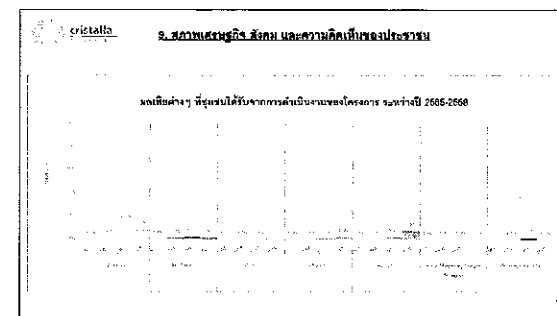


บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา0001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

3. มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี เพิ่มขึ้น 54.1%
4. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพิ่มขึ้น 54.6%
5. มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน เพิ่มขึ้น 48.1%
6. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพิ่มขึ้น 46.4%

4.2.9 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)



ผลดีต่างๆ ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปี 2565-2568
(เมื่อวันที่ 21 – 23 กรกฎาคม 2568)

บริษัท เทคนิกลีงแควล้อยไทย จำกัด รายงานผลเสียของการลงพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ สรุปได้ว่า

1. ฝุ่นละออง (ร้อยละ 8.8)
2. เสียงดังรบกวน (ร้อยละ 1.8)
3. น้ำเสีย (ร้อยละ 0.0)
4. กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 2.3)
5. เหมัน/คว้น (ร้อยละ 7.8)
6. การแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชน (ร้อยละ 0.0)
7. ปัญหาสุขภาพอนามัย (ร้อยละ 0.3)



บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (ช.ย. 000001)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอสระพนงัน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

ระเบียบวาระที่ 5 รับฟัง แลกเปลี่ยน ข้อเสนอแนะ

คำถาม-คำตอบ

คุณณิชา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 สอบถามทางโรงไฟฟ้า สำหรับเรื่องเรียนที่พบเป็นโรคโค และดำเนินการแก้ไขอย่างไร

คุณสุรัชชา สุภิรักษ์ (นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม บ.เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด)

ตอบคำถาม ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีข้อร้องเรียนจากชุมชนบ้านหนองกะทอ เกี่ยวกับ ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพอากาศในช่วงฤดูร้อนต่อเนื่องเข้าสู่ฤดูแล้ง ส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแก้ไขและลดผลกระทบดังนี้ เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำในพื้นที่เสี่ยง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและช่วยลดระดับเสียงรบกวนจากการทำงาน

คุณณิชา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 สอบถามทาง อบต./กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่

คุณลำเพย ลำห้อย (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านหนองกะทอ)

ตอบคำถาม ด้านฝุ่นละออง จากในช่วงที่ผ่านมาฤดูแล้ง ทางชุมชนบ้านหนองกะทอได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองเป็นบางช่วง แต่ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองแล้ว เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน

คุณสุพัตรา ยี่เทพ (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านสี่แยกเขาดิน)

ตอบคำถาม ด้านเสียง ได้รับผลกระทบเสียงดังของเครื่องจักร แต่ไม่ได้รับบทคัดชีวิติประจำวัน และด้านฝุ่นละออง เป็นบางช่วงเวลา

คุณณิชา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 อยากให้ทางโรงไฟฟ้าแก้ไขปัญหายังไง

คุณสุพัตรา ยี่เทพ (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านสี่แยกเขาดิน)

ตอบคำถาม อยากให้ดำเนินการติดตาม โดยการลงพื้นที่ชุมชน เดือนละ 1-2 ครั้ง และอยากขอให้ทางโรงไฟฟ้าเข้าร่วมประชุมประจำเดือน

คุณสมบัติ สอนภักดี (กำนันตำบลวังตะกู)

ตอบคำถาม ถามการอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมประจำเดือน โดยสามารถจัดประชุมร่วมระหว่าง หมู่ที่ 10 และหมู่ที่ 6 ตำบลวังตะกู ได้ เพื่อใช้เป็นเวทีในการสื่อสารข้อมูลและรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ การสัญจรของรถบรรทุก บริเวณถนนทางหลวงชนบทสาย พจ.4010 (สำนักขุนเณร-วัดป่าไร่ไย) โดยมีปัญหา สายไฟมีความสูงไม่เพียงพอ ซึ่งที่ผ่านมาเคยเกิดเหตุรถบรรทุกเกี่ยวสายไฟแล้ว อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการสัญจรและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่



บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (ช.ย. 000001)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอสระพนงัน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-0069

คุณณิชา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

ตอบคำถาม ในประเด็นการสัญจรของรถบรรทุกในพื้นที่นั้น กำนันตำบลวังตะกู ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ สามารถดำเนินการหรือส่งการเพื่อแก้ไขปัญหาได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องขอให้ทางโรงไฟฟ้าดำเนินการเพียงฝ่ายเดียว ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว

คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพชร (วิศวกรอาวุโส)

ตอบคำถาม ในส่วนของการเพิ่มความสูงไม่เพียงพอ ทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแก้ไขและยกระดับสายไฟ เรียบร้อยแล้ว

คุณสมบุญ พวงพันธ์ (นายก อบต.ท้ายทุ่ง)

เรื่องที่ 1 ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่ามีการสัญจรของ รถบรรทุกใบอ้อย ผ่านพื้นที่ โดยขอความร่วมมือผู้ประกอบการและผู้ขับขี่ให้ลดความเร็วของรถในอ้อยบนบรรทุก เพื่อป้องกันปัญหาการหล่นของก้อนใบอ้อยลงสู่ที่ถนน ทั้งนี้ เนื่องจากที่ผ่านมาเคยเกิดเหตุก้อนใบอ้อยหล่นจากรถบรรทุก บนเส้นทางหลวงชนบทสาย พจ.2029 ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางการจราจรได้ ในกรณีที่เกิดเหตุดังกล่าว ผู้นำชุมชนได้มีการระดมกำลังเข้าช่วยเก็บกวาดก้อนใบอ้อย เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร และลดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่

คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพชร (วิศวกรอาวุโส)

ตอบคำถาม ปัจจุบันเน้นย้ำกับทางชาวไร่ ในการคุมผ้า เพื่อแก้ไขปัญหานี้เพื่อลดผลกระทบ

คุณอศุลยศ ประสิทธิ์สินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์)

เรื่องที่ 1 จากสถิติที่ผ่านมาหากในปีที่แล้ว มีการลงรถของใบอ้อย 3-4 คัน แต่ปัจจุบันปีไม่มี ทางโรงไฟฟ้าจะรักษามาตรฐานในการจัดการนี้ต่อไป

คุณณิชา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า เห็นควรให้ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พลังงานจังหวัด อุทยานแห่งชาติ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบและสำรวจสภาพชุมชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทราบปัญหาและข้อกังวลของประชาชนได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดการร้องเรียนจากชุมชนก่อน อันจะช่วยให้การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและเชิงรุกมากยิ่งขึ้น สำหรับแผนการดำเนินงานในปี 2569/2570 ทางโรงไฟฟ้าจะมีการทำโครงการอะไรหรือไม่ โดยจากการหารือร่วมกับภาคเอกชน (บริษัทกูโบต้า) ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การศึกษาโครงการในการเพิ่มขนาดก้อนฟางข้าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและนำมากใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานและลดต้นทุนในอนาคต

คุณอศุลยศ ประสิทธิ์สินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์)

ตอบคำถาม ในส่วนของโครงการด้านเชื้อเพลิงชีวมวล ฟางข้าว ทางโรงไฟฟ้า มีแผนการสนับสนุนปริมาณการใช้ฟางข้าวประมาณ 100,000 ตันต่อปี อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังอยู่ในระหว่างพิจารณาและขอความเห็นในแนวทางดำเนินการ โดยได้มีการหารือและสอบถามแนวทางจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การขอคำแนะนำจากท่าบ่อฉนวนเคมี ความร่วมมือกับบริษัท กูโบต้า รวมถึงการเชื่อมโยงกับ โครงการวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) "ด้วยใจรักและภักดี" ซึ่งอยู่ระหว่างการขับเคลื่อนในระดับประเทศ



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๓๐๐๓๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ๓๖1๓๐
Tel : 056-034-4069

คุณอุบลเดช ประธีปสินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์) (ต่อ)

ตอบคำถาม หนึ่งในประเด็นสำคัญของโครงการดังกล่าว คือ การเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวประมาณ 25 ล้านตันต่อปี ที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยทางโรงไฟฟ้าทีพีพีอีเอ ถือเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้ารุ่นแรก ๆ ที่ได้เริ่มนำฟางข้าวมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และกำลังอยู่ระหว่างการศึกษาริเริ่มฟางข้าวเป็นก้อน เพื่อดำเนินการในลักษณะครบวงจรด้วยตนเอง ในด้านการลงทุน หากดำเนินการติดตั้งเครื่องอัดฟางข้าว จำนวน 1 ชุด ใช้เงินประมาณประมาณ 70 ล้านบาท จะมีกำลังการผลิตประมาณ 50,000 ตันต่อปี ดังนั้น หากต้องรองรับการใช้ฟางข้าวของโรงไฟฟ้า ที่ประมาณ 100,000 ตันต่อปี จะต้องใช้เงินลงทุนรวมประมาณ 140 ล้านบาท ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจให้กับเกษตรกรในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยปัจจุบันเกษตรกรได้รับรายได้จากฟางข้าวประมาณ 50 บาทต่อตัน ขณะที่พ่อค้าคนกลางซึ่งดำเนินการอัดฟางข้าวสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ถึงประมาณ 150 บาทต่อตัน หากโรงไฟฟ้า สามารถดำเนินการอัดฟางข้าวด้วยตนเอง จะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นประมาณ 100 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ลดบทบาทของพ่อค้าคนกลาง และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

คุณณิชา นัยพิณิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 โครงการวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างความสุขและประโยชน์ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเน้นแนวคิดในการ กระบวนการดำเนินงานในระดับพื้นที่ (อำเภอ) ตามลักษณะของเนื้อหา เพื่อให้แต่ละอำเภอมีบทบาทในการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมกับบริบทของตนเอง ในกรณีของ การบริหารจัดการฟางข้าว มีแนวทางให้แต่ละอำเภอจัดทำที่เป็น จุดรับซื้อและรวบรวมฟางข้าว จากเกษตรกรในพื้นที่ ก่อนดำเนินการส่งต่อไปยังโรงไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งจะช่วยสร้างระบบห่วงโซ่มูลค่าที่เชื่อมโยงระหว่างชุมชนและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

คุณสมบุญ พวงพันธ์ (นายก อบต.ท้ายทุ่ง)

เรื่องที่ 1 ในการบริหารจัดการใบ้อยู่ กับ ฟางข้าว ไม่เหมือนกัน ใบ้อยู่หลังเก็บเกี่ยวสามารถอัดก้อนได้เลย แต่ฟางข้าว ไม่สามารถทำได้เนื่องจากสภาพพื้นที่ วัชพืชกับ หลังเก็บเกี่ยวพื้นที่ไม่สามารถอัดก้อนได้

คุณณิชา นัยพิณิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 หากโครงการฟางข้าว ทำให้โครงการตามทีโรงไฟฟ้าแจ้งได้ มีผลตอบแทนให้ชาวบ้าน เมื่อโรงไฟฟ้าเห็นผลตอบแทนในส่วนที่เห็นประโยชน์ชาวบ้านได้ การบริหารจัดการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย แล้วบริหารจัดการโดยนายอำเภออีกที

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 ในส่วนของฟางข้าว เริ่มเห็นความชัดเจนค่อนข้างเยอะ ในปีที่ผ่านมาเป็นปีแรกที่ดำเนินการ จังหวัดพิจิตรถือว่าเป็นโอกาสดีมาก ในการที่เราอัดฟางข้าวเป็นก้อนขาย และมีโรงไฟฟ้ารับซื้อ เช่นเดียวกับโครงการของบ้านคลองห้วยหลวง ม.14 ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ ที่ทำการอัดฟางข้าวเอง โดยให้เกษตรกรแปลงใหญ่อัดก้อน 15-20 กิโลกรัม

คุณณิชา นัยพิณิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 หากพื้นที่ไหนหรือในการอัดฟางข้าว หากต้องการการสนับสนุนจากรัฐ หรือทางโรงไฟฟ้า โดยบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า จัดเป็นจุดรับซื้อ แล้วค่อยขยายออกไป



บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทีพีพีอีเอ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๓๐๐๓๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ๓๖1๓๐
Tel : 056-034-4069

คุณอุบลเดช ประธีปสินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์)

เรื่องที่ 1 จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น พบว่าการลงทุนในระบบอัดฟางข้าวมีกำลังการผลิตประมาณ 50,000 ตันต่อปี ใช้เงินประมาณประมาณ 70 ล้านบาท และหากต้องรองรับปริมาณ 100,000 ตันต่อปี จะต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 140 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานอัดฟางข้าวมีข้อจำกัดด้านระยะเวลา เนื่องจากสามารถดำเนินการได้เพียงประมาณ 4 เดือนต่อปี ตามฤดูเก็บเกี่ยว อีกทั้งพื้นที่นาของเกษตรกรมีการกระจายตัวในหลายพื้นที่ ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดด้านการรวบรวมและการขนส่ง ในกรณีโรงไฟฟ้าดำเนินการอัดฟางข้าวด้วยตนเอง อาจประสบปัญหาในการบริหารจัดการให้ทันต่อปริมาณ เนื่องจากระยะทางของแหล่งวัตถุดิบมีความกระจัดกระจาย ดังนั้น แนวทางเบื้องต้นจึงคาดว่าจะ เริ่มดำเนินการในพื้นที่ใกล้โรงไฟฟ้า โดยกำหนดระยะรัศมีประมาณ 3-10 กิโลเมตร เป็นลำดับแรก ทั้งนี้ ได้มีการศึกษาและสำรวจข้อมูลในภาพรวม พบว่าในพื้นที่รัศมีประมาณ 20 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้า มีศักยภาพในการรวบรวมและอัดฟางข้าวได้ประมาณ 100,000 ตันต่อปี ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าในอนาคต

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 เบื้องต้นได้มีการเสนอให้ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงชมรมที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอทับคล้อ ร่วมกันศึกษาและพิจารณาแนวทางการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ ทั้งนี้ หากพบข้อขัดข้องในขั้นตอนการดำเนินงาน หรือข้อจำกัดเฉพาะของพื้นที่ สามารถนำประเด็นดังกล่าวเข้าหารือร่วมกับใบในการประชุมที่โรงไฟฟ้า เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขให้มีความเหมาะสมและเป็นรูปธรรม ในส่วนของแนวทางการดำเนินงาน โรงไฟฟ้าอาจพิจารณา ประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการหรือพ่อค้าคนกลาง เพื่อเข้ามามีบทบาทในการอัดและรวบรวมฟางข้าว โดยโรงไฟฟ้า จะพิจารณาความสามารถในการรองรับในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณการรับซื้อ โครงสร้างราคา

คุณณิชา นัยพิณิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 เคยสอบถามชมรมเกี่ยวกับฟางข้าวสามารถเกี่ยวข้าวแล้วดลกลึงได้ แต่จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มจากเดิมเพิ่มขึ้น 40-50% หน่วยงานรัฐลองบริหารจัดการเรื่องนี้ เพื่อจะหาแนวทางช่วยตรงนี้ดี

คุณอุบลเดช ประธีปสินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์)

ตอบคำถาม ในปัจจุบัน โรงไฟฟ้า มีการรับซื้อ ใบ้อยู่จากพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ในราคา 750 บาทต่อตัน โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งประมาณ 200 บาทต่อตัน ส่งผลให้ต้นทุนรวมอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง ส่วนฟางข้าวโรงไฟฟ้า กำหนดราคาไว้ที่อยู่ที่ 650 บาทต่อตัน หากเริ่มในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยให้ลดภาระค่าขนส่ง และสามารถแปลงส่วนของต้นทุนดังกล่าวกลับคืนเป็นรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ได้โดยตรง ทั้งนี้ โรงไฟฟ้า จะพิจารณาการรับซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลโดยยึดหลัก ค่าความร้อน (Heating Value) ของเชื้อเพลิงเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพในการผลิตพลังงาน

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 ในเบื้องต้นจะมีการนัดหมายจัดประชุมเพื่อหารือแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว โดยขอความอนุเคราะห์ให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงาน ทั้งนี้ กำหนดให้จัดการประชุม ณ โรงไฟฟ้า และขอความร่วมมือให้ ทสจ. เชิญหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า เข้าร่วม อาทิ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และกลุ่มเกษตรกร เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสานงาน



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (เลข 1000001)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะผา จังหวัดปัตตานี 66150
Tel : 056-034-4069

คุณโกศล ชินแสง (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

เรื่องที่ 1 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569 ครบวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปี จึงจำเป็นต้องดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ โดยโรงไฟฟ้า จะจัดทำหนังสือเสนอรายชื่อไปยังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) เพื่อพิจารณา

คุณณัฏฐา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดปัตตานี)

เรื่องที่ 1 คณะกรรมการฯ ต้องระบุบุคคลเลขาหรือไม่ ต้องใช้ดุลพินิจ และจำเป็นต้องสรรหาใหม่ทั้งหมดหรือไม่

คุณเทียมदार ศรัทธานิวัฒ (ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี)

ตอบถาม ในเรื่องของการแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมดวาระแล้วเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2569 ปีนี้จึงต้องทำการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ โดยองค์ประกอบจะแต่งตั้งแบบเดิม หรือจะปรับเปลี่ยนองค์ประกอบ หรือจะเป็นคณะกรรมการชุดเดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

คุณณัฏฐา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดปัตตานี)

เรื่องที่ 1 สอบถามความสนใจของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดเดิม ว่ามีความประสงค์จะปฏิบัติหน้าที่ต่อไปในคณะกรรมการชุดใหม่หรือไม่ ขอมติที่ประชุม

มติที่ประชุม : คณะกรรมการชุดเดิม ตามคำสั่งจังหวัดปัตตานีที่ 1167/2565 เริ่ด แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

ปิดประชุมเวลา 14.35 น.

นางสาวโกศล ชินแสง

ผู้บันทึกงานการประชุม



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (เลข 1000001)
เลข หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะผา จังหวัดปัตตานี 66150
Tel : 056-034-4069

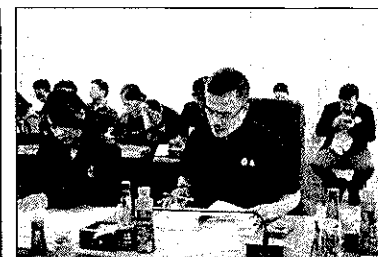
การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.35 - 14.35 น.

ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ อ.ทุ่งโพธิ์ อ.ยะผา จ.ปัตตานี





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (ถาวร ๓๐๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๔ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ๓๕๑๕๐
Tel : ๐๕๖-๐๓๔-๔๐๖๙

การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.35 - 14.35 น.

ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร





27ข-3 : รายงานการประชุมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



บริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Uthp Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

รายงานการประชุม CSR ครั้งที่ 1/2569

วาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 1/2569

บริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

วันที่ 9 มิถุนายน 2569 เวลา 09.00 น.

ณ ห้องประชุมบริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

วาระการประชุม

- | | |
|-----------|---|
| วาระที่ 1 | ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ |
| วาระที่ 2 | ประกาศคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ |
| วาระที่ 3 | การวางแผนงาน CSR ปี 2569 |
| วาระที่ 4 | ผลการดำเนินงานกิจกรรม CSR ที่ผ่านมาของปี 2569 |



บริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Uthp Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

รายงานการประชุม CSR ครั้งที่ 1/2569

วาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 1/2569

บริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

วันที่ 9 มิถุนายน 2569 เวลา 09.00 น.

ณ ห้องประชุมบริษัท uthp พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | | |
|--------------------|--------------|----------------------|
| 1.นายบุญเกิด | ทองอึ้ง | ประธาน |
| 2.นายเสกสรร | จันทร์เสนา | รองประธาน |
| 3.นางสาววรรณ | ชูอยู่ | คณะทำงาน |
| 4.นายจิรวิทย์ | ดำรงชัยโรจน์ | คณะทำงาน |
| 5.นายศิริพงษ์ | ทิมทอง | คณะทำงาน |
| 6.นายภคพล | อยู่มีสุข | คณะทำงาน |
| 7.นางสาวโกสุม | จินแสง | คณะทำงาน |
| 8.นางสาวปรมฤทัย | ลาภะ | คณะทำงาน |
| 9.นางสาวหัตถ์นันท์ | จันทร์ทอง | คณะทำงาน |
| 10.นางสาวนฤมล | สอนภาจิต | คณะทำงาน |
| 11.นายอภิสิทธิ์ | สนธิ์สัตรู | คณะทำงาน |
| 12.นายฤทธิธินันท์ | ประกอบเพียร | คณะทำงาน |
| 13.นายวิษณุวัฒน์ | ชิราพฤกษ์ | คณะทำงานและเลขานุการ |



เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

เมื่อครบองค์ประชุมคุณบุญเกิด ทองอัมม์ ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

วาระที่	รายละเอียด	ผู้ติดตาม/รับทราบ
1	ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ คุณบุญเกิด ทองอัมม์: ชี้แจงวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่การจัดตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ขึ้นเพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนกบุคคลและธุรการ
2	แจ้งการเปลี่ยนแปลงสมาชิกของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ 1.นายบุญเกิด ทองอัมม์ ประธาน 2.นายเลกสรร จันทรเสนา รองประธาน 3.นางสาวอรรวรรณ ขู้อยู่ คณะทำงาน 4.นายจิรภูมิ คำรังชัยโรจน์ คณะทำงาน 5.นายศิริพงษ์ หิมทอง คณะทำงาน 6.นายภคพล อยู่มีสุข คณะทำงาน 7.นางสาวโกสม ชินแสง คณะทำงาน 8.นางสาวเปรมฤทัย ลากะ คณะทำงาน 9.นางสาวพัลลภ จันทร์ทอง คณะทำงาน 10.นางสาวณัฐมล สอนภาจิต คณะทำงาน 11.นายอภิสิทธิ์ สนธิสัตย์ คณะทำงาน 12.นายฤทธิเนนทร์ ประกอบเพียร คณะทำงาน 13.นายวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์ คณะทำงานและเลขานุการ	แผนกบุคคลและธุรการ
	โดยมีคำสั่งบริษัท เทพีพิจิตร ไบรด์เอนเนอจี จำกัด ที่ 016/2569 มีอำนาจหน้าที่เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟัง ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการ พัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ของประชาชน	



วาระที่	รายละเอียด	ผู้ติดตาม/รับทราบ
3	การวางแผนงาน CSR ปี 2569 คุณวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์: แจ้ง ประเด็นที่จะพิจารณา ดังนี้ 1.การจัดตั้งงบประมาณกลุ่มประจำปี 2569 2.การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆรอบโรงไฟฟ้า 3.1 การจัดตั้งงบประมาณกลุ่มประจำปี 2569 1) เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมตลอดกลุ่มประจำปี 2569 เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกับชุมชน จึงเสนอให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณาจัดตั้งงบประมาณสำหรับการดำเนิน กิจกรรมดังกล่าว เพื่อใช้ตั้งงบประมาณในการวางแผนและเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่ เกี่ยวข้อง คุณบุญเกิด ทองอัมม์: กลุ่มในปี 2569 จัดที่วัดอะไร คุณวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์: ในปีนี้จะเน้นวัดโคกกระตุ้ม คุณบุญเกิด ทองอัมม์: ทำไมถึงต้องเป็นวัดโคกกระตุ้ม คุณวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์: เนื่องจากวัดโคกกระตุ้ม อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โรงไฟฟ้า มีทั้งหมด 5 วัด วัดเขาดิน วัดหนองกะทอ วัดหนองเครือซูด วัดโคก สะอาดและวัดโคกกระตุ้มปีนี้อยู่รอบวัดโคกกระตุ้ม เปรมฤทัย ลากะ: งบประมาณที่ตั้ง กลุ่มในปี 2569 เท่าไร คุณวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์: ตั้งงบกลุ่มปีนี้ 20,000 บาท คุณอรรวรรณ ขู้อยู่: อาจไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานกิจกรรมให้เป็นไปอย่าง เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เสนอให้ตั้งงบประมาณ 50,000 บาท คุณบุญเกิด ทองอัมม์: ขอมติที่ประชุม โดยมีข้อเสนอให้กำหนดงบประมาณ 2 ทางเลือก ได้แก่ 20,000 บาท และ 50,000 บาท จากนั้นได้ดำเนินการลงมติด้วย วิธีการยกมือ คุณวิษุทธิ์ ชีราพฤกษ์: ผลการลงมติ เห็นชอบให้ตั้งงบประมาณ 50,000 บาท สรุปมติที่ประชุม: เห็นชอบให้จัดตั้งงบประมาณกิจกรรมตลอดกลุ่มประจำปี 2569 เป็นจำนวน 50,000 บาท ตามผลการลงมติของที่ประชุม	แผนกบุคคลและธุรการ



3.2 การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆรอบโรงไฟฟ้า คุณวิษณุ ธีราพฤกษ์ : รายงานการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของเดือนพฤษภาคม วันที่ 14 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้สนับสนุนน้ำดื่มบรรจุขวด จำนวน 300 ขวด ให้แก่กึ่งกลางอำเภอตะพานหิน วันที่ 29 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้จัดกิจกรรมเลี้ยงอาหารกลางวันให้แก่เด็กนักเรียนโรงเรียนวัดลำประดากกลาง วันที่ 30 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้สนับสนุนน้ำดื่มบรรจุขวด และน้ำดื่ม พืชสวนข้าวทิพย์ วัดหนองกะทอ คุณบุญเกิด ทองอ้อม : มีข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสนับสนุนกิจกรรมประจำเดือนพฤษภาคม 2569 หรือไม่ และเห็นชอบให้รับทราบรายงานดังกล่าวหรือไม่ คุณโกศล ชินแสง : กิจกรรมทั้ง 3 รายการได้รับผลตอบแทนจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี คุณวิษณุ ธีราพฤกษ์ : ได้รับผลตอบแทนเป็นอย่างดีจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับการสนับสนุนได้แสดงความขอบคุณและชื่นชมการมีส่วนร่วมของบริษัทในการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมและชุมชน คุณณณกุล สอนภานิช : มีกิจกรรมใดที่ควรดำเนินการต่อเนื่องในเดือนถัดไปหรือไม่ คุณวิษณุ ธีราพฤกษ์ : กิจกรรมเลี้ยงอาหารกลางวันเด็ก เป็นโครงการตามแผนกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า 3 ตำบล ตำบลท้ายทุ่ง ตำบลทุ่งโพธิ์ ตำบลวังตะกู ระยะเวลาทั้งหมด 12 เดือน 12 โรงเรียน	
--	--



วาระที่	รายละเอียด	ผู้ติดตาม/รับทราบ
4	เสนอกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ CSR ประจำปี 2569 1. วันที่ 31 ธันวาคม 2568 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด นำโดย คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มอบน้ำดื่มและเครื่องดื่มขากำลัง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำจุดบริการประชาชนในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ 2569 ระหว่างวันที่ 30 ธันวาคม 2568 – 5 มกราคม 2569  2. วันเสาร์ที่ 10 มกราคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้ให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งมอบของรางวัลเพื่อใช้ในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2569 ภายใต้คำขวัญ “รักษาดีไทย ใส่ใจโลก” ณ สถานที่จัดงานในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลหนองพยอม เทศบาลตำบลทับคล้อ 	แผนกบุคคลและ ธุรการ แผนกบุคคลและ ธุรการ



3.วันที่ 20 มกราคม 2569 ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร นำส่วนราชการออกหน่วยบริการประชาชน ภายใต้กิจกรรม"บำบัดทุกข์ บำรุงสุข สร้างรอยยิ้มให้ชาวพิจิตร"บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ร่วมออกบูธให้ความรู้แก่ประชาชนและเกษตรกร ณ. วัดคลองห้วยหลัว ตำบลท้ายทุ่ง อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร



4.วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569 บริษัท ทีพีพีจิตรฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรม "กรีนเกรน เดย์" (Green Grain Day) ภายใต้โครงการส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดขึ้นในพื้นที่อำเภอทับคล้อ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างการเรียนรู้และแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิถีการจัดการคอกุ้งและฟางข้าวตามแนวคิด "ทำไม่เสียแล้วได้รายได้"



5.วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569 บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้จัดกิจกรรมเลี้ยงอาหารกลางวันให้แก่นักเรียนในโรงเรียนรอบบริเวณโรงงาน โดยกิจกรรมครั้งที่ 5 จัดขึ้นที่โรงเรียนวัดวังกระขัน ตำบลท้ายทุ่ง อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร



6.วันที่ 2 มีนาคม 2569 บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด สนับสนุนผ้าป่าเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสี่แยกเขาคินและงานเททองหล่อพระวัดหนองกะทอ



7.วันที่ 31 มีนาคม 2569 ทางบริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด สนับสนุนงบประมาณแก่ องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะขบ กิจกรรมรดน้ำขอพรผู้สูงอายุ เนื่องในโอกาสเทศกาลวันสงกรานต์และกิจกรรมแข่งขันกีฬาท้องถิ่นสัมพันธ์





8.วันที่ 8 เมษายน 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ร่วมกับ
กำนันผู้ใหญ่บ้านตำบลทุ่งโพธิ์ และชาวบ้านหมู่ที่ 6 เข้าร่วมประชุมสัจจ
ประชาเดือนเมษายน พร้อมลงพื้นที่มอบเครื่องอุปโภคบริโภคและของใช้
จำเป็น เพื่อเยี่ยมเยียนและให้การช่วยเหลือ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ และผู้มี
รายได้น้อย ในพื้นที่หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ เพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพของ
ประชาชนรอบโรงไฟฟ้า โดยที่ นายพิทักษ์ เกียรติพงษ์พันธ์ นายอำเภอตะพาน
หิน เป็นประธานในครั้งนี



9.วันที่ 10 เมษายน 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด โดยคุณ
อรวรรณ ชูอยู่ หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มและ
เครื่องดื่มชูกำลัง ฯลฯ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำจุด
บริการประชาชนเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลวัน
สงกรานต์ 2569 ระหว่างวันที่ 10 – 16 เมษายน 2569 ณ จุดตรวจและบริการ
ประชาชนจำนวน 5 จุด



10.วันที่ 14 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ได้
สนับสนุนน้ำดื่มและน้ำดื่ม จำนวน 300 ถัง ให้แก่กักขฬาดำเภอตะพานหิน
เพื่อสนับสนุนกิจกรรมบริจาคโลหิตสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ
และเสริมสร้างความมั่นคงด้านโลหิตให้กับระบบสาธารณสุข



11.วันที่ 30 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ได้
สนับสนุนน้ำดื่มและน้ำดื่ม และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสืบสาน
อนุรักษ์ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น โดยร่วมกับชุมชนในการจัด พิธีกว
ข้าวทิพย์ (ข้าวสุบ้ายาล) เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา เนื่องในเทศกาล วันวิ
สาขบูชา ณ วัดหนองทะโพ หมู่ที่ 6 ตำบลวังตะกู อำเภอบางมูลนาก จังหวัด
พิจิตร



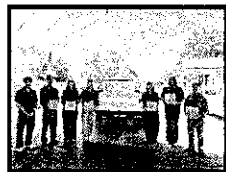
ปิดการประชุม 10.15 น.
คุณวิษณุ ธีรพฤษ



12. วันที่ 16 มิถุนายน 2569 บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มอบ
ทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนวันพิลิตย์พิทยาคม ตำบลท้ายทุ่ง อำเภอ
ทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนโอกาสทางการศึกษาแก่
เยาวชนที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการศึกษาเล่าเรียน



13. วันที่ 16 มิถุนายน 2569 บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้
ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มเพื่อมอบให้แก่อำเภอทับคล้อ เปื่องในโครงการ “แผ่นดิน
ธรรม แผ่นดินทอง” ซึ่งจัดขึ้น ณ วัดคลองห้วยหลัว ตำบลท้ายทุ่ง อำเภอ
ท้ายทุ่ง จังหวัดพิจิตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม
และเสริมสร้างความสามัคคีในชุมชน





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 28ข

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของถ้ำ ประจำปี 2569



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 9 of 12

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 06-19/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sludge

Contact : -

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2605-SS0005		
				ตัวอย่างเก่า 1 (ไซโล)		
1	pH	-	Electrometric Method (SW 846 Method 9045D) ^[1]	8.92	-	11/05/26
2	Electrical Conductivity	µs/cm	Electric Conductivity Meter ^[2]	5,660	-	11/05/26
3	Plastic *	%	AOAC (2023) 970.66	0.00	-	07-19/05/26
4	Glass *	%		0.00	-	07-19/05/26
5	Sharp Particles *	%		0.00	-	07-19/05/26
6	Other Metal Parts *	%		0.00	-	07-19/05/26
7	Rocks and Gravels *	%		2.96	-	07-19/05/26
8	Germination Index *	%	Manual on Organic Fertilizers Analysis, APSRDO, DOA:4/2551	51.9	-	07-19/05/26
9	Size Test *	%		100.00	-	07-19/05/26
10	Moisture	%	Gravimetric Method ^[2]	40.31	-	06/05/26
11	C/N Ratio	-	Calculate Method ^[3]	9 : 1	-	12/05/26
12	Organic Carbon	%	Walkley-Black Method ^[2]	< 1	-	12/05/26
13	Organic Matter	%	Wet Oxidation, Titrimetric Method ^[2]	< 2	-	12/05/26
14	Total Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method ^[4]	335	-	12/05/26
15	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method ^[2]	3.8	-	11/05/26
16	Total Phosphate	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method ^[2]	11.7	-	11/05/26
17	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	Digestion, Colorimetric Method (SW-846 Method 3060A) ^[1]	< 0.4	500	06/05/26
18	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) ^[1]	0.322	20	08/05/26
19	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) ^[1]	2.695	500	12/05/26
20	Total Potash	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) ^[1]	987	-	12/05/26
21	Potassium	mg/kg (wet weight)		987	-	12/05/26
22	Cd	mg/kg (wet weight)		< 1.5	100	06/05/26
23	Cr	mg/kg (wet weight)		7.5	2,500	12/05/26
24	Cu	mg/kg (wet weight)		15.1	2,500	11/05/26
25	Mn	mg/kg (wet weight)		64.9	-	11/05/26
26	Pb	mg/kg (wet weight)		< 10	1,000	11/05/26
27	SAR	-	Calculate Method	5.60	-	08/05/26

Remarks * Subcontractor, Size Test = Size 12.5 x 12.5 mm.

: ตัวอย่างเก่า 1 (ไซโล) = 47Q 0661996 UTM 1779991

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิตรายการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))

(3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานระบบการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553

(4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิตรายการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/05/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

25/05/26



● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 3 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 06-12/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By : Mr. Suchart Sriboon

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Registration No. : ๖-236-จ-0011

Contact : -

Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2605-S50005				
				ตัวอย่างเก่า 1 (โซล)				
1	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	Digestion, Colorimetric Method (SW-846 Method 3060A)	< 0.4	0.02	0.4	500	06/05/26
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.322	0.025	0.125	20	08/05/26
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.695	0.015	0.025	500	12/05/26
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 1.5	1.0	1.5	100	06/05/26
5	Cr	mg/kg (wet weight)		7.5	0.2	1.0	2,500	12/05/26
6	Cu	mg/kg (wet weight)		15.1	1.0	2.5	2,500	11/05/26
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 10	5	10	1,000	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก่า 1 (โซล) = 47Q 0661996 UTM 1779991

Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
25/05/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
25/05/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R26-1622
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -

Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 06-12/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling Date : 04/05/26
Sampling By : TET
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2605-SS0005		
				ตัวอย่างเก่า 1 (โซโล)		
1	Cr ⁶⁺	mg/L	Waste Extraction ^[2] , Colorimetric Method (SW-846 Method 7197) ^[1]	< 0.02	5	11/05/26
2	Hg	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7470A) ^[1]	< 0.0005	0.2	08/05/26
3	As	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7062) ^[1]	0.0055	5.0	12/05/26
4	Cd	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B) ^[1]	< 0.03	1.0	06/05/26
5	Cr	mg/L		< 0.02	5	12/05/26
6	Cu	mg/L		< 0.05	25	11/05/26
7	Mn	mg/L		< 0.05	-	11/05/26
8	Pb	mg/L		< 0.20	5.0	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก่า 1 (โซโล) = 47Q 0661996 UTM 1779991

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 6 การทำความสะอาดเข้มข้นทั้งหมด การสกัดสาร และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/05/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
25/05/26

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 4 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 06-12/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling Date : 04/05/26
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : ๖-236-จ-0011
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2605-SS0005				
				ตัวอย่างเก่า 1 (โซโล)				
1	Cr ⁶⁺	mg/L	Waste Extraction ^[2] , Colorimetric Method (SW-846 Method 7197) ^[1]	< 0.02	0.01	0.02	5	06/05/26
2	Hg	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7470A) ^[1]	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.2	08/05/26
3	As	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Hydride Generation/ AAS Method (SW-846 Method 7062) ^[1]	0.0055	0.0003	0.0005	5.0	12/05/26
4	Cd	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B) ^[1]	< 0.03	0.02	0.03	1.0	06/05/26
5	Cr	mg/L		< 0.02	0.01	0.02	5	12/05/26
6	Cu	mg/L		< 0.05	0.02	0.05	25	11/05/26
7	Pb	mg/L		< 0.20	0.10	0.20	5.0	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก่า 1 (โซโล) = 47Q 0661996 UTM 1779991

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 6 การหาค่าความเข้มข้นทั้งหมด การสกัดสาร และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
25/๐๕/๒๖



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
25/๐๕/๒๖

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 11 of 12

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 06-19/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sludge

Contact : -

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2605-SS0006 ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า)		
1	pH	-	Electrometric Method (SW 846 Method 9045D) ^[1]	8.79	-	11/05/26
2	Electrical Conductivity	µs/cm	Electric Conductivity Meter ^[2]	8,980	-	11/05/26
3	Plastic *	%	AOAC (2023) 970.66	0.00	-	07-19/05/26
4	Glass *	%		0.00	-	07-19/05/26
5	Sharp Particles *	%		0.00	-	07-19/05/26
6	Other Metal Parts *	%		0.00	-	07-19/05/26
7	Rocks and Gravels *	%	Manual on Organic Fertilizers Analysis, APSRDO, DOA:4/2551	1.75	-	07-19/05/26
8	Germination Index *	%		60.5	-	07-19/05/26
9	Size Test *	%		100.00	-	07-19/05/26
10	Moisture	%		38.19	-	06/05/26
11	C/N Ratio	-	Gravimetric Method ^[2] Calculate Method ^[3]	43 : 1	-	12/05/26
12	Organic Carbon	%	Walkley-Black Method ^[2]	< 1	-	12/05/26
13	Organic Matter	%	Wet Oxidation, Titrimetric Method ^[2]	< 2	-	12/05/26
14	Total Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method ^[4]	217	-	12/05/26
15	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method ^[2]	6.7	-	11/05/26
16	Total Phosphate	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method ^[2]	20.4	-	11/05/26
17	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	Digestion, Colorimetric Method (SW-846 Method 3060A) ^[1]	< 0.4	500	06/05/26
18	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) ^[1]	0.277	20	08/05/26
19	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) ^[1]	2.369	500	12/05/26
20	Total Potash	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) ^[1]	1,031	-	12/05/26
21	Potassium	mg/kg (wet weight)		1,031	-	12/05/26
22	Cd	mg/kg (wet weight)		< 1.5	100	06/05/26
23	Cr	mg/kg (wet weight)		9.2	2,500	12/05/26
24	Cu	mg/kg (wet weight)	Calculate Method	20.2	2,500	11/05/26
25	Mn	mg/kg (wet weight)		667.9	-	11/05/26
26	Pb	mg/kg (wet weight)		< 10	1,000	11/05/26
27	SAR	-		8.64	-	08/05/26

Remarks * Subcontractor, Size Test = Size 12.5 x 12.5 mm.

: ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า) = 47Q 0661837 UTM 1780261

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))

(3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานการวิเคราะห์ดิน ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553

(4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์

(Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/05/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

25/05/26



• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 5 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -

Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 06-12/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling Date : 04/05/26
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : 2-236-จ-0011
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2605-SS0006				
				ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า)				
1	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	Digestion, Colorimetric Method (SW-846 Method 3060A)	< 0.4	0.02	0.4	500	06/05/26
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.277	0.025	0.125	20	08/05/26
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.369	0.015	0.025	500	12/05/26
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 1.5	1.0	1.5	100	06/05/26
5	Cr	mg/kg (wet weight)		9.2	0.2	1.0	2,500	12/05/26
6	Cu	mg/kg (wet weight)		20.2	1.0	2.5	2,500	11/05/26
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 10	5	10	1,000	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า) = 47Q 0661837 UTM 1780261

Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

2-236-ก-0002
13/05/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

2-236-ก-0003
15/05/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 12 of 12

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 06-12/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sludge

Contact : -

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2605-SS0006		
				ตัวอย่างเก็บ 2 (ลานกองเก็บ)		
1	Cr ⁶⁺	mg/L	Waste Extraction ^[2] , Colorimetric Method (SW-846 Method 7197) ^[1]	< 0.02	5	11/05/26
2	Hg	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7470A) ^[1]	< 0.0005	0.2	08/05/26
3	As	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7062) ^[1]	0.0047	5.0	12/05/26
4	Cd	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B) ^[1]	< 0.03	1.0	06/05/26
5	Cr	mg/L		< 0.02	5	12/05/26
6	Cu	mg/L		< 0.05	25	11/05/26
7	Mn	mg/L		< 0.05	-	11/05/26
8	Pb	mg/L		< 0.20	5.0	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก็บ 2 (ลานกองเก็บ) = 47Q 0661837 UTM 1780261

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 6 การหาค่าความเข้มข้นทั้งหมด การสกัดสาร และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/05/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
25/05/26

END OF REPORT

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 6 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -

Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 06-12/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling Date : 04/05/26
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : ๖-236-จ-0011
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2605-SS0006 ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า)				
1	Cr ⁶⁺	mg/L	Waste Extraction ^[2] , Colorimetric Method (SW-846 Method 7197) ^[1]	< 0.02	0.01	0.02	5	06/05/26
2	Hg	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7470A) ^[1]	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.2	08/05/26
3	As	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Digestion, Hydride Generation/ AAS Method (SW-846 Method 7062) ^[1]	0.0047	0.0003	0.0005	5.0	12/05/26
4	Cd	mg/L	Waste Extraction ^[2] /Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B) ^[1]	< 0.03	0.02	0.03	1.0	06/05/26
5	Cr	mg/L		< 0.02	0.01	0.02	5	12/05/26
6	Cu	mg/L		< 0.05	0.02	0.05	25	11/05/26
7	Pb	mg/L		< 0.20	0.10	0.20	5.0	11/05/26

Remarks : ตัวอย่างเก่า 2 (ลานกองเก่า) = 47Q 0661837 UTM 1780261

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ภาคนวกที่ 2 ข้อ 6 การหาความเข้มข้นทั้งหมด การสกัดสาร และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด

Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Night soil and Discarded Materials (2023) (B.E. 2566)

Reviewed by 
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
๖-236-จ-0002
๒๕/๐๕/๒๖



Approved by 
Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
๖-236-จ-0003
๒๕/๐๕/๒๖

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



ภาคผนวก 29ข

เอกสารการจัดการมูลฝอย และกากของเสีย

29ข-1 : (ตัวอย่าง) ใบเสร็จการรับกำจัดขยะมูลฝอย

29ข-2 : แบบ กอ.1

29ข-3 : แบบ กอ.2

29ข-4 : รายงานประจำปีเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



29ข-1 : (ตัวอย่าง) ใบเสร็จการรับกำจัดขยะมูลฝอย

1. Induktion (Schluss von bes. auf allg.)

2. Deduktion (Schluss von allg. auf bes.)

3. Abstraktion (Schluss von allg. auf bes.)

4. Konkretisierung (Schluss von allg. auf bes.)

5. Generalisierung (Schluss von bes. auf allg.)

6. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

7. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

8. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

9. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

10. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

11. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

12. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

13. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

14. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

15. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

16. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

17. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

18. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

19. Verallgemeinerung (Schluss von bes. auf allg.)

20. Spezialisierung (Schluss von allg. auf bes.)

1. General Information

10/10/10

2. Project Description

3. Objectives

4. Methodology

5. Results

6. Conclusions

7. References

8. Appendices

9. Index

10. Summary

11. Conclusion

12. References

13. Appendices

14. Index

15. Summary

16. Conclusion

17. References

18. Appendices

19. Index

20. Summary

21. Conclusion

22. References

23. Appendices

24. Index

25. Summary

26. Conclusion

27. References

28. Appendices

29. Index

30. Summary

31. Conclusion

32. References

33. Appendices

34. Index

35. Summary

36. Conclusion

37. References

38. Appendices

39. Index

40. Summary

41. Conclusion

42. References

43. Appendices

44. Index

45. Summary

46. Conclusion

47. References

48. Appendices

49. Index

50. Summary

1. The first step is to identify the problem.

2. The second step is to analyze the problem.

3. The third step is to develop a solution.

4. The fourth step is to implement the solution.

5. The fifth step is to evaluate the results.

6. The sixth step is to make adjustments as needed.

7. The seventh step is to document the process.

8. The eighth step is to communicate the results.

9. The ninth step is to monitor the results.

10. The tenth step is to report the results.

11. The eleventh step is to review the process.

12. The twelfth step is to make improvements.

13. The thirteenth step is to implement the improvements.

14. The fourteenth step is to evaluate the results.

15. The fifteenth step is to make adjustments as needed.

16. The sixteenth step is to document the process.

17. The seventeenth step is to communicate the results.

18. The eighteenth step is to monitor the results.

19. The nineteenth step is to report the results.

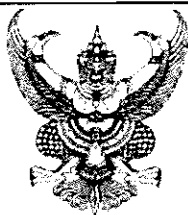
20. The twentieth step is to review the process.



29ข-2 : แบบ กอ.1



หนังสือใบอนุญาต กอ.1 ประจำปี 2569



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2569-4978

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ทีพีพีฟิจิตร ไฮบริดเอเนอเย จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 40660303025640

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับผิดชอบการ	เหตุผล
1	100101	เจ้าจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า	7,000.000	083	0105560063524	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569

ออกให้ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้ออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

29ข-3 : แบบ กอ.2

[illegible][illegible]

4-66-0309-124494-0-1

[illegible]

114

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

စော့ကိုင် ၁၅၆ ၀.၆၆, ၀.၃၆, ၁.၂၄၆, ၀.၈၈

[illegible]

สาขาที่ ๑ พยาบาลวิชาชีพ

၂။ အခြေခံအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတော်၏ နယ်နိမိတ်

SAC ENCLOSURE - UNCLASSIFIED

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการดำเนินงานโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนที่ ๓ (รับคำให้การ

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๗ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

แบบที่ ๕ บุคคลที่เกิดอุปการะจัดการ

ส่วนที่ ๑ นอกกำแพง

๙. หากเห็นตรงกันให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย :

วันที่ 15/10/2564 เวลา 15.15 น. สถานที่ประชุม ห้องประชุม 7 ชั้น 7 อาคาร 7

ส่วนที่ ๓ รายละเอียดการรบกวนถึงปฏิกิริยาหรือวิหัตต์ไม่แน่

หน้า ๓ ผู้รับค่าเงิน

Copyright © 2015 by Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam. All rights reserved. ISBN: 978-604-7152-12-6

งานที่ ๘: หุคคักำเฒิศร/หุคคักำจักคกร

Figure 1. Schematic representation of the experimental design. The figure shows a timeline of the experiment. The timeline starts with a 10-minute rest period, followed by a 10-minute rest period, and then a 10-minute rest period. The timeline ends with a 10-minute rest period. The timeline is divided into three main sections: 'Pre-test', 'Test', and 'Post-test'. The 'Pre-test' section includes a 10-minute rest period, a 10-minute rest period, and a 10-minute rest period. The 'Test' section includes a 10-minute rest period, a 10-minute rest period, and a 10-minute rest period. The 'Post-test' section includes a 10-minute rest period, a 10-minute rest period, and a 10-minute rest period.

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]



29ข-4 : รายงานประจำปีเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

สรุปสถานะการรายงาน

รายการ		สถานะ
ข้อมูลทั่วไป		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลสิ่งปฏิกูลของเสีย (ผู้ก่อกำเนิด)		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลสารเคมี		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลผลการประกอบกิจการ		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลความคิดเห็นต่อภาวะธุรกิจ		ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลแผนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ		ส่งรายงานแล้ว



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 30ข

จำนวนแรงงานในท้องถิ่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



จำนวนแรงงานในท้องถิ่น ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569

พนักงานประจำทั้งหมด = 75 คน

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	จำนวน (คน)	เปอร์เซ็นต์
ภายนอกพื้นที่	9	12.00
ท้องถิ่น	66	88.00

พนักงานสัญญาจ้างทั้งหมด = 64 คน

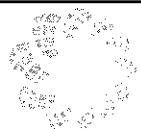
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	จำนวน (คน)	เปอร์เซ็นต์
ภายนอกพื้นที่	0	0.00
ท้องถิ่น	64	100.00



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 31ข

แผนการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2569



cristalla
TCC sugar industry

แผนงาน ด้านมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ประจำปี 2568/2569

บริษัท ทีพีพีซีที ไฮบริดเอชแอล จำกัด

ลำดับ	กิจกรรม/โครงการ	เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	เดือน											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	เข้าพบหัวหน้าส่วนราชการ ผู้ใหญ่ชุมชน และชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อชี้แจง และร่วมฟังปัญหาของชุมชน	เดือนละ 1 ครั้ง	สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
1.2	ทำสื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ โดยสื่อสารทั้งภายใน และภายนอกโรงงานฯ	1 ครั้ง/เดือน	สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
1.3	รวบรวมข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์	1 ครั้ง/เดือน	สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
1.4	จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข		ทีมงาน CSR												
1.5	สนับสนุนกลุ่มพัฒนาอาชีพของชุมชน	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
1.6	วิทยุชุมชน	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
1.7	วันแม่แห่งชาติ	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
1.8	วันเข้าปีใหม่	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
1.9	วันเด็กแห่งชาติ	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
1.10	ร่วมงานสวดอภิธรรมศพ		สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
1.11	ร่วมงานมงคลสมรส		สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
1.12	ร่วมงานบวช		สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
2.1	โครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ภายในโรงงาน)	ปีละ 1 ครั้ง	สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
2.2	โครงการปลูกต้นไม้ ปลูกป่าเฉลิมฉลองวันตรุษจีน	ปีละ 1 ครั้ง	สิ่งแวดล้อม และทีมงาน CSR												
2.3	สนับสนุนน้ำดื่ม และกาแฟหน่วยงานราชการ จตุรภิรมการประชาสัมพันธ์ ช่วงเทศกาล 7 วันอันตราย		ทีมงาน CSR												
3.1	1. นายบูชา	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	2. วิสาขบูชา	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	3. อาสาฬหบูชา	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	4. เติพรรพชา	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	5. อโศกพรรษา	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
3.2	1. กิจกรรมทอดกฐิน	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	2. สงกรานต์	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	3. ถอยกระพริบ	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
	4. แข่งเรือ	ปีละ 1 ครั้ง	ทีมงาน CSR												
4.1	จัดกิจกรรมสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่รอบโรงงานฯ		ทีมงาน CSR												
4.2	จัดกิจกรรมสนับสนุนกีฬาในพื้นทีรอบๆ โรงงาน		ทีมงาน CSR												
5.1	บริจาค หรือสนับสนุนการกิจกรรม อื่นๆ		ทีมงาน CSR												



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 32ข

การจัดกิจกรรมของโครงการ

32ข-1 : กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

32ข-2 : กิจกรรมพนักงานสัมพันธ์



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

32ข-1 : กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งมอบของรางวัลเพื่อใช้ในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2569



ภายใต้คำขวัญ "รักชาติไทย ใส่ใจโลก"

จัดกิจกรรมโครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียน ในพื้นที่โรงไฟฟ้า



กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับโรงพยาบาลฯ

สนับสนุนเงินสมทบทุนเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวน 10,000 บาท ให้แก่โรงพยาบาลบางมูลนาก พร้อมทั้งจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม “วิ่งเพื่อดวงตาที่สดใส Run For Fun, Run For Bright Eyes” เพื่อรณรงค์สร้างเสริมสุขภาพและสนับสนุนการดูแลสุขภาพสายตาของประชาชน



3

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการ

สนับสนุนน้ำตาลทราย จำนวน 300 ถุง ให้แก่กิ่งกาชาดอำเภอตะพานหิน เพื่อสนับสนุนกิจกรรมบริจาคโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ และเสริมสร้างความมั่นคงด้านโลหิตให้กับระบบสาธารณสุข



4

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการและชุมชน

ได้จัดบูธให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างถูกวิธี พร้อมทั้งเปิดให้เกษตรกรลงทะเบียนเพื่อขายส่งฟางข้าวให้กับโรงไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดการเผาในพื้นที่ สร้างรายได้ให้เกษตรกร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการและชุมชน

ได้ร่วมสนับสนุนทอดผ้าป่าสมทบกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพื่อจัดหารายได้และนำไปช่วยเหลือผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอทับคล้อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสนับสนุนกิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์อำเภอทับคล้อ



กิจกรรมการมีส่วนร่วมทางศาสนา

ได้สนับสนุนน้ำตาลทรายและน้ำดื่ม และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสืบสานอนุรักษ์ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น โดยร่วมมือกับชุมชนในการจัด พิธีกวนข้าวทิพย์ (ข้าวมธุปายาส) เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา เนื่องในเทศกาล วันวิสาขบูชา



กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

สนับสนุนเครื่องอุปโภค เครื่องบริโภค เพื่อให้กำลังใจกับผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ และผู้มีรายได้น้อย ของหมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ และเข้าร่วมประชุมประจำเดือน





cristalla
TCC sugar industry

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

สนับสนุนน้ำดื่ม เครื่องดื่มชูกำลัง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำจุดบริการประชาชน
ในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2569
และสนับสนุนน้ำตาล ในการจัดกิจกรรมวันสงกรานต์



10



cristalla
TCC sugar industry

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

ได้ดำเนินโครงการ "ตรวจสุขภาพชุมชน ทิพย์พิจิตรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน" เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพ
ของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมให้คำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม
เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง



ให้ความร่วมมือกับสภากาชาดไทย และจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมบริจาคโลหิต เพื่อสนับสนุน
การสำรองโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือในพื้นที่





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

32ข-2 : กิจกรรมพนักงานสัมพันธ์



กิจกรรมสานสัมพันธ์ภายในประจำปี 2569

หัวข้อเรื่องกิจกรรม : กิจกรรมวันสงกรานต์

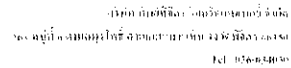




บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 33ข

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม



លើក 26 វិទ្យុសព្ទ ៤៤១

အိမ်ထောင်ရေးနှင့်

- | | | |
|---|---|-----------|
| 1. วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยพระเทพบิดรวิทยาลัยสงฆ์จังหวัดขอนแก่น (EIA) | 1 | ฉบับที่ 1 |
| 2. วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร (EIA) ของคณะกรรมการผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี | 1 | ฉบับที่ 1 |
| 3. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาระบบชลประทานและระบบระบายน้ำในพื้นที่ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (EIA) ครั้งที่ 1, 2, 559 | 1 | ฉบับที่ 1 |
| โครงการพัฒนาระบบชลประทานและระบบระบายน้ำในพื้นที่ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (EIA) ครั้งที่ 1, 2, 559 | 1 | ฉบับที่ 1 |
| 4. แผนพัฒนาโครงการพัฒนาระบบชลประทานและระบบระบายน้ำในพื้นที่ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (EIA) ครั้งที่ 1, 2, 559 | 1 | ฉบับที่ 1 |

การพิมพ์ ได้ดำเนินการจัดสรรงานพิมพ์และกระจายให้โรงเรียนและกระทรวงมหาดไทย ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2569 เพื่อให้ในนามกล่าว 3) ซึ่งจากมติที่ประชุมสภาได้วางพิมพ์และกระจายการพิมพ์โรงเรียนและโรงเรียนสตรีสุโขทัย จำนวน 35 คน ปรากฏว่าโรงเรียนสตรีสุโขทัย 3 คนที่ส่งมอบ และผู้แทนโรงเรียน 3 โดยรายชื่อ 3 คนนั้นที่ประชุมสภาได้พิจารณาและได้ลงมติว่า 4 (ซึ่งในนามกล่าว 4)

ຈົນກະທັ້ງ (2) ເລື້ອຍໄປສູ່ທຸກໆ ບ່ອນເຮັດວຽກ ເປັນຕົ້ນ.

448

ស្តីពីការបោះឆ្នោត

[illegible]
$$10^{-2} \leq \epsilon \leq 10^{-1} \text{ and } 10^{-1} \leq \epsilon \leq 10^0$$

၆၂၆

- | | |
|--|-------------------|
| 1. หน้าที่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลคืออะไร? | 1. จัดเก็บ |
| 2. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์? | 2. แป้นพิมพ์ |
| 3. หน่วยวัดความเร็วในการประมวลผลข้อมูลคืออะไร? | 3. เฮิรตซ์ |
| 4. ข้อใดคือประโยชน์ของคอมพิวเตอร์? | 4. ประสิทธิภาพสูง |
| 5. ข้อใดคือข้อเสียของคอมพิวเตอร์? | 5. ค่าใช้จ่ายสูง |

นิตยภัต : ๕๕๖ บาท ค่าบริการจัดพิมพ์ : ๑๐๐ บาท รวมค่าจัดส่ง : ๑๐๐ บาท รวม : ๗๕๖ บาท

คำนี้ เป็นคำที่ใช้เรียกการนำคำอื่นมาและเกิดจากวรรณคดีของพระราชนิพนธ์โดยท่านและนักเขียนคนอื่น ๆ เช่นในวรรณคดีของ...

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไรบ้าง

$$\frac{1}{2}(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \log \frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \log \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \log 2 = 0.5 \text{ bits/symbol}$$

စာအုပ်အား
၁၈၈၂.၅.၁၇

$$C \left(\frac{1}{2} \right) \left(\frac{1}{2} \right)^{2n-1}$$

2025年05月 星期三

ที่ พค ๑๐๐๙๘๗/ ๒๕๖๗



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
องค์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๖๖

วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ ๓) อำเภอวังจันทน์ จังหวัดพิจิตร โอบริตเลนเนอีย จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พิจิตร พิคเจอร์ โอบริตเลนเนอีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พค ๑๐๐๙๘๗/๒๕๖๗
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซิลเนอีย จำกัด ที่ EHV-1-240145/416638
ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๗

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอด
ตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ของบริษัท พิจิตร พิคเจอร์ โอบริตเลนเนอีย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ ๓)

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณาขอความเห็นชอบการดำเนินการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
พลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๒๖๗ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
ของบริษัท พิจิตร พิคเจอร์ โอบริตเลนเนอีย จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมความมุ่งหมาย รายละเอียด ประเด็นหรือ
หัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ต่อมาบริษัท คอนซิลเนอีย จำกัด ได้เสนอ
รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ไปสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๑๓๗/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่
ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ของบริษัท พิจิตร พิคเจอร์ โอบริตเลนเนอีย จำกัด โดยให้ปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

รายละเอียด...

-๒-

รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ พร้อมทั้ง ฐานข้อมูลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงาน เพื่อดำเนินการ
ฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือ
ส่งสำเนาใบอนุญาตหรือหนังสือแจ้งสำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซิลเนอีย
ออฟ เทคโนโลยี่ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสินี ธีระวาทย์ (ชื่อจริง)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

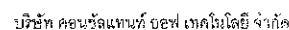
กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๕

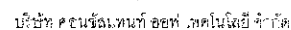
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabam@dpnp.go.th

បង្កើនសេចក្តីស្រឡាញ់ និងសេចក្តីស្មោះត្រង់

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 คณะกรรมการฝ่ายวัง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	• วิธีการรื้อถอน • กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ให้ไม่รื้อถอนบ้าน ผู้เช่าบ้านและผู้อื่น รวมกัน ให้มาจากคณะกรรมการจังหวัดการดูแลคุ้มครองวิธีการที่ตนได้จาก ประชาชนหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะกรรมการท้องถิ่นเป็นตัวแทน ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะ กรรมการ ผู้แทนประชาชน • กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากกรมป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย ให้มาจากกรมการทหารหรือกรมตำรวจหรือวิธีการ อื่นใดจากกลุ่มผู้เช่ากลุ่มชนขององค์กรหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็น คณะกรรมการผู้แทนผู้เช่าชุมชน • กรรมการผู้แทนภาคราชการ ให้มาจากหน่วยงานราชการที่มีเกี่ยวข้องกับ การดำเนินงานของโครงการ โดยใช้เจ้าหน้าที่ส่วนราชการเป็น ผู้แทนภาคข้าราชการประจำในตำแหน่งที่เชี่ยวชาญปฏิบัติงาน มี • กรรมการผู้แทนภาคสื่อสาร ให้มาจากตัวแทนที่ได้มาร่วมดูแลจาก บริษัท สื่อมวลชนไทยอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ชุมชนคลองบางกอก ใหญ่	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พิธีพิธีกิจ ไทยอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณภาพ (๖)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สภาพที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 คณะกรรมการพิจารณา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อไป)	♦ โครงสร้างของคณะกรรมการ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 13 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 7 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคสื่อมวลชน จำนวน 12 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคเื้อนราชการ จำนวน 3 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อพิจารณาคัดสรร 1 ตัวแทนของ องค์ประกอบ 1 ตัวแทน และประธานคณะกรรมการ 1 ตัวแทน จากนั้นให้ประธานแต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการเห็นชอบขอเห็นชอบ ♦ อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - ศึกษารายละเอียดการปฏิบัติของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตลอดยืมให้หน่วยงานเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้าน ต่าง ๆ และกระบวนการตรวจสอบข้อมูลการเปลี่ยนแปลง	- รวบรวมโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ดิเวลอปิตี ไทยแลนด์ จำกัด



[illegible][illegible]

Page 54/178



บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Scientist Nelson

ප්‍රකාශන අංකය : 100

1990年12月1日

บริษัท คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด

[illegible][illegible]

22 2 257
2 522



UNDERSTANDING ENVIRONMENTAL IMPACT
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY, INC.

10/10/19

 $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sigma_x + i\sigma_y)$ $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sigma_x - i\sigma_y)$

1848年7月1日

using 60,000,000 and 120,000,000 as the initial and final values of α .

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
ของ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการเฝ้าระวัง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค่อ)	นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นจ้างและให้ได้รับการสรรหาให้ได้รับทราบแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งและอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการในการ เฝ้าระวังผลกระทบที่ขึ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า เก้า เดือน, จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงได้ และในกรณีที่คณะกรรมการฯ หมดวาระการดำรงตำแหน่งให้ปรึกษาคณะ บอจากเกษตรกรที่กลุ่มเกษตรกร กรรมการพัฒนาจากด้านแม่เมือง ก) นาย ข) นาย ค) คณะกรรมการฯ ที่มีมติของในวงให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมี ความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ที่ไว้วางใจ ความไม่ซื่อสัตย์ ง) มีบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด



บริษัท ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด
Thai Bio-Residue Energy Co., Ltd.

(Signature)

(นายสมเกียรติ แสงศรี)

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด

เลขาน 2567

หน้า 96/176



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มพิตร)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
ของ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการเฝ้าระวัง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค่อ)	ข) เป็นคนมีความสามารถหรือคุณสมบัติที่มีความเหมาะสม ค) ได้รับทราบค่าจ้าง โดยค่าจ้างจะ มีทั้งที่คิดในจ้างคิด เป็นค่าจ้างเหมาจ่าย ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดในกรณีประมาทหรือ ความผิดสุจริต ความผิดในการประทุษร้าย การละเมิดคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการประจำ ชุมชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ จำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะนับเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบ ว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดตามปกติได้ โดยให้องค์ ในชุมชนมีมติของคณะกรรมการทั้งองค์ประชุมกรรมการทั้งหมด	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด



บริษัท ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด
Thai Bio-Residue Energy Co., Ltd.

(Signature)

(นายสมเกียรติ แสงศรี)

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอจี จำกัด

เลขาน 2567

หน้า 97/176



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มพิตร)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ครั้งที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
 ของบริษัท พิชย์พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุมชนต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวัง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กอ)	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในผลกระทบจากพื้นที่บริเวณผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความรู้ใหม่ รวมทั้งการศึกษาดูงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกรณีศึกษาที่ นำ มาใช้ ทุก ๆ ปี - แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการดำเนินงาน หน่วยงานภายนอกผู้เชี่ยวชาญผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แต่งตั้งให้มาช่วยในการจัดสรรงบประมาณโครงการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อปี 2559-2560 และปี 2561-2562 บริษัท พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้แจ้งการของโครงการดังกล่าว ต่อ อบต.บ้านไร่ โดยเงินงบประมาณปี 2560-2561 ได้เป็นเงินช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พิชย์พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด - บริษัท พิชย์พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด
8.5 การฝึกอบรม กรณีเกิดขัดแย้ง	ในกรณีไม่พอใจเรื่องสิ่งแวดล้อมสามารถแจ้งมา บริษัท พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด	นอกเขตชุมชนพื้นที่ โครงการ	ตามข้อร้องเรียน	บริษัท พิชย์พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 สำนักส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



นายสมเกียรติ เสงี่ยม
 บริษัท พิชย์พิชิต ไฮโดรเจนเนอเรชั่น จำกัด

เอกสารที่ 2/17

หน้า 95/176



บริษัท คอนสแตนท์ อดิ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF THE PROJECT

Sam H. H. H.

นายสมศักดิ์ พุ่มฉัตร

บุคคลธรรมดาผู้มีวิชาชีพด้านพลังงาน
 บริษัท คอนสแตนท์ อดิ เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๖๐๐๐๐1)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

รายงานการประชุม

คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.30 – 14.35 น.

ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ดงหลวง จ.พิจิตร

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. คุณณิชา นัยพินิจ | ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร |
| 2. คุณกิตติพล เวชกุล | รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร |
| 3. คุณจันทรีจิรา บางแสน | อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร |
| 4. คุณเทียมธรรมา ศรีภักย์นิภา | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร |
| 5. คุณดวงเดือน จักรปลั่ง | พลังงานจังหวัดพิจิตร |
| 6. คุณพิทักษ์ เกียรติพงษ์พันธ์ | นายอำเภอดงหลวง |
| 7. คุณวราวุธ สุวรรณพรม | นายอำเภอทับคล้อ |
| 8. คุณสันติ ปัญญา | ผู้แทนนายอำเภอบางมูลนาก |
| 9. คุณคำมูล บุญหล้า | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ |
| 10. คุณสมบุญ พวงพันธ์ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง |
| 11. คุณสมบัติ ลอนภาอิศ | กำนันตำบลวังตะกู ต.วังตะกู อ.บางมูลนาก |
| 12. คุณสุกฤต บุญหล้า | กำนันตำบลทุ่งโพธิ์ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ดงหลวง |
| 13. คุณจินนวัฒน์ พุ่มจง | ผู้แทนกำนันตำบลลำประดาศ ต.ลำประดาศ อ.บางมูลนาก |
| 14. คุณโสภา อยู่มีสุข | ผู้แทนกำนันตำบลท้ายทุ่ง ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 15. คุณชัยวุฒิ ศรีสวัสดิ์ | กำนันตำบลดงตะขบ ต.ดงตะขบ อ.ดงหลวง |
| 16. คุณอำพร เป้นด่วน | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 บ้านหนองโก ต.ดงตะขบ อ.ดงหลวง |
| 17. คุณภักดิ์ เรืองศรี | ผู้แทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านโคกกระโดน ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 18. คุณสุพิศรา อีเทพ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านสี่แยกเขาดิน ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 19. คุณสันยา ถ้ำน้อย | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองกะทอ ต.วังตะกู อ.บางมูลนาก |
| 20. คุณสุรินทร์ บุตรแก้ว | ผู้แทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองศรีอู๊ด ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ดงหลวง |
| 21. คุณชาญ น้อยก้อน | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 บ้านโคกเฝือก ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 22. คุณสมยศ ทุ่งทรัพย์ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านท้ายทุ่ง ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ |
| 23. คุณเชรินทร์ พุ่มวงษ์ | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ |
| 24. คุณสมบูรณ์ รอดติษฐ์ | ผู้แทนผู้อำนวยการโรงเรียนสี่แยกเขาดิน |
| 25. คุณชโลมฤทธิ์ ใจเย็น | ประชาชน |
| 26. คุณแก้ว จันทิพ | ประชาชน |
| 27. คุณบงบุษ วาสุคม | ประชาชน |
| 28. คุณพิชญ วสุนธราวัฒน์ | ประชาชน |



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๖๐๐๐๐1)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

- | | |
|-----------------------------|---|
| 29. คุณวิโรจน์ ทิพย์โสตร์ | ประชาชน |
| 30. คุณอุเทน สุขสมพงษ์ | ประชาชน |
| 31. คุณอดุลย์เดช ประธิสนธิ์ | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ธุรกิจไฟฟ้าและรัฐกิจสัมพันธ์ |
| 32. คุณบุญเกิด ทองอึ้ง | ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า |
| 33. คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพชร | วิศวกรอาวุโส |
| 34. คุณโกสม ชื่นแสง | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด |
| 35. คุณสุรัชชา สุภิรักษ์ | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด |
| 36. คุณศิริวิทย์ ดีบัวแก้ว | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร |
| 37. คุณศุภา พรมวันนา | หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร |
| 38. คุณวรรณวิภา หวานสนธิ์ | ผู้ติดตาม พนักงานจังหวัดพิจิตร |
| 39. คุณสุภาวรรณ เมธีรักษ์ | ผู้ติดตาม พนักงานจังหวัดพิจิตร |

เริ่มประชุมเวลา 13.35 น.

คุณณิชา นัยพินิจ ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร กล่าวเปิดการประชุม ในวันที่ 24 มิถุนายน 2569

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ปัจจุบันหน่วยงานราชการในจังหวัดพิจิตร ได้มีการติดตามการดำเนินงานของบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การจัดประชุมที่เกิดขึ้นเป็นไปตามรอบการติดตามตามปกติ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชน

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ทางโรงไฟฟ้าได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2568 แล้วเสร็จ เพื่อให้คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับรองรายงานการประชุม (เอกสารแนบ 1)

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2568

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากการประชุมครั้งที่ 2/2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 2)

1. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฯ เข้าร่วมสังเกตการณ์ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2569 ได้เชิญ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฯ หน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง เข้าร่วมสังเกตการณ์ขั้นตอนและวิธีการเก็บตัวอย่างตรวจวัด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่าง โปร่งใส เป็นเหตุ สามารถตรวจสอบได้ และสร้างความเชื่อมั่นแก่ชุมชนโดยรอบ



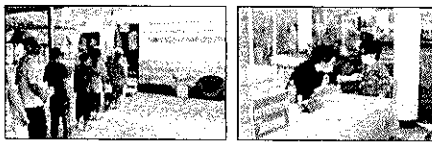


บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (เลข 1000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะผา จังหวัดปัตตานี 66150
Tel : 056-034-4069

2. โครงการตรวจสอบสภาพชุมชน

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้ดำเนินโครงการ “ตรวจสอบสภาพชุมชน ทิพย์พิจิตรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน” เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2569 เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ภายในกิจกรรม ประชาชนได้รับการตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์และทีมพยาบาลจาก ศูนย์ตรวจสุขภาพพรรมาคลินิกแล็บ หรือนำคำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง



3. ปลุกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียว รายงานความคืบหน้าและแผนงาน โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2569

เป้าหมายโครงการ

พื้นที่เป้าหมาย : ปลุกต้นไม้บนพื้นที่ขนาด 5 ไร่

กำหนดการลงแปลงปลูก : ภายในเดือนกรกฎาคม 2569

สถานะความพร้อมในปัจจุบัน

1. อยู่ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน
2. อยู่ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมระบบน้ำ
3. อยู่ในระหว่างการจัดเตรียมกล้าไม้ รวมทั้งสิ้น 500 ต้น

รายละเอียดพรรณไม้ เป้าหมาย (6 ชนิดหลัก)

1. เหลืองปวีติยวรร : เพื่อเพิ่มทัศนียภาพและสีส้มที่สวยงามในพื้นที่
2. ยูคาลิปตัส : ไม้โตเร็วสำหรับใช้ประโยชน์แนวกันลมและลดมลพิษ
3. สานโคกอินเดีย : สำหรับปลูกเป็นแนวรั้วบังลมและช่วยกรองฝุ่น
4. ยางนา / สัก / ตะบูน : กลุ่มไม้เศรษฐกิจมูลค่าสูง เพื่อสร้างมูลค่าในระยะยาว

มติที่ประชุม รับรองระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (เลข 1000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะผา จังหวัดปัตตานี 66150
Tel : 056-034-4069

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

เรื่องที่ 1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณสุรัชชา สุทธิรักษ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

❖ มาตรการทั่วไป

- โครงการฯ ได้รับการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 1009.7/7759 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567
- ทางโครงการฯ ได้จัดส่งเล่มรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568
- ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ทางโครงการฯ ได้ส่งหนังสือสอบถามข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

❖ คุณภาพอากาศ

- ทางโครงการฯ มีการควบคุมจัดการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง โดยใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลนและแบบไฟฟ้าสถิต
- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) และรายงานค่าอัตราการระบายไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยผ่านระบบ POMS
- ทางโครงการฯ มีพื้นที่จัดเก็บอะไหล่สำรอง รองรับกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง
- ทางโครงการฯ มีการปลูกพื้นที่สีเขียว บริเวณรอบพื้นที่โครงการ และติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่นโดยรอบลานกองเชื้อเพลิงและลานกองถ่าน และติดตั้งถุงลม Wind Sock เพื่อบอกทิศทางลม
- ทางโครงการฯ ติดตั้งสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงจากอาคารผสมบดเชื้อเพลิงไปยังหม้อไอน้ำ โดยระบบปิดครอบเพื่อลดแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง
- ทางโครงการฯ มีจุดล้างล้อรถบรรทุก เพื่อทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกคัน ไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนออกนอกพื้นที่โครงการ
- ทางโครงการฯ จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น
- ทางโครงการฯ ถัดหม่นน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

- ทางโครงการฯ จำกัดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงใช้สำหรับโครงการฯของรถบรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และป้องกันวัสดุตกหล่น

❖ เสียง

- ทางโครงการฯ มีการติดตั้ง Metal Sheet รอบอาคาร เพื่อปิดครอบแหล่งกำเนิดของเสียงดัง
- ลงพื้นที่กับประชาชนและผู้เฝ้าชุมชน เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯให้ชุมชนรับทราบ เมื่อวันที่ 21-23 กรกฎาคม 2568
- จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2569 และทำการจัดทำเข้าเป็นประจำทุก 3 ปี

❖ น้ำใช้

- ทางโครงการฯ รับน้ำจากคลองห้วยหลวงในฤดูน้ำหลากในช่วงฤดูแล้ง - ตุลาคม ของทุกปี โดยใช้หลักการ น้ำขึ้น (Overflow) เข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโครงการฯ

❖ คุณภาพน้ำ

- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ในบริเวณอาคารสำนักงาน และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองขยะ-กรองรื้ออากาศ ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปรกสูง
- ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่มีความลึกปรกสูงและน้ำเสียที่มีความลึกปรกต่ำ โดยบ่อน้ำบำบัดน้ำเสียมีการปูพื้นบ่อด้วยแผ่นพลาสติกความหนาแน่นสูง (HDPE)
- ทางโครงการฯ จัดให้มีเปิดตะกอน 1 บ่อ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมกับบ่อน้ำทิ้ง ขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนนำกลับมาใช้ใช้ผสมพื้นที่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และรดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียว
- ทางโครงการฯ จัดให้มีรางระบายน้ำเสีย และรางระบายน้ำฝน แยกกันอย่างชัดเจน ไม่มีมีการนำน้ำทิ้งระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยให้นำกลับไปใช้ใหม่

❖ ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

- ทางโครงการฯ มีการจัดทำโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำสู่คลองห้วยหลวง เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2568 เพื่อเทอพื้นที่และอนุรักษ์ทรัพยากร ร่วมกับผู้นำท้องถิ่น

❖ การคมนาคม

- ทางโครงการฯ จัดให้เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของยานพาหนะในพื้นที่ตลอดเวลา
- ทางโครงการฯ มีการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ เพื่อรองรับรถบรรทุกเชื้อเพลิง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

❖ การจัดการกากของเสีย

- ทางโครงการฯ มีการคัดแยกขยะในพื้นที่ ก่อนส่งกำจัดไปยังเทศบาลตำบลทับคล้อ
- ทางโครงการฯ จัดให้มีอาคารเก็บของเสีย ก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

❖ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

- ทางโครงการฯ มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการฯเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนเพื่อเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่
 - ทางโครงการฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับคนในพื้นที่ชุมชน
 - ทางโครงการฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อความโปร่งใสในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ คำสั่งจังหวัดพิจิตร ที่ 1167/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยมีหน้าที่ดังนี้
1. กำกับดูแลและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 2. สำรวจความต้องการชุมชน
 3. สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนและโครงการ
 4. ตรวจเยี่ยม ตรวจสอบการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ
 5. ร่วมหาหรือและกำหนดแนวทางการแก้ไขร่วมกัน
 6. รับเรื่องร้องเรียนและร่วมเจรจาไกล่เกลี่ย

❖ ด้านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

- ให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งมอบของรางวัลเพื่อใช้ในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2569
 - เทศบาลตำบลหนองพะยอม
 - เทศบาลทับคล้อ
- จัดกิจกรรมโครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียน ในพื้นที่โรงไฟฟ้า เดือนละ 1 ครั้ง
 - โรงเรียนสี่แยกเขาดิน
 - โรงเรียนวัดโคกอีเมือก
 - โรงเรียนวัดลำประดาเหนือ
 - โรงเรียนวัดลำประดาลกลาง
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสี่แยกเขาดิน
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกอีเมือก



บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichill Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาร ๒๐๐๖๒๕)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำเนิน จังหวัดพัทลุง ๘๔๑๕๐
Tel : 056-034-4069

- สนับสนุนเงินสมทบทุนเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวน 10,000 บาท ให้แก่โรงพยาบาลบางมุลนกพร้อมทั้งจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม “วิ่งเพื่อดวงตาที่สดใส Run For Fun, Run For Bright Eyes” “เพื่อองค์กรสร้างเสริมสุขภาพและสนับสนุนการดูแลสุขภาพสายตาของประชาชน ณ อำเภอบางมุลนก
- สนับสนุนน้ำตาลทราย จำนวน 300 ถุง ให้แก่กิ่งกาชาดอำเภอชะอำเนิน เพื่อสนับสนุนกิจกรรม บริจาคโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ และเสริมสร้างความมั่นคงด้านโลหิตให้กับระบบสาธารณสุข
- ได้จัดชุดให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างถูกวิธี พร้อมทั้งเปิดให้เกษตรกรลงทะเบียนเพื่อขอรับฟางข้าวให้กับโรงไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดการเผาในที่นี้ สร้างรายได้ให้เกษตรกร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - บ้านคลองหัวหวล ภายได้กิจกรรมจังหวัดเคลื่อนที่
 - ที่ว่าการอำเภอห้วยยอด ภายได้กิจกรรม “กรีน กรน เดย์” (Green Grain Day)
- ได้ร่วมสนับสนุนทอดผ้าป่าสมทบกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพื่อจัดหาวัสดุและนำไปช่วยเหลือผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอห้วยยอด ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสนับสนุนกิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์อำเภอห้วยยอด
- ได้สนับสนุนน้ำตาลทรายและน้ำดื่ม และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสืบสานอนุรักษ์ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น โดยร่วมมือกับชุมชนในการจัด พิธีงานข้าวทิพย์ (ข้าวมธุปายาส) เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา เนื่องในเทศกาลวันวิสาขบูชา
- สนับสนุนเครื่องอุปโภค เครื่องบริโภค เพื่อให้กำลังใจกับผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ และผู้เฒ่าผู้แก่ ของหมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ และเข้าร่วมประชุมประจำเดือน
- สนับสนุนน้ำดื่ม เครื่องดื่มทุกสิ่ง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำจุดบริการประชาชน ในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2569 และสนับสนุนน้ำตาล ในการจัดกิจกรรมวันสงกรานต์
- ได้ดำเนินโครงการ “ตรวจสุขภาพชุมชน ทีพีพีไฮดรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน” เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมทั้งคำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง
- ให้ความร่วมมือกับสภากาชาดไทย สภากาชาดจังหวัดพัทลุง ร่วมกับ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ที่ 8 จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยจัดพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมบริจาคโลหิต เพื่อสนับสนุน การสำรองโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือในพื้นที่

❖ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ทางโครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิง ระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย และมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน
- ทางโครงการฯ กำหนดแนวเขตพื้นที่การทำงานโดยบุคคลลงเข้าพื้นที่การทำงานต้องได้รับอนุญาตก่อนและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และมีการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัย



บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichill Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาร ๒๐๐๖๒๕)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชะอำเนิน จังหวัดพัทลุง ๘๔๑๕๐
Tel : 056-034-4069

- ทางโครงการฯ จัดให้มีถังทรายดูดซับสารเคมีบริเวณอาคารเก็บของเสียอันตราย เพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล
- ทางโครงการฯ จัดให้มียานพาหนะสำรองกรณีฉุกเฉิน เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังอนามัยและโรงพยาบาล
- ทางโครงการฯ จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ทางโครงการฯ กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและทำกรมีกอบประหม่พนักงานให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการมีเหตุฉุกเฉิน และแผนฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี
- ทางโครงการฯ สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานสุขภาพในการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ในวันที่ 18 มกราคม 2569
- ทางโครงการฯ มีการจัดทำแผนมาตรการความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นประจำทุกปี

❖ พื้นที่สีเขียว

- ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้มีการปลูกต้นสนโคกอินทรีย์รอบพื้นที่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเจริญเติบโต

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ (ต่อ)

เรื่องที่ 2 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ฉบับที่ ๖๖

๑. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

คำอธิบาย: การตรวจวัดในบริเวณรอบโรงไฟฟ้า

พิกัดสถานที่	วันที่	เวลา	ทิศทางลม	ความเร็วลม	อุณหภูมิ	ความชื้น	ความกดอากาศ	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	หมายเหตุ
จุดตรวจวัดที่ ๑	๒๕/๖/๖๖	๐๘.๐๐	๓๕	๓.๕	๓๕.๕	๖๕	๑๐๑๕	๐.๐๕	๐.๑๕	๐.๐๐	
จุดตรวจวัดที่ ๒	๒๕/๖/๖๖	๐๘.๐๐	๓๕	๓.๕	๓๕.๕	๖๕	๑๐๑๕	๐.๐๕	๐.๑๕	๐.๐๐	
จุดตรวจวัดที่ ๓	๒๕/๖/๖๖	๐๘.๐๐	๓๕	๓.๕	๓๕.๕	๖๕	๑๐๑๕	๐.๐๕	๐.๑๕	๐.๐๐	
จุดตรวจวัดที่ ๔	๒๕/๖/๖๖	๐๘.๐๐	๓๕	๓.๕	๓๕.๕	๖๕	๑๐๑๕	๐.๐๕	๐.๑๕	๐.๐๐	
จุดตรวจวัดที่ ๕	๒๕/๖/๖๖	๐๘.๐๐	๓๕	๓.๕	๓๕.๕	๖๕	๑๐๑๕	๐.๐๕	๐.๑๕	๐.๐๐	

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

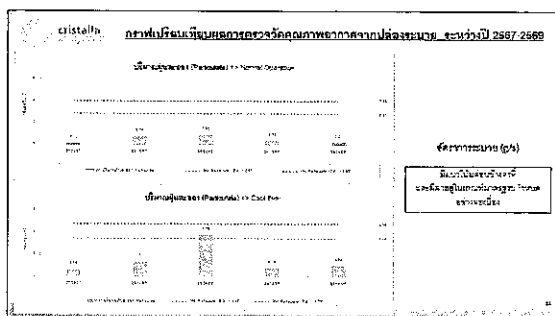
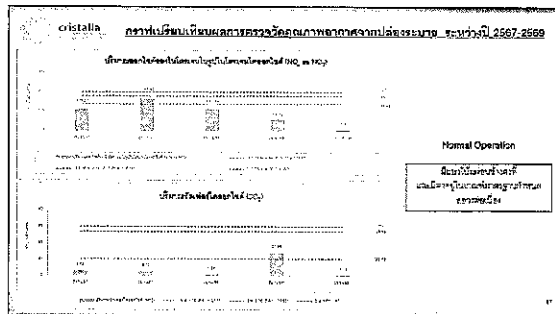
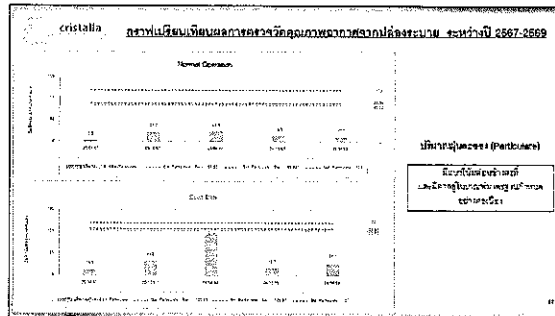
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 00001)
เลขที่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

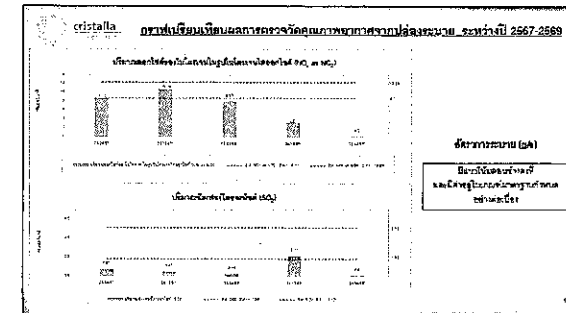
โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา 00001)
เลขที่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ตามมาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2568 (โรงไฟฟ้าเก่า)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าเก่า) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงงาน พ.ศ. 2549
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าความหยาบของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2548



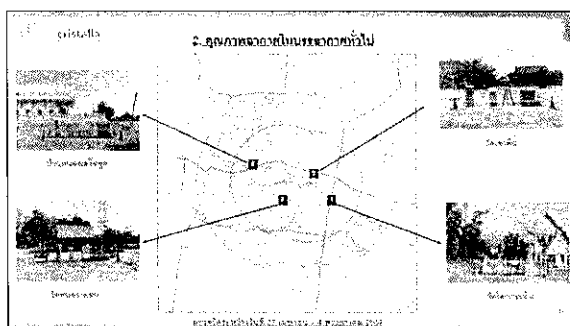
บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (มหาชน)
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

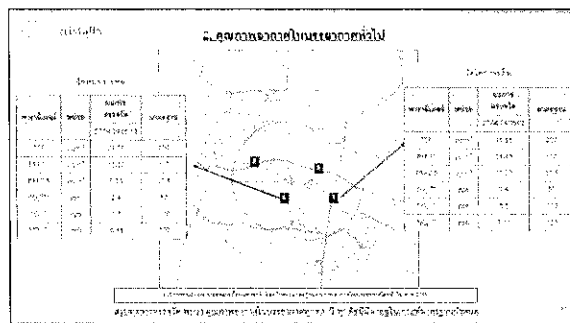
4.2.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่

1. วัดโคกกระดิน
2. วัดหนองเครือชูด
3. วัดหนองมะปอก
4. วัดเขาล้าน



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569
โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



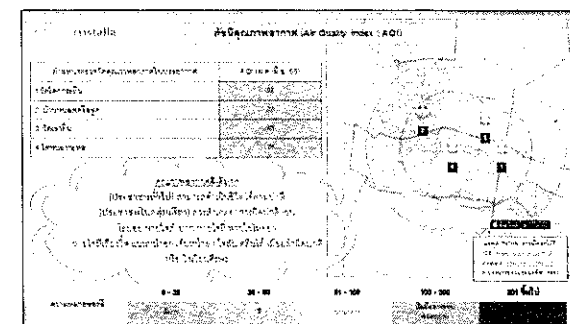
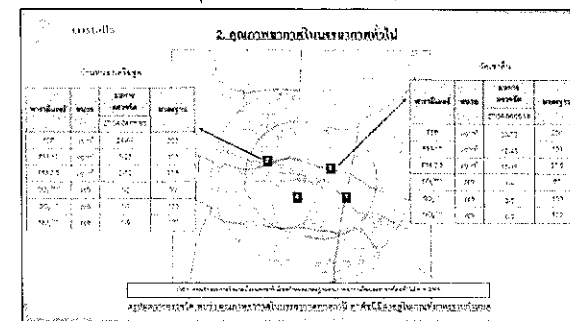
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569
โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีอีเอช ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2569
โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

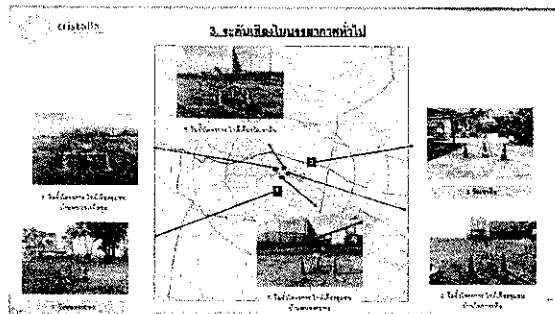
บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลากลางวัน และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

4.2.3 คุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศจุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่

1. วัดหนองกะทอ
2. วัดเขาดิน
3. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงวัดเขาดิน
4. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านโคกกระดิน
5. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองกะทอ
6. ริมรั้วบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองเครือชูด



สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

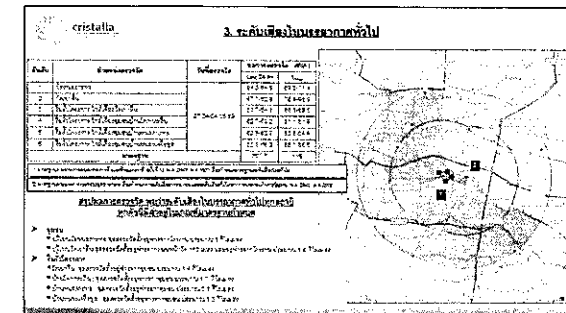
โดยบริษัท เทคนิคลีโวลุ่มไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา 000001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

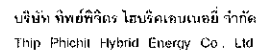
4.2.3 คุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)



ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไป เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

บริษัท เทคนิคลีโวลุ่มไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่าง 54.4 - 63.0 เดซิเบลเอ dB (A) เปรียบเทียบแล้วอยู่ในเกณฑ์เสียงที่ปลอดภัยกับกีด สร้างได้ว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)
- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

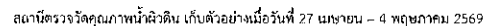


บริษัท นิตยภัตตร โอเนิร์ลเชนเนอย์ จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลบางโพธิ์ อำเภอชะเมาเนิน จังหวัดฉะเชิงเทรา 66150
Tel : 056-0344069

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

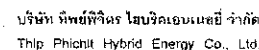
ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. คลองห้วยหลัว ก่อนจุดต้นน้ำโครงการฯ 500 เมตร
2. คลองห้วยหลัว บริเวณจุดต้นน้ำโครงการฯ
3. คลองห้วยหลัว หลังจุดต้นน้ำโครงการฯ 500 เมตร



โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าไม่สามารถดำเนินการเกิดตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำในคลองแห่ง
ขุดตลอดทั้งสาย

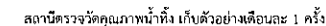


บริษัท ทีพีพี จำกัด (มหาชน) 168 หมู่ 4 ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 16150
Tel : 056-034-4069

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

น้ำทั้งความสกปรกสูง จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. ปรับปรุงสภาพน้ำเสีย
 2. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1
- น้ำทิ้งความสกปรกต่ำ จุดตรวจวัด 1 จุด ได้แก่
1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2

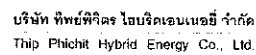


โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

น้ำทิ้งความสกปรกสูง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกสูง กับตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์จักร ไซบริดเจเนเนอส์ จำกัด (มหาชน)
เลข หมู่ 6 ตำบลงิ้วไร่ อำเภอดงพวนหิน จังหวัดฉะเชิงเทรา 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)
น้ำทิ้งความสกปรกสูง

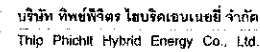
[illegible]

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกสูง เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกสูง รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- คำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่ผิดกฎหมายท่า ลำห้วยน้ำชลประทานและหาน้ำที่ต่อเชื่อมกับหาน้ำ จอประหานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากโรงงานอุตสาหกรรม บิณูผลุตสาหกรรม และเขตประกอบกาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565



บริษัท ทิพย์ติจักร โฮบริคเอนเนอวี่ จำกัด (สาขา 100001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)
น้ำทิ้งความสกปรกต่ำ

[illegible]

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งความสกปรกต่ำ เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคลิ่งแวดส์ไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งความสกปรกค่า รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- คำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำ ลงทงน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับท่งน้ำ ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565



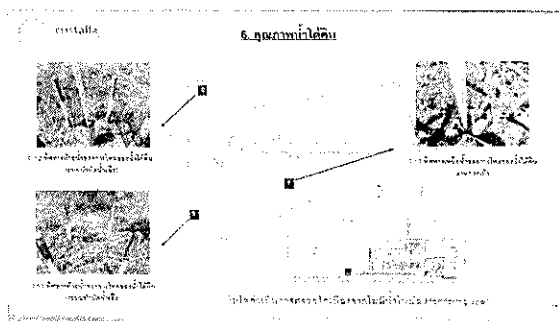
บริษัท ทิพย์พิริศ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิริศ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะหา จังหวัดปัตตานี 94110
Tel : 056-034-4069

4.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายในพื้นที่โครงการฯ จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. ทิศทางเหนือเข้าของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 1 (ลานกองเก่า)
2. ทิศทางซ้ายมือของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 2 (ระบบบำบัดน้ำเสีย 1)
3. ทิศทางซ้ายมือของการไหลของน้ำใต้ดิน GW 3 (ระบบบำบัดน้ำเสีย 2)



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำในบ่อ
สังเกตการณ์



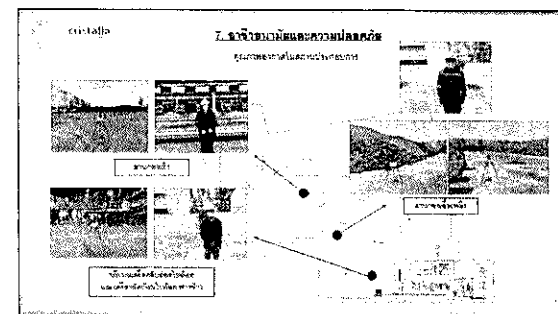
บริษัท ทิพย์พิริศ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิริศ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอยะหา จังหวัดปัตตานี 94110
Tel : 056-034-4069

4.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่

1. ลานกองเชื้อเพลิง
2. ลานกองเก่า
3. บริเวณเครื่องสับย่อยใบ้อย



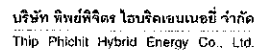
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

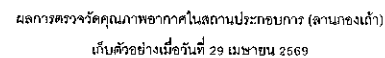
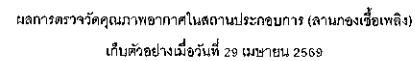
cristalla					
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ					
จุดวัด	ลักษณะการตรวจวัด	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	หมายเหตุ
1. ลานกองเชื้อเพลิง	Total Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	12
	Respirable Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	3
	Fug	mg/m ³	25/04/69	0.00	
	Total Noise	dB(A)	25/04/69	2.00	
2. ลานกองเก่า	Total Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	12
	Respirable Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	3
3. บริเวณเครื่องสับย่อยใบ้อย	Total Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	12
	Respirable Dust	mg/m ³	25/04/69	<0.010	3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569

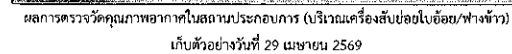
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)



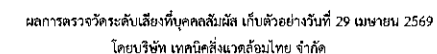
4.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)



- **ประกาศ :** American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

4.2.7.2 ระดับเสียงที่บุคคลล้มผัส จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

1. พนักงานฝ่ายผลิต
2. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง

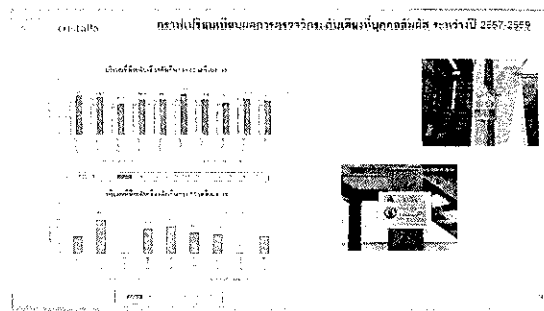




บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (เลข 100001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี 91150
Tel : 056-034-4069

4.2.7.2 ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (ต่อ)



ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)
- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ประกาศ : American Conference of Governmental Industrial Hygienist; ACGIH

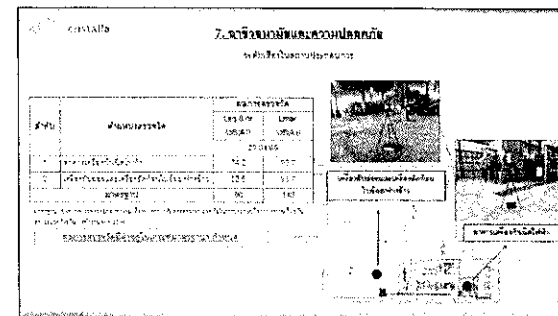


บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด (เลข 100001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี 91150
Tel : 056-034-4069

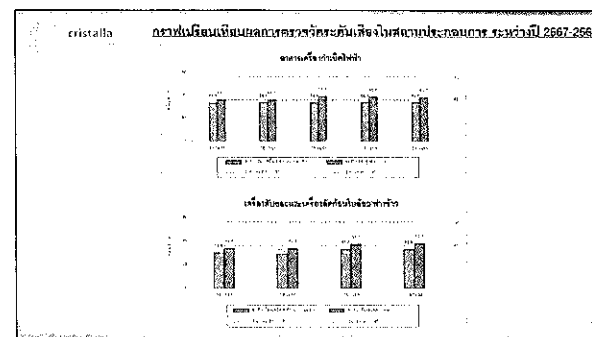
4.2.7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

1. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย



ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างวันที่ 29 เมษายน 2569

โดยบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

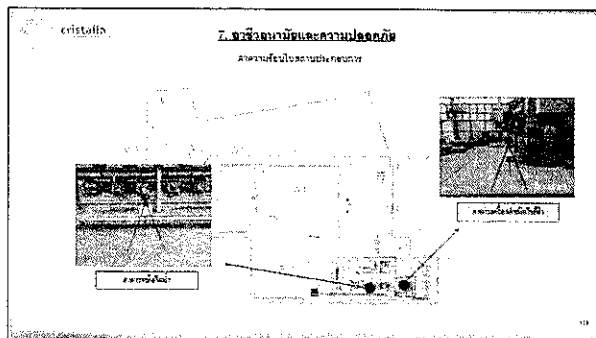
บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๓๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานิงัน จังหวัดพัทลุง ๘๕15๐
Tel : 056-034-4069

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

4.2.7.4 ค่าความรบกวนในสถานประกอบการ จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่

1. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. อาคารหอไอน้ำ



สถานีตรวจวัดค่าความรบกวนในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

7. ตารางวัดระดับเสียงและความปลอดภัย				
ค่าความเข้มของเสียง				
ลำดับตรวจวัด	วันตรวจวัด	เวลา	ผลตรวจวัด (dB)	มาตรฐาน ¹ 2
1. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	24.03.69	11:00-13:00 น.	28.2	34.0
	18.04.69	11:00-13:00 น.	25.6	34.0
2. อาคารหอไอน้ำ	24.03.69	11:00-13:00 น.	27.3	34.0
	18.04.69	11:00-13:00 น.	28.2	34.0

หมายเหตุ : 1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดเป็นแบบมาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 2. ค่ามาตรฐานเสียงตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัดค่าความรบกวนในสถานประกอบการ

ผลการตรวจวัดค่าความรบกวนในสถานประกอบการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา ๓๐๐๐๑)
เลข หมู่ ๕ ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละหานิงัน จังหวัดพัทลุง ๘๕15๐
Tel : 056-034-4069

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดค่าความรบกวนในสถานประกอบการ รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003); ลักษณะงานเบา

4.2.7.5 ค่าความเข้มของแสงสว่าง

7. ตารางวัดระดับเสียงและความปลอดภัย		
ค่าความเข้มของแสงสว่าง		
ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ผลการวัด (ลักซ์)
1	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	
2	บริเวณหอไอน้ำ	
3	บริเวณอาคาร	
4	บริเวณอาคาร	
5	บริเวณอาคาร	
6	บริเวณอาคาร	
7	บริเวณอาคาร	
8	บริเวณอาคาร	
9	บริเวณอาคาร	

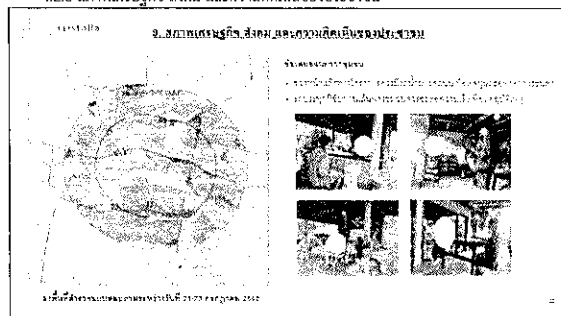
หมายเหตุ : 1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดเป็นแบบมาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 2. ค่ามาตรฐานแสงสว่างตามข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2569
โดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานว่าผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง รายงานว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

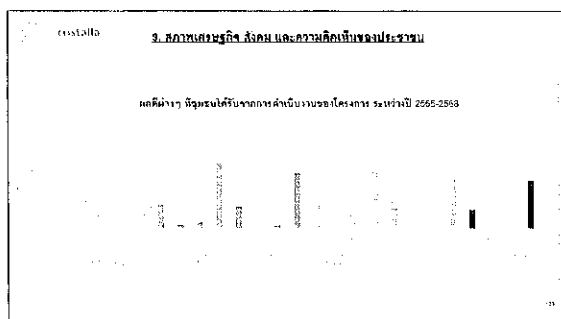
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานการคุ้มครองแสงสว่าง พ.ศ. 2561

4.2.8 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน



บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นวันที่ 21 – 23 กรกฎาคม 2568 และรายงานผลการลงพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน สรุปได้ว่ามีข้อเสนอแนะที่อยากให้งานโครงการฯ มีส่วนร่วมกับชุมชน โดยมีการจัดทำดังนี้

1. ช่างไฟฟ้าเชิงพาณิชย์โครงการควมมีรถนำมารดถนนเพื่อลดฝุ่นละอองจากการขนส่ง
2. รถบรรทุกที่ขับผ่านเส้นทางชุมชนควรถือความเร็วเพื่อลดอุบัติเหตุ



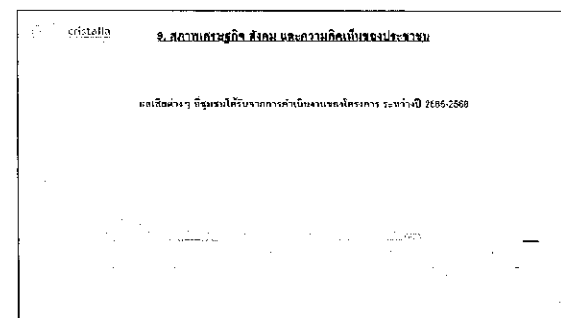
ผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปี 2565-2568
(เมื่อวันที่ 21 - 23 กรกฎาคม 2568)

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานผลดีของการลงทุนที่เพิ่มในรอบโครงการฯ สรุปได้ว่า

1. มีการจ้างแรงงาน มีงานทำเพิ่มขึ้นคนในถิ่นที่มีอาชีพ/มีงานทำ เพิ่มขึ้น 73.9%
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น เพิ่มขึ้น 63.4%

- มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี เพิ่มขึ้น 54.1%
- มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพิ่มขึ้น 54.6%
- มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน เพิ่มขึ้น 48.1%
- ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพิ่มขึ้น 46.4%

4.2.9 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)



ผลดีต่างๆที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปี 2565-2568
(เมื่อวันที่ 21 - 23 กรกฎาคม 2568)

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายงานผลเสียของการลงทุนที่ขึ้นรอบโครงการฯ สรุปได้ว่า

1. ผู้เสนอขอ (ร้อยละ 8.8)
2. เสียงดังรบกวน (ร้อยละ 1.8)
3. น้ำเสีย (ร้อยละ 0.0)
4. กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 2.3)
5. เขม่า/ควัน (ร้อยละ 7.8)
6. การแจ้งให้ทราบถึงปัญหาและปรึกษาชุมชน (ร้อยละ 0.0)
7. ปัญหาสุขภาพอนามัย (ร้อยละ 0.3)



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา๐๐๐๐๑)
148 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

ระเบียบวาระที่ 5 รับฟัง แลกเปลี่ยน ข้อเสนอแนะ

คำถาม-คำตอบ

คุณณิยา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 สอบถามทางโรงไฟฟ้า สำหรับเรื่องร้องเรียนที่พบเป็นเรื่องใด และดำเนินการแก้ไขอย่างไร

คุณสุรัชชา สุวัณณพิจัย (นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม บ.เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด)

ตอบคำถาม ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีข้อร้องเรียนจากชุมชนบ้านหนองกะทอ เกี่ยวกับ ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพอากาศในช่วงฤดูแล้งเนื่องจากเข้าสู่ฤดูแล้ง ส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแก้ไขและลดผลกระทบดังนี้ เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำในพื้นที่เสี่ยง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและช่วยลดระดับเสียงรบกวนจากการทำงาน

คุณณิยา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 สอบถามทาง อบต./กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่

คุณลำเพย ถ้าย้อย (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านหนองกะทอ)

ตอบคำถาม ด้านฝุ่นละออง จากในช่วงที่ผ่านมาฤดูแล้ง ทางชุมชนบ้านหนองกะทอได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองเป็นบางส่วน แต่ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองแล้ว เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน

คุณสุพัทธา อีเทพ (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านสีแยมเขาคัน)

ตอบคำถาม ด้านเสียง ได้รับผลกระทบเสียงดังของเครื่องจักร แต่ไม่ได้รับกวนต่อชีวิตประจำวัน และด้านฝุ่นละออง เป็นบางช่วงเวลา

คุณณิยา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 ยกย่องทางโรงไฟฟ้าแก้ไขปัญหาอย่างไร

คุณสุพัทธา อีเทพ (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านสีแยมเขาคัน)

ตอบคำถาม ยกย่องให้ดำเนินการติดตาม โดยการลงพื้นที่ชุมชน เดือนละ 1-2 ครั้ง และอยากขอให้ทางโรงไฟฟ้าเข้าร่วมประชุมประจำเดือน

คุณสมบัติ สอนาภกิจ (กำนันตำบลวังตะกั่ว)

ตอบคำถาม สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมประจำเดือน โดยสามารถจัดประชุมร่วมระหว่าง หมู่ที่ 10 และหมู่ที่ 6 ตำบลวังตะกั่ว ได้ เพื่อใช้เป็นเวทีในการสื่อสารข้อมูลและรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ การสัญจรของรถบรรทุก บริเวณถนนทางหลวงชนบทสาย พจ.4010 (สำนักขุนเณร-วัดป่าไร่ไธย) โดยมีปัญหา สายไฟฟ้ามีความสูงไม่เพียงพอ ซึ่งที่ผ่านมาเคยเกิดเหตุการณ์รถบรรทุกเกยสายไฟแล้ว อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการสัญจรและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา๐๐๐๐๑)
148 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

คุณณิยา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

ตอบคำถาม ในประเด็นการสัญจรของรถบรรทุกในพื้นที่นั้น กำนันตำบลวังตะกั่ว ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจในพื้นที่ สามารถดำเนินการหรือสั่งการเพื่อแก้ไขปัญหาได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องรอให้ทางโรงไฟฟ้าดำเนินการเพียงฝ่ายเดียว ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว

คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร (วิศวกรอาวุโส)

ตอบคำถาม ในส่วนของโรงไฟฟ้ามีความสูงไม่เพียงพอ ทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแก้ไขและยกระดับสายไฟ เรียบร้อยแล้ว

คุณสมบุญ พวงพันธ์ (นายก อบต.ห้วยทุ่ง)

เรื่องที่ 1 ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่ามีการสัญจรของ รถบรรทุกใบอ้อย ผ่านพื้นที่ โดยขอความร่วมมือผู้ประกอบการและผู้ขับขี่ให้ลดความเร็วของรถใบอ้อยบนถนนทุก เพื่อป้องกันปัญหาการหล่นของกิ่งอ้อยลงสู่พื้นถนน ทั้งนี้ เนื่องจากที่ผ่านมาเคยเกิดเหตุก่อนใบอ้อยหล่นจากรถบรรทุก บนเส้นทางหลวงชนบทสาย พจ.2029 ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางการจราจรได้ ในกรณีที่เกิดเหตุดังกล่าว ชุมชนขอให้มีการระดมกำลังเข้าช่วยกันเก็บกวาดกิ่งอ้อยใบอ้อย เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร และลดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่

คุณเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร (วิศวกรอาวุโส)

ตอบคำถาม ปัจจุบันเน้นย้ำกับทางชาวไร่ ในการคลุมผ้า เพื่อแก้ไขปัญหาเชื้อเพลิงตกหล่น

คุณอศุลยเดช ประธิ์ปสินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ์)

เรื่องที่ 1 จากสถิติที่ผ่านมาหากในปีที่แล้ว มีการลงพื้นที่ของใบอ้อย 3-4 คัน แต่ปัจจุบันปีนี้มีไม่มี ทางโรงไฟฟ้าจะรักษามาตรฐานในการจัดการนี้ต่อไป

คุณณิยา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า เห็นควรให้ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พลังงานจังหวัด อุตุสภาคกรมจังหวัด และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบและสำรวจสภาพชุมชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถรับทราบปัญหาและข้อกังวลของประชาชนได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดการร้องเรียนจากชุมชนก่อน อันจะช่วยให้การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและเชิงรุกมากยิ่งขึ้น สำหรับแผนการดำเนินงานในปี 2569/2570 ทางโรงไฟฟ้าจะมีการทำโครงการอะไรหรือไม่ โดยจากการหารือร่วมกับภาคเอกชน (บริษัทหูกใบข้าว) ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การศึกษาวัดปริมาณในการเพิ่มขนาดก้อนฟางข้าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานและลดต้นทุนในอนาคต

คุณอศุลยเดช ประธิ์ปสินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ์)

ตอบคำถาม ในส่วนของโครงการด้านเชื้อเพลิงชีวมวล ฟางข้าว ทางโรงไฟฟ้า มีแผนการสนับสนุนปริมาณการใช้ฟางประมาณ 100,000 ตันต่อปี อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาและความชัดเจนในแนวทางดำเนินการ โดยได้มีการหารือและสอบถามแนวทางจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การขอคำแนะนำจากท่านองคมนตรี ความร่วมมือกับบริษัท คูโบต้า รวมถึงการเชื่อมโยงกับ โครงการวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) "ด้วยใจรักและภักดี" ซึ่งอยู่ระหว่างการขับเคลื่อนในระดับประเทศ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๓๓๓๐๐1)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละพูน จังหวัดลพบุรี ๓615๐
Tel : 056-034-4069

คุณอศุเดช ประธิปลินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ) (ต่อ)

ตอบคำถาม หนึ่งในประเด็นสำคัญของโครงการดังกล่าว คือ การเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวประมาณ 25 ล้านตันต่อปี ที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยทางโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ถือเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้ารุ่นแรก ๆ ที่ได้รับนำฟางข้าวมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และกำลังอยู่ระหว่างการศึกษาการ อัดฟางข้าวเป็นก้อน เพื่อดำเนินการในลักษณะรวบรวมจรรด้วยตนเอง ในด้านการลงทุน หากดำเนินการติดตั้งเครื่องอัดฟางข้าว จำนวน 1 ชุด ใช้งบประมาณประมาณ 70 ล้านบาท จะมีกำลังการผลิตประมาณ 50,000 ตันต่อปี ดังนั้น หากต้องรวบรวมการใช้ฟางข้าวของโรงไฟฟ้า ที่ประมาณ 100,000 ตันต่อปี จะต้องใช้เงินลงทุนรวมประมาณ 140 ล้านบาท ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจให้กับเกษตรกรในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยปัจจุบันเกษตรกรได้มีรายได้จากรายได้จากฟางข้าวประมาณ 50 บาทต่อตัน ขณะที่พ่อค้าคนกลางซึ่งดำเนินการอัดฟางข้าวสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ถึงประมาณ 150 บาทต่อตัน หากโรงไฟฟ้า สามารถดำเนินการอัดฟางข้าวด้วยตนเอง จะสามารถ เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นประมาณ 100 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ลดบทบาทของพ่อค้าคนกลาง และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 โครงการวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจควบคู่กับการพัฒนาสังคม โดยมีแนวคิดในการ กระจายการดำเนินงานในระดับพื้นที่ (อำเภอ) ตามลักษณะของเมืองงาน เพื่อให้แต่ละอำเภอมีบทบาทในการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมกับบริบทของตนเอง ในกรณีของ การบริหารจัดการฟางข้าว มีแนวทางให้แต่ละอำเภอทำหน้าที่เป็น จุดรับซื้อและรวบรวมฟางข้าว จากเกษตรกรในพื้นที่ ก่อนดำเนินการส่งต่อไปยังโรงไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งจะช่วยสร้างระบบห่วงโซ่คุณค่าที่เชื่อมโยงระหว่างชุมชนและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

คุณสมบุญ พวงพันธ์ (นายก อบต.พ้ายพุ่ง)

เรื่องที่ 1 ในการบริหารจัดการในสัปดาห์ ฟางข้าว ไม่เหมือนกับ ใบอ้อยหลังเก็บเกี่ยวสามารถอัดก้อนได้เลย แต่ฟางข้าว ไม่สามารถทำได้เนื่องจากสภาพพื้นที่ วิธีเก็บ หลังเก็บเกี่ยวพื้นที่ไม่สามารถอัดก้อนได้

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 หากโครงการฟางข้าว ทำโครงการตามที่โรงไฟฟ้าแจ้งได้ มีผลตอบแทนให้ชาวบ้าน เมื่อไหร่ที่เห็นผลตอบแทนในส่วนที่เห็นประโยชน์ชาวบ้านก็ได้ การบริหารจัดการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย แล้วบริหารจัดการโดยอาสาสมัครอีกที

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 ในส่วนของฟางข้าว เริ่มเห็นความชัดเจนค่อนข้างเยอะ ในปีที่ผ่านมาเป็นปีที่ดำเนินการ จังหวัดลพบุรีถือว่าเป็นโอกาสที่ดีมาก ในการที่เรารัดฟางข้าวเป็นก้อนขาย และมีโรงไฟฟ้ารับซื้อ เช่นเดียวกับโครงการของบ้านคลองห้วยหัว ม.14 ต.พ้ายพุ่ง อ.ทับคล้อ ที่ทำการอัดฟางข้าวเอง โดยให้เกษตรกรแปลงใหญ่อัดก้อน 15-20 กิโลกรัม

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 หากพื้นที่ไหนพร้อมในการอัดฟางข้าว หากต้องการสนับสนุนจากรัฐ หรือทางโรงไฟฟ้า โดยบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า จัดเป็นจุดรับซื้อ แล้วค่อยขายออกไป



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (สาขา ๓๓๓๐๐1)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อําเภอละพูน จังหวัดลพบุรี ๓615๐
Tel : 056-034-4069

คุณอศุเดช ประธิปลินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ)

เรื่องที่ 1 จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น พบว่าการลงทุนในระบบอัดฟางข้าวมีกำลังการผลิตประมาณ 50,000 ตันต่อปี ใช้เงินประมาณประมาณ 70 ล้านบาท และหากต้องรองรับปริมาณ 100,000 ตันต่อปี จะต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 140 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม การดำเนินการอัดฟางข้าวมีข้อจำกัดด้านระยะเวลา เนื่องจากสามารถดำเนินการได้เพียงประมาณ 4 เดือนต่อปี ตามฤดูเก็บเกี่ยว อีกทั้งพื้นที่นาของเกษตรกรมีการกระจายตัวในหลายพื้นที่ ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดด้านการรวบรวมและการขนส่ง ในกรณีโรงไฟฟ้าดำเนินการอัดฟางข้าวด้วยตนเอง อาจประสบปัญหาในการบริหารจัดการให้ทันต่อปริมาณ เนื่องจากระยะทางของแหล่งวัตถุดิบมีความกระจัดกระจาย ดังนั้น แนวทางเบื้องต้นจึงคาดว่า จะ เริ่มดำเนินการในพื้นที่ใกล้โรงไฟฟ้า โดยกำหนดระยะรัศมีประมาณ 3-10 กิโลเมตร เป็นลำดับแรก ทั้งนี้ ได้มีการศึกษาและสำรวจข้อมูลในภาพรวม พบว่าในพื้นที่รัศมีประมาณ 20 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้า มีศักยภาพในการรวบรวมและอัดฟางข้าวได้ประมาณ 100,000 ตันต่อปี ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าในอนาคต

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 เบื้องต้นได้มีการเสนอให้ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กำหนด ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงชมรมเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอทับคล้อ ร่วมกันศึกษาและพิจารณาแนวทางการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ ทั้งนี้ หากพบข้อขัดข้องในขั้นตอนการดำเนินงาน หรือข้อจำกัดเฉพาะของพื้นที่ สามารถไปประเด็นดังกล่าวเข้าหารือร่วมกันในการประชุมที่โรงไฟฟ้า เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขให้มีความเหมาะสมและเป็นรูปธรรม ในส่วนของแนวทางการดำเนินงาน โรงไฟฟ้าอาจพิจารณา ประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการหรือพ่อค้าคนกลาง เพื่อเข้ามามีบทบาทในการอัดและรวบรวมฟางข้าว โดยโรงไฟฟ้า จะพิจารณาความสามารถในการรองรับในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณการรับซื้อ โครงสร้างราคา

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 เคยสอบถามชมรมรถเกี่ยวข้าวสามารถเกี่ยวข้าวลดลงมาถึงได้ แต่จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มจากเดิมเพิ่มขึ้น 40-50% หน่วยงานรัฐ อบจ.บริหารจัดการเรื่องนี้ เดือนพฤษภาคมช่วยตรงนี้ได้

คุณอศุเดช ประธิปลินธุ์ (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจสัมพันธ)

ตอบคำถาม ในปัจจุบัน โรงไฟฟ้า มีการรับซื้อ ใบอ้อยจากพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ในราคา 750 บาทต่อตัน โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งประมาณ 200 บาทต่อตัน ส่งผลให้ต้นทุนรวมอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง ส่วนฟางข้าวโรงไฟฟ้า กำหนดราคารับซื้ออยู่ที่ 650 บาทต่อตัน หากเริ่มเก็บได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยให้ลดภาระค่าขนส่ง และสามารถแปลงส่วนต่างของต้นทุนดังกล่าวกลับคืนเป็นรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ได้โดยตรง ทั้งนี้ โรงไฟฟ้า จะพิจารณาการรับซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลโดยยึดหลัก ค่าความร้อน (Heating Value) ของเชื้อเพลิงเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพในการผลิตพลังงาน

คุณกิตติพล เวชกุล (รองผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี)

เรื่องที่ 1 ในเบื้องต้นจะมีการนัดหมายจัดประชุมเพื่อหารือแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว โดยขอความอนุเคราะห์ให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงาน ทั้งนี้ กำหนดให้จัดการประชุม ณ โรงไฟฟ้า และขอความร่วมมือให้ ทสจ. เชิญหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า เข้าร่วม อาทิ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และกลุ่มเกษตรกร เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

คุณโกสุม ชินแสง (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

เรื่องที่ 1 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569 ครบวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปี จึงจำเป็นต้องดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ โดยโรงไฟฟ้า จะจัดทำหนังสือเสนอรายชื่อไปยังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) เพื่อพิจารณา

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 คณะกรรมการฯ ต้องระบุรายบุคคลเลยหรือไม่ ต้องให้คู่กรณี และจำเป็นต้องสรรหาใหม่ทั้งหมดหรือไม่

คุณเทียมดารา ศรีกลิ่นนิวาห (ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร)

ตอบตาม ในเรื่องของการแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมดวาระแล้วเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2569 ปีนี้จึงต้องทำการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ โดยองค์ประกอบจะแต่งตั้งแบบเดิม หรือจะปรับเปลี่ยนองค์ประกอบ หรือจะเป็นคณะกรรมการชุดเดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

คุณธนียา นัยพินิจ (ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร)

เรื่องที่ 1 สอบถามความสนใจของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดเดิม ว่ามีความประสงค์จะปฏิบัติหน้าที่ต่อไปในคณะกรรมการชุดใหม่หรือไม่ ขอมติที่ประชุม

มติที่ประชุม : คณะกรรมการชุดเดิม ตามคำสั่งจังหวัดพิจิตรที่ 1167/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ปิดประชุมเวลา 14.35 น.

นางสาวโกสุม ชินแสง

ผู้บันทึกงานการประชุม



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4069

การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.35 – 14.35 น.

ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (ทุน ๓๐๐๐1)
148 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034-4009

การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
วันที่ 24 มิถุนายน 2569 เวลา 13.35 - 14.35 น.
ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทิพย์พิจิตรฯ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร



cristalla
Environmental Engineering Co., Ltd.

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
เลข หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 056-034050

รายชื่อคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm พิจิตร บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

โครงสร้างของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร	ประธานกรรมการ
2. รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร ผู้กำกับดูแลด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานกรรมการ
3. อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร	กรรมการ
4. พลังงานจังหวัดพิจิตร	กรรมการ
5. นายอำเภอตะพานหิน	กรรมการ
6. นายอำเภอทับคล้อ	กรรมการ
7. นายอำเภอบางมูลนาก	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการโรงเรียนเสนาะเขวาคัน	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์	กรรมการ
10. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์	กรรมการ
11. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายทุ่ง	กรรมการ
12. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู	กรรมการ
13. กำนันตำบลทุ่งโพธิ์	กรรมการ
14. กำนันตำบลท้ายทุ่ง	กรรมการ
15. กำนันตำบลสำประตา	กรรมการ
16. กำนันตำบลดงตะขบ	กรรมการ
17. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านสี่แยกเขวาคัน ต.ท้ายทุ่ง	กรรมการ
18. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 บ้านโคกเมือก ต.ท้ายทุ่ง	กรรมการ
19. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านโคกกระถิ่น ต.ท้ายทุ่ง	กรรมการ
20. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านท้ายทุ่ง ต.ท้ายทุ่ง	กรรมการ
21. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 บ้านหนองกะทอ ต.วังตะกู	กรรมการ
22. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านโคกกระถิ่น ต.วังตะกู	กรรมการ
23. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 บ้านหนองโก ต.ดงตะขบ	กรรมการ
24. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 บ้านโคกเมือก ต.สำนักขุนเณร	กรรมการ
25. นายอำเภอชุมตาบง จ.พิจิตร	กรรมการ
26. นายแก้ว จันทร์โต	กรรมการ
27. นางนงนุช วาสุตม	กรรมการ
28. นางพิชญะ วสุตม	กรรมการ
29. นายโรจน์ ทิพย์โสตร์	กรรมการ
30. นายอุเทน สุขสมพงษ์	กรรมการ
31. นางสาวสุรินทร์ บุตรแก้ว	กรรมการ

- | | |
|---|---------------------|
| 32. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร | กรรมการและเลขานุการ |
| 33. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์ทิจิตร โอบริคเอนเนอีย จำกัด | กรรมการและเลขานุการ |
| 34. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์ทิจิตร โอบริคเอนเนอีย จำกัด | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 35. เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร บริษัท ทิพย์ทิจิตร โอบริคเอนเนอีย จำกัด | ผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจรจากการบรรทุกทุกเชื้อเพลิง
- รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาท ปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
- ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของประชาชน

ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 4 ปี

ผู้ประสานงาน

คุณโกศล ชินแสง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เบอร์โทร 084-6863946



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 34ข

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์



บริษัท ทรัพย์พิชิต ไฮบริดเอนเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.

คำชี้แจง

ที่ 015/2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย (CSR)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ดำเนินการไปได้ด้วยดีและมีประสิทธิภาพคณะกรรมการ
พัฒนาองค์กรจึงมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ดังต่อไปนี้

1. นายณัฏฐ์	สุรพงษ์เพ็ชร	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ทรัพย์พิชิตรา	ประธาน
2. นายเสกสรรค์	จำนรรักษ์	หัวหน้าแผนกจัดการซื้อเพลิง	รองประธาน
3. นางสาวอรุณ	บุญ	หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	คณะกรรมการ
4. นายจิรวิทย์	ดำรงชัยโรจน์	หัวหน้ากองผลิตไฟฟ้า	คณะกรรมการ
5. นายธีรพงษ์	นิพนธ์	หัวหน้ากองผลิตไฟฟ้า	คณะกรรมการ
6. นายคณต	ณัฐ	หัวหน้ากองจัดการสิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการ
7. นางสาวโสม	จันทร์	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการ
8. นางสาวปรามณีย์	กนก	เจ้าหน้าที่กฎหมาย	คณะกรรมการ
9. นางสาวพัชราภรณ์	จำนรรักษ์	เจ้าหน้าที่ธุรการและ HR	คณะกรรมการ
10. นางสาวณัฐ	มณฑา	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	คณะกรรมการ
11. นายอภิสิทธิ์	สนธิสิทธิ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางวิชาชีพ	คณะกรรมการ
12. นายสุรเชษฐ์	ประสิทธิ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางวิชาชีพ	คณะกรรมการ
13. นายสุรเชษฐ์	ประสิทธิ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางวิชาชีพ	คณะกรรมการ

ผู้ที่ได้รับมอบหมายดังกล่าวข้างต้น มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- จัดทำ ความคืบหน้าการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- เตรียมความพร้อมข้อมูลความรู้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องพิจารณาในการมีส่วนร่วมต่อสังคมและชุมชน
- ดำเนินการร่วมกับพันธมิตรทั้งภายในและภายนอกในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ดำเนินการตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- พัฒนาโปรแกรมการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- จัดประชุมแบบทวิภาคีกับคู่ค้า 2 เดือน



บริษัท ทรัพย์พิชิต ไฮบริดเอนเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.

- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย

บทบาทหน้าที่ด้านการดำเนินงาน

- บริหารจัดการและดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ร่วมดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ประกาศใช้เอกสารของระบบและสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า

บทบาทหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม

- ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ร่วมดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ประกาศใช้เอกสารของระบบและสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า

บทบาทหน้าที่ด้านแรงงาน

- ใช้ทรัพยากรและแรงงานในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ร่วมดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ประกาศใช้เอกสารของระบบและสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า

บทบาทหน้าที่ด้านสังคม

- ใช้ทรัพยากรและสังคมในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทย่อย
- ร่วมดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- ประกาศใช้เอกสารของระบบและสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

3. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้
4. ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบ ติดตาม และรายงานผลความคืบหน้าของกิจกรรมที่ต้องจัดทำรวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ป็นไปตามข้อกำหนด
5. ประกาศใช้เอกสารระบบ และสื่อสารอบรมแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

บทบาทหน้าที่ด้านการดำเนินงานอย่างเป็นธรรม

1. ให้คำปรึกษาหรือตรวจสอบการต่อต้านการคอร์รัปชัน และการต่อต้านการรับสินบนกรณีส่วนร่วมทางการเมืองอย่างรับผิดชอบ การแข่งขันที่เป็นธรรม การส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมในขอบเขตของผลกระทบรวมถึงการเคารพสิทธิในทรัพย์สิน
2. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้
3. ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบติดตาม และรายงานผลความคืบหน้าของกิจกรรมที่ต้องจัดทำรวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ป็นไปตามข้อกำหนดประกาศใช้เอกสารตามระบบและสื่อสารอบรมแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

บทบาทหน้าที่ด้านผู้บริโภค

1. ให้คำปรึกษาหรือตรวจสอบการให้ข้อมูลการนำการตลาดและการปฏิบัติเพื่อปกป้องสุขภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค การจัดหา และการพัฒนาสินค้าและบริการที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งลดถึงการบริโภคอย่างยั่งยืน
2. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้
3. ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบ ติดตาม และรายงานผลความคืบหน้าของกิจกรรมที่ต้องจัดทำรวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ป็นไปตามข้อกำหนด
4. ประกาศใช้เอกสารตามระบบ และสื่อสารอบรมแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

บทบาทหน้าที่ด้านการมีส่วนร่วมและการพัฒนาชุมชน

1. ให้คำปรึกษาหรือ ตรวจสอบความร่วมมือส่วนร่วมในการพัฒนา สังคม เศรษฐกิจ ชุมชน
2. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้
3. ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบ ติดตาม และรายงานผลความคืบหน้าของกิจกรรมที่ต้องจัดทำรวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ป็นไปตามข้อกำหนด
4. ประกาศใช้เอกสารตามระบบ และสื่อสารอบรมแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

บทบาทหน้าที่ด้านการจัดการทรัพยากร CSR

1. ดำเนินการจัดทำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดระดับความรับผิดชอบของบริษัต์ต่อสังคม (CSR) จากการพิจารณาจากผลกระทบการดำเนินงานระบบ (CSR)



บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

2. ดำเนินการจัดประชุมติดตามตามต้นน้ำ ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาระบบจัดการน้ำบนพื้นที่ประชุมหรือทั้งจัดทำสรุปรายงานความคืบหน้ากิจกรรมเชิงต่อคณะกรรมการและคณะกรรมการดำเนินงานรับผิดชอบของบริษัทต่อสังคม (CSR)
3. รวบรวมข้อมูลและการจัดทำรายงานข้อมูลสถานประกอบการและชุมชนรูปแบบคู่มือการรายงานความรับผิดชอบต่อสังคม
4. ดำเนินการสื่อสารข้อมูลระบบ CSR ให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

ถึง ณ วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

(นายอดุลย์เดช ประทีปเงินดี)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โรงไฟฟ้าฟิสิกส์ ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอเนอร์จี้



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 35ข

การเข้าเยี่ยมชมโครงการจากหน่วยงานภายนอก

วันที่ 20 มีนาคม 2569 คณะเจ้าหน้าที่จากสำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญ และทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เข้าศึกษาดูงานและเยี่ยมชมกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลของโรงไฟฟ้า เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์การดำเนินงาน โดยมุ่งหวังที่จะนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เพื่อส่งเสริมและพัฒนาระบบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของประเทศต่อไป



วันที่ 8 เมษายน 2569 นายปัญญา วรเพชราบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 4 พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม ลงพื้นที่ติดตามตรวจสอบประเมินผลโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) โครงการ Electricity Generation from Biomass by ThipPichit Hybrid Energy Co., Ltd. ณ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไสบริดเอนเนอจี จำกัด





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 36ข

รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ประจำปี 2567

การศึกษาดูงานนอกสถานที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567

บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อเรื่อง : โครงการบริหารจัดการลุ่มน้ำและวางระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 37ข

การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

ที่ PCH 327/2568

วันที่ 12 ธันวาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

เรียน หัวหน้างานและทีมควบคุมงาน จังหวัดพิจิตร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ จำนวน 1 ฉบับ
 2. สำเนาหนังสือรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ จำนวน 1 ฉบับ
 3. รูปถ่ายประกอบการฝึกซ้อม จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย บริษัท ทีพีบีที จำกัด ได้ดำเนินการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568 ให้แก่พนักงาน บริษัท ทีพีบีที จำกัด โดยวิทยากรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซลล์ เซอร์วิส แอนด์เทรนนิ่ง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับรองและขึ้นทะเบียน ใบอนุญาตตามกฎหมายประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน

โดยหลักสูตรการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ระยะเวลาในการฝึกซ้อมทั้งหมด 1 วัน เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 ซึ่งมีพนักงานเข้าร่วมอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 151 คน (ชาย 123 คน หญิง 28 คน)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลข้างต้นพร้อมหลักฐานประกอบเป็นจริงทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(นายเอกวัฒน์ สุวรรณเพชร)

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

รูปภาพประกอบ

กิจกรรมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568 (วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568)



แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

1. ข้อมูลสถานประกอบการ

1.1 ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนยี จำกัด
ประเภทกิจการ โรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล
ที่อยู่เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ซอย ถนน
แขวง / ตำบลทุ่งโพธิ์ เขต/อำเภอ ละหานหิน
จังหวัด พิจิตร รหัสไปรษณีย์ 66150 โทรศัพท์

1.2 จำนวนลูกจ้าง / พนักงาน / ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 151 คน

1.3 ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

- ☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน
ระบุชื่ออาคาร/สถานที่
☒ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (ข้ามไปต่อข้อ 2)

1.4 กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

- ☐ ลูกจ้างทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

ฝึกซ้อมพร้อมกัน

- ☐ ลูกจ้างทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น

ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

2. รายงานผลการดำเนินการ

2.1 วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 (เวลา 16.30 - 17.30 น.)

2.2 มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) _____

2.3 จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 151 คน

2.4 ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

- ☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☒ ดี ☐ ดีมาก

3. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

- ☐ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ _____ เลขที่ _____ ลงวันที่ _____ โดยได้แนบเอกสารให้

ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

- ☒ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง เลขที่ใบอนุญาต 0102-03-2566-0022 โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมมาด้วย

ลงชื่อ _____ นายจ้าง

(นาย เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง)

วันที่ 12 ธันวาคม 2568



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

AT SALE SERVICE AND TRAINING LIMITED PARTNERSHIP

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2566-0022

รายงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ให้กับ

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนยี จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

หน่วยงานฝึกอบรม : หจก.เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

สำนักงาน : เลขที่ 170/67 หมู่ 5 ตำบลคันเกวียน อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190

โทร. 091-8349453 / ID LINE : FIRE 2521 / www.atfirertraining.com



*** ฝึกอบรมเน้นตามข้อกำหนด สีสสารเข้าใจง่าย ใช้จริงได้จริง ***

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ กรุงเทพมหานคร เขต/อำเภอ แนนท์ เทรนนิ่ง

วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แนนท์ เทรนนิ่ง

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0-3-035-81001-83-4

ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2566-0022 วันอนุญาต 27 กุมภาพันธ์ 2566 วันหมดอายุ 26 กุมภาพันธ์ 2569

ตั้งอยู่ เลขที่ 170/67 หมู่ที่ 5 ตระกอก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล คลานเกวียน เขต/อำเภอ โขกชัย จังหวัด นครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30190

โทรศัพท์ 091-8349453 โทรสาร E-mail : at.sale.service.2561@gmail.com

ส่วนที่ 2 การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย / ใน ☐ ช่อง)☒ กรณีสถานประกอบกิจการเดียว ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท ทีพีพีทีดี ไบโอดีเซลแอนด์ จำกัด

ตั้งอยู่ เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ตระกอก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล พังโพธิ์ เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร

รหัสไปรษณีย์ 66150 โทรศัพท์ โทรสาร

ประกอบกิจการ โรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล

ถูกจ้างทั้งหมด จำนวน 151 คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน 151 คน

☐ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการดังต่อไปนี้

ระบุชื่ออาคาร / สถานที่

ตั้งอยู่ เลขที่ หมู่ที่ ตระกอก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน แห่ง ประกอบด้วย

1. ชื่อสถานประกอบกิจการ

ถูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน คน

2. ชื่อสถานประกอบกิจการ

ถูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน คน

3. ชื่อสถานประกอบกิจการ

ถูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน คน

4. ชื่อสถานประกอบกิจการ

ถูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน คน

(กรณีมีสถานประกอบกิจการเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหลายแห่ง สามารถเพิ่มข้อมูลหรือจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้)

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 3 เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้

1. สำเนาแบบแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ ก.ร.จ.2)

2. รายชื่อวิทยากร

3. รายละเอียดและผลการประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



ATC

ผู้รับใบอนุญาต

(นางวิทย์ หนองไทย)

วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

หมายเหตุ 1. กรณีเป็นนิติบุคคลที่หนังสือรับรองนิติบุคคลระบุให้ปะทับตรา จะต้องมีตราประทับพร้อมลงนาม

2. ให้รายงานสรุปผลการให้บริการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามแบบ ก.ร.จ.2

ต่อการให้บริการ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการให้บริการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง
เลขที่ 170/67 หมู่ 5 ตำบลท่ามะกวน อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา โทร.091-8349453

เลขที่ AT 1426 /2568

24 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอรับรองการฝึกอบรมหลักสูตร "การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ"

เรียน บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบิเอดเอนเอช จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 1 ชุด

ตามที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบิเอดเอนเอช จำกัด ตั้งอยู่ 168 หมู่ 6 ตำบล หุ้งโพธิ์ อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร 66150 ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง ซึ่งจัดให้วิทยากรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 16.30-17.30 น. แล้วนั้น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง ได้รับอนุญาตให้เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2566-0022 วิทยากรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 21 คน ดำเนินการได้ตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569

จึงขอรายงานผลการดับเพลิงและฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับบริษัทฯ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารการจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หมวด 8 ข้อ 30 ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงจำนวน 151 คน ชาย 124 คน หญิง 27 คน และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 151 คน ชาย 124 คน หญิง 27 คน เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรม ซึ่งมีความตั้งใจและสนใจในการฝึกอบรมเป็นอย่างดี ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติตามเนื้อหาในหลักสูตรทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ฝ่ายบริหารการฝึกอบรม

งานฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

โทร.091-8349453 / www.atfiretraining.com

ฝึกอบรมเน้นคนช็อกกฎหมาย สื่อสารเข้าใจง่าย ใช้จานโดโจริง

รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับขึ้นใบอนุญาต ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง
หมายเลขใบอนุญาต 0102-03-2566-0022 หมายเลข วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569
อ้างถึงหนังสือแจ้งการฝึกซ้อม ESPSIA001-00000000719990 ลงวันที่ 7/11/ 2568

ส่วนที่ 1 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบิเอดเอนเอช จำกัด
ประเภทกิจการ โรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล
เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 ซอย - ถนน -
ตำบล / แขวง หุ้งโพธิ์ อำเภอ / เขต ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร รหัสไปรษณีย์ 66150
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 16.30 - 17.30 น.
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง จำนวน 151 คน ชาย 124 คน หญิง 27 คน
- จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 151 คน ชาย 124 คน หญิง 27 คน
- ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 4.00 นาที (เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้นจนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)
- ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

6.1. นายศุภกฤษณ์ บุญมา 6.2. นายสมชาย ปรารบงเหลือ 6.3. นายทองดี บวกระโทก
วิทยากรผู้ดูแลการฝึกซ้อม

1. นายรังสรรค์ กิ่งพุดซา

ลงชื่อ (นายสวธรรณพัชร หนองไทย)

ผู้จัดทำรายงาน

วัน / เดือน / ปี ที่รายงาน 24 พฤศจิกายน 2568



ลงชื่อ (นายวิทย์ หนองไทย)

ผู้มีอำนาจกระทำการแทนหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ (นายศุภกฤษณ์ บุญมา) วิทยากร

ลงชื่อ (นายสมชาย ปรารบงเหลือ) วิทยากร

ลงชื่อ (นายทองดี บวกระโทก) วิทยากร

ลงชื่อ นายจ้าง / เจ้าของสถานประกอบการหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน
(นาย เอกธรรณพัชร หนองไทย)

รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568
บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริด เอนเนอจี จำกัด
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 10.30 - 17.30 น.

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ตำแหน่ง	แผนก
1	นายอภิรักษ์ สุวรรณพิริย	ผู้จัดการทั่วไป	บริหารงาน
2	นายเสกสรรค์ จันทร์เสนา	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
3	นายคณพล ภูมิไธสง	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
4	นายจตุรงค์ ปิ่นทอง	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
5	นายภาณุพงศ์ ธรรมดา	พนักงานจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
6	นายศิวกร พากิโต	พนักงานประจำห้องรับ	จัดการเรื่องเพลิง
7	นางสาวกัญญา นิ่มแสง	พนักงานประจำห้องรับ	จัดการเรื่องเพลิง
8	นายณัฏฐ์ เตชะธาด	พนักงานจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
9	นายทรงยศ ปิ่นทอง	หัวหน้าฝ่ายช่างยนต์	บำรุงรักษาและช่างยนต์
10	นายอภิรักษ์ ภูมิไธสง	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
11	นายวิเศษ คำมี	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
12	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
13	นายคณพล พักวิไล	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
14	นายพชร ศรีงษ์	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
15	นายณัฏฐ์ วัฒนาง	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
16	นายณัฏฐ์ วัฒนาง	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
17	นายธีรชัย ศุภวง	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
18	นายภัทร จุฑะน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
19	นายณัฐกร บรรณาคีรี	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
20	นายสมชาย สุวรรณศิริ	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
21	นายสมชาย สุวรรณศิริ	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
22	นายอภิรักษ์ สุวรรณพิริย	หัวหน้าแผนกจัดการเรื่องเพลิง	จัดการเรื่องเพลิง
23	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
24	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
25	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
26	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
27	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
28	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
29	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
30	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
31	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
32	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
33	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง
34	นายสุวิทย์ เรืองแสน	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	จัดการเรื่องเพลิง



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

AT SALE SERVICE AND TRAINING LIMITED PARTNERSHIP / FRTC.

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2566-0022

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อม จำนวน 151 คน

วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ให้ไว้ ณ วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



(นางมยุร หอมไทย)
ผู้อำนวยการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกอบรมพนักงานไฟฟ้าประจำปี 2568

บริษัท ทิพย์พิจิตร โกลบอล เอนเนอจี้ จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 18.30 - 17.30 น.

35	นายจิตตพงศ์ มาลา	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
36	นายณนงศ์ฤทธิ์ จันทร์	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
37	นายวิฑูรย์ มุทอนัน	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
38	นายกิตติพงศ์ มุขสง	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
39	นายภัทรภณ พานิช	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
40	นายภาณุพงศ์ แก้วมงคล	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
41	นายศุภวิชญ์ ชุมชื่น	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
42	นายสิทธิพร ต้นแก้ว	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
43	นายศุภชัย จันทร์เข้ม	พนักงาน FIELD	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
44	นายวิฑูรย์ เชนันธรการ	หัวหน้าแผนกบำรุงรักษา	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
45	นายชววิชญ์ จันทร์แจ้ง	หัวหน้ากะไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
46	นายศิริพงษ์ หิมทอง	หัวหน้ากะซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
47	นายณัฐภาณุ มาลาบวร	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
48	นายวีระเดช อินจาด	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
49	นายธรรกร บุญคำ	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
50	นายสิทธิโชค พึ่งสี	ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
51	นายชวณภต บุญธรรม	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
52	นายธีรพัฒน์ ศรีโปฏ	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
53	นายธชชาติ บุญธรรม	ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
54	นายณันธรวิช ภูตผล	ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
55	นายสุวิทย์ ศรีดี	ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
56	นายธนวัฒน์ ทรายราช	ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
57	นางสาวเสาวลักษณ์ มีมาก	หัวหน้าแผนกบัญชีการเงินพนักงาน	บัญชีและการเงิน
58	นางสาวศุภา โคมแก้ว	เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	บัญชีและการเงิน
59	นางสาวบุรสา อังเขม	เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	บัญชีและการเงิน
60	นายชวติธ อยู่แบบ	เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	บัญชีและการเงิน
61	นางสาวอรวรรณ ชูอยู่	หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ	บุคคลและธุรการ
62	นางสาวปรเมศร์ ลาภะ	เจ้าหน้าที่บุคคล	บุคคลและธุรการ
63	นางสาวพัชรีนันท์ จันทร์ทอง	เจ้าหน้าที่ธุรการและ BOI	บุคคลและธุรการ
64	นายวิฑูรย์ มาลา	พนักงานขับรถ	บุคคลและธุรการ
65	นางสาวกนกวรรณ วิเศษ	นักเคมี	บริหารโรงงาน
66	นางสาวณณกุล ต่อมาพิศ	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล	บริหารโรงงาน
67	นายสุรเชษฐ์ แซ่พูล	วิศวกรโรงไฟฟ้า	บริหารโรงงาน
68	นางสาวโกลน ชื่นแสง	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	สนับสนุนการผลิต
69	นายชาวิท ลีงนันท	เจ้าหน้าที่ IT	สนับสนุนการผลิต

รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกอบรมพนักงานไฟฟ้าประจำปี 2568

บริษัท ทิพย์พิจิตร โกลบอล เอนเนอจี้ จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 18.30 - 17.30 น.

70	นางสาววิริศา มาลา	เจ้าหน้าที่จัดซื้อและพัสดุ	สนับสนุนการผลิต
71	นางสาวจุฑาทิพย์ จุณอินทร์	เจ้าหน้าที่จัดซื้อและพัสดุ	สนับสนุนการผลิต
72	นายปฏิพัทธ์ มีฉาย	เจ้าหน้าที่จัดซื้อและพัสดุ	สนับสนุนการผลิต
73	นายอภิสิทธิ์ สนั่นดี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ	สนับสนุนการผลิต
74	นางสาวภาพร มีดี	เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาถังแก๊สและ ISO	สนับสนุนการผลิต
75	นายสุทินภพ ประทองเขียว	เจ้าหน้าที่เพาะปลูกพืชพลังงานต้นน้ำ	เพาะปลูก
76	นายธรรกร มาลี	เจ้าหน้าที่เพาะปลูกพืชพลังงานต้นน้ำ	เพาะปลูก
77	นายวิฑูรย์ ธีราพการ	เจ้าหน้าที่เพาะปลูกพืชพลังงานต้นน้ำ	เพาะปลูก
พนักงานชั่วคราว			
78	นายสาธิต สมศิริ	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
79	นายณัฏฐ์ เขียวจำ	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
80	นายเดชระณะ ทวีโต	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
81	นางสาวภาณุ อธิพันธ์	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
82	นายสุวิทย์เดช คำอโย	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
83	นายณัฐพล หมาฉิม	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
84	นางสาวนิตย สันตะระ	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
85	นายจวิฑูรย์ วัฒน	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
86	นายสุรต งามเงิน	พนักงานขับรถ	เพาะปลูก
87	นายสุจินดา ยาสี	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
88	นายภาณุพงศ์ ชื่นใจ	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
89	นายสุวิทย์ วัชรพงศ์	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
90	นายณัฐกร ทองแดง	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
91	นายวิฑูรย์ พงษ์รอด	พนักงานทั่วไป	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
92	นายจักรกฤษ ศรีใจ	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
93	นายวิฑูรย์ ปิ่นอ้อย	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
94	นางณณภัสศรี ศรีจันทร์ประทีป	พนักงานแม่บ้าน	บุคคลและธุรการ
95	นายเอกชัย เฉลิมกิจ	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
96	นายวรวิทย์ เจริญจิต	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
97	นายบรรณิษฐ์ พิณสน	พนักงานซ่อมบำรุงยานยนต์หนัก	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
98	นางสาวรัตนภาณี นาคาว	พนักงานประจำจ้างอึ้ง	จัดการเชื้อเพลิง
99	นางสาวกมลทิพย์ แสงคำ	ผู้ช่วยนักเคมี	บริหารโรงงาน
100	นางสาววิฑูรย์ เข็มพาวี	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
101	นายภูมิพัฒน์ ศิริกุลพัฒน์	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแบบรูปหล่อเหล็ก
102	นายวิฑูรย์ ดั่งคง	พนักงานซ่อมบำรุงยานยนต์หนัก	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
103	นางสาวศิริวิมล จันทร์คำ	พนักงานแม่บ้าน	บุคคลและธุรการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568

บริษัท ทิพย์พิศิษฐ์ โฮมวิศ โอนเนอชี่ จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 16.30 - 17.30 น.

104	นายวิจิตร เป้าศรี	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
105	นางสาวจุฑามาศ ตี๋อิน	พนักงานประจำห้องรับ	จัดการเชื้อเพลิง
106	นายณรินทร์ ติตมา	ผู้ช่วยนักเคมี	บริหารโรงงาน
107	นายถาวร วงษ์ประธา	พนักงานทั่วไป	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
108	นายบุญชัย เทียนเพชร	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
109	นายพงษ์ศักดิ์ สูงประเสริฐ	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
110	นายเจษฎาภรณ์ พรหมนิมิตร์	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องเยื่อไค	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
111	นายมานะ พนุแสง	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
112	นายฤทธิเดช สง่าง	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
113	นายเกรียงไกร ดับสัณเฑียร	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
114	นายรุ่งเรือง เกิดประโคน	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
115	นายชินดนัย ทิพย์นคร	ผู้ช่วยนักเคมี	บริหารโรงงาน
116	นายอุดมศักดิ์ เปรมภัก	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
117	นายสมณพล ทวีสูงเนิน	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
118	นางสาวณัฐธินิศา กระสายผิว	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
119	นางสาวทิพย์วิทย์ จุณศรี	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
120	นายณัฐพล สุวรรณภักดิ์	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
121	นายพินิจ นากงาม	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
122	นายสุเทพ กระชะ	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
123	นายสุภาชัย กองศา	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
124	นายวิศุทธิ์ จุฑามาย	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
125	นายอนุทิน อินทวิชัย	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
126	นางสายทิพย์ เวียงภูเขียว	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
127	นางสาววิมลทิพย์ ธรรมา	พนักงานแม่บ้าน	บุคคลและธุรการ
128	นางอรรษาศิ ทนสูง	พนักงานทั่วไป	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
129	นายสุรเกียรติ์ ยศแสง	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
130	นายณัฏฐ์ กองจันทร์	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
131	นายเกรียงกมล มุสิกนันท์	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
132	นายณัฏฐ์ พงษ์สัมพันธ์	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
133	นายศักดิ์ กาฬินา	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
134	นายสิทธิโชค รมะวิศ	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
135	นายชรรณพ พารณ	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
136	นางสาวจันทกานต์ ศรีทา	ผู้ช่วยนักเคมี	บริหารโรงงาน
137	นายสันติ นาร เจริญ	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
138	นายพรเทพ คงบ้านเช่า	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก



รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568

บริษัท ทิพย์พิศิษฐ์ โฮมวิศ โอนเนอชี่ จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 เวลา 16.30 - 17.30 น.

139	นายศิริวัฒน์ ศรีสุริโย	พนักงานดูแลแปลง	เพาะปลูก
140	นายภาณุวัฒน์ ติงสุเจริญ	พนักงานทั่วไป	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
141	นายนิวัตร วงษ์จันทร์	ผู้ช่วยนักเคมี	บริหารโรงงาน
142	นายสมชาย พังคำ	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
143	นายธนพล เกษศิริ	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
144	นายณเรศ พามา	พนักงานซ่อมบำรุงยานยนต์หนัก	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก
145	นายวินัย เจริญ	พนักงานขับรถ	จัดการเชื้อเพลิง
146	นายณัฐวุฒิ น้อยโพธิ์	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
147	นายศักดิ์เทพ การพันหา	พนักงานทั่วไป	บุคคลและธุรการ
148	นางสาวสิริโสภณ เข้มเมือง	พนักงานประจำห้องรับ	จัดการเชื้อเพลิง
149	นางสาวสุภาณีย์ สุวัณษ์	พนักงานแม่บ้าน	บุคคลและธุรการ
150	นายสุทัศน์ นากงาม	พนักงานขับรถ	ผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิง
151	นายธีรชัย อินา	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องเยื่อไค	บำรุงรักษาและยานยนต์หนัก



วันที่ 07/11/2568

หมายเลขอ้างอิง: ESPSIA001-0000000719990

เลขที่รับใบอนุญาติ: 0102-30-2566-0022

หน่วยงานจัดการอบรม: สำนักงานส่วนจังหวัดภูเก็ต เขต เขตวิเศษ แอนด เซอร์วิส

ชื่อหลักสูตร: ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หน่วยงานขอเข้าร่วมการฝึกอบรม

ลำดับ	หน่วยงานขอเข้าร่วมการฝึกอบรม
1	บริษัท ภูเก็ต ซิตี้ โฮมสเตย์ จำกัด

วันที่เริ่มอบรม: 24/11/2568 ถึง: 24/11/2568 เวลาเริ่มอบรม: 16:30 น. ถึง: 17:30 น.

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ชาย: คน หญิง: คน

สถานที่อบรม

สถานที่อบรม: บริษัท ภูเก็ต ซิตี้ โฮมสเตย์ จำกัด

ที่อยู่: 168

สถานที่/หมู่บ้าน:

หมู่ที่: 6

ชื่อ/ชื่อเรียก:

เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีอาณาเขตชายฝั่งยาว

จังหวัด: ภูเก็ต

อำเภอ/เขต: อำเภอละหานทราย

ตำบล/แขวง: ตำบลทุ่งใหญ่

รหัสไปรษณีย์: 66150

โทรศัพท์:

โทรสาร:

E-mail:

รายนามผู้เข้ารับการฝึกอบรม*

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายศุภกมล บุญมา	วิทยากร
2	นายพนม นวกรชัยโชค	วิทยากร
3	นายสมชาย นามวงศ์เมือง	วิทยากร

เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการฝึกอบรม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายธีรพงศ์ กิ่งเขตรา	เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการฝึกอบรม

แนบไฟล์: ลอพร วันที่ 24 พ.ย. pdf



แบบ กก.จ.2

การแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่: หจก.เอทีเอส เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอทีเอส เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

เลขทะเบียนนิติบุคคล

0 3 0 3 5 6 1 0 0 1 6 4 3

ใบอนุญาตเลขที่: 0102-03-2566-0022 วันอนุญาต: 27 กุมภาพันธ์ 2566 วันหมดอายุ: 26 กุมภาพันธ์ 2569

ตั้งอยู่ เลขที่: 170/67 หมู่ที่: 5 ตระก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล: ตำบลเนิน เขตอำเภอ: เขตชัย จังหวัด: นครราชสีมา รหัสไปรษณีย์: 30190

โทรศัพท์: 085-2771493 โทรสาร: E-mail: Sutep0710@gmail.com

ส่วนที่ 2 กำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย / ในช่อง ☐)☒ กรณีสถานประกอบการเดียว ชื่อสถานประกอบการ: บริษัท ภูเก็ต ซิตี้ โฮมสเตย์ จำกัด

ตั้งอยู่ เลขที่: 168 หมู่ที่: 6 ตระก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล: ทุ่งใหญ่ เขตอำเภอ: ตระก/ซอย จังหวัด: ภูเก็ต

รหัสไปรษณีย์: 66150 โทรศัพท์: โทรสาร:

โทรศัพท์: โทรสาร: E-mail:

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน: 151 คน

☐ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคาร / สถานที่

ตั้งอยู่ เลขที่: หมู่ที่: ตระก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล: เขตอำเภอ: จังหวัด: รหัสไปรษณีย์:

โทรศัพท์: โทรสาร: E-mail:

สถานประกอบการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน: แห่ง ประกอบด้วย

1. ชื่อสถานประกอบการ:

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน: คน

2. ชื่อสถานประกอบการ:

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน: คน

3. ชื่อสถานประกอบการ:

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน: คน

(กรณีสถานประกอบการเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหลายแห่ง สามารถเพิ่ม

ข้อมูลหรือจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้)

กำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



ส่วนที่ 3 เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้

1. กำหนดการจัดกิจกรรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
2. รายชื่อวิทยากร
3. แผนที่ตั้งของสถานประกอบการที่ได้รับการให้บริการ



ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต

(นางนวิญ หนองไทย)

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

หมายเหตุ

1. กรณีเป็นนิติบุคคลที่หนังสือรับรองนิติบุคคลระบุให้ประทับตรา จะต้องมีการประทับตราของนาม
2. การแจ้งกำหนดการให้บริการแต่ละครั้งต้องแจ้งก่อนการให้บริการไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยนับแต่วันที่ได้รับหนังสือ หรือวันที่ประเพณีประทับตรา
3. การแจ้งกำหนดการให้บริการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แจ้งตามแบบ ก.จ.2 ต่อการให้บริการ 1 ครั้ง



กำหนดการฝึกอบรมหลักสูตร การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ในวันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

สถานที่ 1. ประชุมชี้แจง ห้องฝึกอบรมของบริษัท (กะกกลางคืน)

2. ฝึกซ้อม สถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึก

เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	วิทยากร	สถานที่
16.30- 20.00 น.	➢ ประชุมชี้แจงและซักซ้อมผู้ที่เกี่ยวข้อง เรื่อง 1. แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ 2. แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ 3. การค้นหาและช่วยเหลือ และเคลื่อนเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รับประทานอาหารว่าง ➢ ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยการจำลองเหตุการณ์ และฝึกซ้อมเสมือนเหตุการณ์จริง	วิทยากรที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน วิทยากรภาคทฤษฎี ภาคทฤษฎี 1. นายศุภฤกษ์ บุญลา 2. นายสมชาย ปราบภูงศ์สิน 3. นายพนธ์ บุรณะโรจน์ ภาคปฏิบัติ 1. นายศุภฤกษ์ บุญลา 2. นายสมชาย ปราบภูงศ์สิน 3. นายพนธ์ บุรณะโรจน์ ผู้ดูแลฝึกอบรม 1. นายธีรพงศ์ ธีรชาติ	ห้องฝึกอบรม สถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม



แบบ กบ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๒๒

อนุญาตให้ กังหันส่วนจำกัด, เอที, เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๓๕๖๑๐๑๖๓๔

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๗๐/๖๗ หมู่ที่ ๕ ตำบลบ้านกรวด อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๒๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิ่ง
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๒๒

๑. นายสุเทพ	ศิสุค
๒. นายแสงธรรม	ชุมแระ
๓. นายวัฒนา	เพ็ญกระโทก
๔. นายศุภฤกษ์	บุญมา
๕. นายสมหวัง	มาตุอำ
๖. นายณัฐกรณ์	ศิริจ
๗. นายกิตติ	กันทะไชย
๘. นายณรงค์	ปสิวกรโชค
๙. นายมนตรี	ศรีสวัสดิ์
๑๐. นายสมชาย	ปราบุญเหลือ
๑๑. นายพนงค์	นรชกรโชค
๑๒. นายพิเชษฐ	ม่วงทา
๑๓. ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมศักดิ์	จันทร์กลาง
๑๔. นายสุรศักดิ์	ดวงแก้ว
๑๕. นายจักรกฤษณ์	ภูธนนอก
๑๖. นายอรุณสิทธิ์	อาจมนศรี
๑๗. นายประวิทย์	โชติกลาง
๑๘. นายวิโรจน์	สีละสัง
๑๙. นายศุภพล	พัฒน์นอก
๒๐. นายสุรพล	ช่างการ
๒๑. นายณภสิทธิ์	เกียรติพิริยกุล

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





ภาคผนวก 38ข

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

38ข-1 : แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

38ข-2 : แผนปฏิบัติการกรณีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล



38ข-1 : แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

 บริษัท ทีพีพีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.	Support Document n (เอกสารสนับสนุน)	
	Title: แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายใน บริษัท	SD-ST-00
	Effective Date : 03/01/2023	Page : 1 of 30 Revision : 00

Prepared By : (นางสาวจิตตินาถ ศิริโชคธนทรัพย์)	Reviewed By : (นายธานีเมธี อยู่บวรยงค์)	Approved By : (นายสมเกียรติ แสงศรี)
---	--	--

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	03/01/2023	จิตตินาถ	ออกเอกสารใหม่	

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยของ บริษัททีพีพีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด

บริษัท ทีพีพีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด ดำเนินการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตะพานหิน โดยใช้เชื้อเพลิงแบบชีวมวล ในกระบวนการผลิตจะนำใบช้อยเก็บไว้บริเวณลานกองใบช้อยเพื่อสำรองไว้ใช้งานต่อไป สำหรับเชื้อเพลิงใบช้อยนั้นสามารถเป็นเชื้อเพลิงอย่างดีเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยรวมถึงเหตุการณ์จากอุบัติเหตุการป้องกันและแก้ไขจะต้องทำทันทีและมีอุปกรณ์เครื่องมือครบถ้วนส่วนอาคารเป็นอาคารสมัยใหม่มีโครงสร้างเป็นโลหะและมีสารเคมีไว้ใช้สำหรับงานด้านการดูแลและการใช้ร่วมกันด้วย บริษัทฯ มีทางหนีไฟสะดวก มีไฟฉุกเฉินที่สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้น การป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และเป็นระเบียบเรียบร้อยในส่วนหน้า หรือหน้าทางเกิดภัยขึ้นก็สามารถที่จะควบคุมเหตุการณ์ได้ง่ายและสามารถที่จะดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว มิให้ลุกลามต่อไป ทั้งยังเป็น การลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและบริษัทฯ ซึ่งส่งผลรวมถึงเศรษฐกิจของชาติ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อพนักงานที่เข้าร่วมฝึกซ้อมที่จะนำไปใช้ในกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นตามบ้านเรือนหรือในสถานที่อื่นๆ ที่อาจพบเห็นจะได้ช่วยเหลือเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปด้วย องค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะประกอบไปด้วยภาวะต่างกัน โดยสามารถแยกรายละเอียดได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วย แผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ 3 แผน คือ
 - 1.) แผนการฝึกอบรม
 - 2.) แผนการตรวจเช็คป้องกันอัคคีภัย
 - 3.) แผนการตรวจสอบตรวจเห็น
2. วิธีการปฏิบัติการตอบสนองของเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วย แผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความเสี่ยง โดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ 3 แผน คือ
 - 1.) แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ
 - 2.) แผนการหาทุกๆ ส่วนรับแผนบรรเทาทุกๆจะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วด้วย
3. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว 2 แผน คือ
 - 1.) แผนบรรเทาทุกข์ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และ
 - 2.) แผนปฏิรูปพื้นที่



บริษัท ทีพีพีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ

SD-ST-00

1. มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์ของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. เพื่อป้องกันมิให้เกิดเพลิงไหม้
2. เพื่อจะได้ระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว, ถูกต้องตามหลักการ
3. เพื่อลดอันตรายจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ได้
4. เพื่อให้พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันทรัพย์สินของบริษัทฯ ส่วนใหญ่ไว้

2. แผนป้องกันอัคคีภัย

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขึ้นทั้งชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่มีอยู่ จึงจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยขึ้นหน้าที่ของผู้นำที่รับผิดชอบในสถานประกอบการในการป้องกันอัคคีภัยมีดังนี้

1. ฝ่ายบริหารเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

- 1.1) การจัดตั้งโรงไฟฟ้าฯ ระบบ และเทคโนโลยีใหม่ๆให้ค่า นักจัดการเกิดอัคคีภัย
- 1.2) กำหนดพื้นที่ ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย
- 1.3) กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย
- 1.4) ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า ความร้อนไฟฟ้าสถิตย์ หรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย เช่น การเชื่อม การตัด การขัด ท่อร้อนต่างๆตลอดจนการขนย้าย ขนส่งเคลื่อนย้ายสารไวไฟผู้อนุญาตให้มีการทำงานดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.5) มอบหมายให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกำหนดแผนและดำเนินการป้องกันและระงับอัคคีภัยเช่นการฝึกอบรมการตรวจสอบและการปรับปรุงสภาพของงาน เป็นต้น
- 1.6) ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
- 1.7) วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารติดไฟได้ง่าย
- 1.8) กำหนดระเบียบและการควบคุมผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการก่อเกิดไฟต่างๆ

2. หน้าที่ของพนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

- 2.1 พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยในการทำงานดังนี้
 - 1) ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้ามหรือในบริเวณโรงไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตจากผู้นำที่รับผิดชอบ
 - 2) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย "อันตรายจากสารไวไฟ" โดยเด็ดขาด
 - 3) ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายโดยพลการก่อนที่ช่างซ่อม และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจัดทำขออนุญาตทำงาน (Work permit) ตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนด



2.2 การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย

การนำไฟมาใช้งานหรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร กรณีที่ไม่อาจทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัยภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

2.3 การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการที่เสี่ยงไฟ

1.) การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่างๆ

- พนักงานที่พบเห็นภาชนะที่ใส่สารไวไฟหรือเชื้อเพลิงต่างๆ อยู่ในสภาพที่รั่วหรืออาจเกิดการรั่วไหลให้รีบรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและกรณีที่เกิดการรั่วไหลนั้น อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง หากไม่แก้ไขให้รีบทำการแก้ไข หรือรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบแก้ไขทันที

2.) การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย

- ขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย พนักงานจะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่ไม่ติดไฟได้ง่ายและห้ามนำ ออกจากบริเวณที่ทำงานไปเก็บไว้ในสถานที่ปลอดภัย อย่างน้อยวันละ 1 ครั้งต่อ กะ

3.) การป้องกันอัคคีภัยจากยานพาหนะ

- พนักงานที่ใช้ยานพาหนะขนถ่ายสิ่งของในบริเวณที่มีสารไวไฟ ถึงแม้ว่าจะต้องระมัดระวังการชน การกระแทก หรือการก่อให้เกิดอัคคีภัย

4.) การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

- สายไฟ หลอดไฟ สวิตช์มอเตอร์ไฟฟ้า พัดลม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าที่มี หรือให้อุปกรณ์สารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย จะต้องตรวจตราเป็นประจำ ในเรื่องสภาพที่ชำรุด การต่อไฟ ปลั๊กไฟ การต่อสายดิน หรือกรณีอื่นใดที่อาจเป็นสาเหตุของอัคคีภัย

5.) การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ

ก. อุปกรณ์การเชื่อมสายไฟและข้อต่อที่หลวมหรือชำรุดต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

ข. ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อ และวาล์วเป็นประจำ ถ้าพบว่ามีสารรั่วไหลของแก๊สจากถังแก๊ส ให้หยุดการทำงานที่ใช้ไฟในบริเวณนั้นและรีบทำการป้องกันแก้ไขโดยเร็ว

ค. ถังแก๊สและถังน้ำ มันเชื้อเพลิงต้องวางไว้ห่างจากเปลวไฟ ปรุระบายไฟความร้อน พอร์ชต่างๆหรือส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความร้อนได้ในระยะ 7 เมตร

ง. สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำงาน การตัดเชื่อมต้องไม่เกิดขวางกั้นการทำงานหรือตรงบริเวณที่อาจเหยียบทับของคนหรือยานพาหนะ

จ. ห้ามทิ้งหรือปล่อยหัวเชื่อมไว้โดยไม่ดับไฟหรือปิดเครื่อง

ฉ. การเชื่อมต้องระงับเปลวไฟ ละเกิดไฟที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานข้างเคียง

ช. ก่อนลงมือเชื่อมต้องหา การพรมน้ำ บริเวณโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานและหา การพรมตลอดเวลาที่ทำการเชื่อม เพื่อป้องกันการลุกไหม้จากสะเก็ดลูกไฟ



ข. หลังจากทำการเชื่อม และพรมน้ำ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้พิจารณาจุดจากข้อยบริเวณที่ทำการพรมน้ำเข้ามา

ทั้งและหรือลมให้ เพื่อป้องกันการหมักและเกิดแก๊ส เป็นเหตุให้เกิดการประทุทุกจุดติดไฟขึ้น

ณ. หลังจาก งานเชื่อมเสร็จแล้ว ต้องตรวจพื้นที่ซ้ำ ทุกครั้งก่อนเลิกงานเพื่อป้องกันการคุชอลูกไฟขึ้นมา

6.) การเคลื่อนย้ายขนส่งสารไวไฟโดยพนักงาน

ก. การขนส่งสารไวไฟให้มีระวางการตักหรือยกเรือรบนพื้นที่ทำงาน

ข. ไม่ใช้วิธีการขนยกที่ปลอดภัย

ค. ภาชนะที่บรรจุสารไวไฟที่ไม่จำเป็นต้องเปิดฝาให้ปิดฝาให้มิดชิด

ง. ไม่ระมัดระวังการเรียงตั้งที่อาจเกิดการตกหล่นหรือล้มลงมาได้

3. หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

3.1) กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

3.2) ตรวจสอบสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ

3.3) กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติเป็นระยะๆ

3.4) จัดหา ซ่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมต่อ การใช้งานตลอดเวลา

3.5) ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมารับเหมาหรือบุคคลภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวกับอัคคีภัย

3.6) ออกใบอนุญาตการทำงานในพื้นที่ควบคุมอัคคีภัย

3.7) ตรวจสอบและวางแผนการจัดทำพื้นที่รอบนอกข้างเคียงโรงงานเพื่อป้องกันการลุกลามของไฟจากภายนอก

4. หน้าที่ រប.ก.

4.1 ตรวจสอบไม่ให้บุคคลภายนอกหรือผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในโรงงานหรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้โดยไม่ได้รับอนุญาต

4.2 ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณเก็บวัตถุดิบไฟหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

4.3 เมื่อพบเห็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. แผนอบรม

บริษัท ได้จัดทำแผนการอบรมเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยดังต่อไปนี้

ลำดับที่	หลักสูตร	ผู้เข้าอบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	การดับเพลิงเบื้องต้น	พนักงานทุกคนในบริษัท/ผู้รับเหมา	จป.
2	การดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	พนักงานทุกคนในบริษัท/ผู้ที่เกี่ยวข้อง	จป.
3	การดับเพลิงลามภายในอ้อย	พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง	จป.
4	การปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิต	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	จป.



4. แผนการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการและเป็นการสร้างความตระหนักและส่งเสริมในเรื่องของการป้องกันอัคคีภัยกับผู้บริหารงานทุกระดับในสถานประกอบการ โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัยพิจารณากิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การจัดทำป้ายติดบอร์ดข่าวสารความรู้ด้านความปลอดภัยต่างๆ
2. การใช้สื่อต่างๆ
3. กิจกรรมอื่นๆที่สร้างความตระหนักในการป้องกันเหตุอัคคีภัยโดยพิจารณาระยะเวลาและความเหมาะสมจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าเป็นหลัก

5. แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังเหตุอัคคีภัย โดยบริษัทได้อนุมัติให้ตรวจบริเวณและสถานที่ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	บริเวณ/สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร
1	กองใบส้อย	ทุกวัน	รปภ.	บันทึกตรวจเวร รปภ.
2	อาคารผลิต	ทุกวัน	รปภ./แผนกผลิตไฟฟ้า	
3	สถานที่จัดเก็บสารเคมีน้ำมัน	1 ครั้ง/เดือน	จป.	
4	อุปกรณ์ดับไฟเหตุเพลิงไหม้	1 ครั้ง/เดือน	จป.	
5	สายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	ทุกกะ	แผนกผลิตไฟฟ้า	
6	ลานกองเชื้อเพลิง	ทุกกะ	แผนกจัดการเชื้อเพลิง	



6. แผนการระงับอัคคีภัย

การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามอัตราคลัง

อัตรากำลังพนักงานของบริษัท ทีพีพีไฮดร ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด จัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิง จำนวน 9 คน

ประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า | ประธานอำนวยความสะดวกดับเพลิง |
| 2. หัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต | รองประธานอำนวยความสะดวกดับเพลิง |
| 3. หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา | รองประธานอำนวยความสะดวกดับเพลิง |
| 4. เจ้าหน้าที่บุคคล | ตรวจเช็ครายชื่อพนักงานสูดหายใจและประสานงานกับหน่วยงานภายนอก |
| 5. เจ้าหน้าที่ธุรการ/BOI | ตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน สูดหายใจและประสานงานกับหน่วยงานภายนอก |
| 6. เจ้าหน้าที่อนุรักษ์พลังงาน/ISO | ตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน สูดหายใจ |
| 7. เจ้าหน้าที่ CSR | ตรวจเช็ครายชื่อผู้บาดเจ็บ สูดหายใจ |
| 8. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | จัดการของเสียที่เกิดจากการดับเพลิง |
| 9. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม | จัดการฝึกอบรมและประสานงานกับหน่วยงานภายนอก |

2. ฝ่ายดับเพลิงขั้นต้น จำนวน 4 คน

ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. หัวหน้ากะแผนกผลิตไฟฟ้า | หัวหน้าทีม |
| 2. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | รองหัวหน้าทีม |
| 3. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | |
| 4. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | |

2. ฝ่ายดับเพลิงขั้นต้น จำนวน 4 คน

ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. หัวหน้ากะแผนกผลิตไฟฟ้า | หัวหน้าทีม |
| 2. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | รองหัวหน้าทีม |
| 3. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | |
| 4. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | |

3. ฝ่ายผจญเพลิง จำนวน 10 คน

ประกอบด้วย

ทีมดับเพลิงที่ 1

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า | หัวหน้าทีม |
| 2. หัวหน้าผลิตไฟฟ้า | รองหัวหน้าทีม |
| 3. พนักงานแผนกผลิตไฟฟ้า | |



4. พนักงาน แผนกผลิตไฟฟ้า

5. พนักงาน แผนกผลิตไฟฟ้า

ทีมดับเพลิงที่ 2

1. หัวหน้าแผนกจัดการเชื้อเพลิง หัวหน้าทีม

2. พนักงานแผนกจัดการเชื้อเพลิง รองหัวหน้าทีม

3. พนักงานแผนกจัดการเชื้อเพลิง

4. พนักงานแผนกจัดการเชื้อเพลิง

5. พนักงานแผนกจัดการเชื้อเพลิง

4. ฝ่ายตัดและควบคุมกระแสไฟฟ้า จำนวน 2 คน

ประกอบด้วย

1. หัวหน้าแผนกวิศวกรรม ประธานฝ่ายฯ

2. หัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด รองประธานฝ่ายฯ

5. ฝ่ายผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัยฉุกเฉิน จำนวน 12 คน

ประกอบด้วย

1. หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ ประธานฝ่ายฯ

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสัมพันธ์ รองประธานฝ่ายฯ

3. พนักงานคนขับรถ รองประธานฝ่ายฯ

4. พนักงานยานยนต์หนัก

5. พนักงานยานยนต์หนัก

6. พนักงานยานยนต์หนัก

6. ฝ่ายขนย้ายข้าวของและทรัพย์สิน จำนวน 4 คน

ประกอบด้วย

1. ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล ประธานฝ่ายฯ

2. ช่างซ่อมบำรุงเครื่องกล รองประธานฝ่ายฯ

3. พนักงานขับรถตึก

4. พนักงานขับรถตึก

7. ฝ่ายปฐมพยาบาล จำนวน 7 คน

ประกอบด้วย

1. หัวหน้าแผนกบัญชีและสนับสนุน ประธานฝ่ายฯ

2. เจ้าหน้าที่จัดซื้อ รองประธานฝ่ายฯ

3. เจ้าหน้าที่พัสดุ



4. เจ้าหน้าที่สโตร์

5. เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน

6. เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน

8. ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน จำนวน 6 คน

ประกอบด้วย

1. เจ้าหน้าที่บุคคล ประธานฝ่ายฯ

2. เจ้าหน้าที่ธุรการ รองประธานฝ่ายฯ

3. เจ้าหน้าที่อนุรักษ์พลังงาน

4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

5. พนักงานขับรถ

9. หน่วยจัดหาและสนับสนุน

ประกอบด้วยพนักงานที่ไม่มีหน้าที่ในฝ่ายอื่น

1. เจ้าหน้าที่ IT

2. นักเคมี

10. หน่วยจัดหาและสนับสนุนในการดับเพลิง

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

11. ฝ่ายรักษาความสงบ และปิดกั้นจราจร(เจ้าหน้าที่ ปรก.)

จำนวนเจ้าหน้าที่ ปรก. 14 คน (แบ่งเป็น 2 กะละ 7 คน)



หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งฝ่ายต่างๆ

ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ
1. ฝ่ายอำนวยการดับเพลิง	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1) รับฟังรายงานต่างๆ เพื่อส่งการให้แผนต่างๆ 2) ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) รายงานผลการเกิดเพลิงไหม้ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้นไป 4) พิจารณาจัดการของเสียจากการดับเพลิง 5) ให้ความช่วยเหลือมวลชน
2. ฝ่ายดับเพลิงเบื้องต้น	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1) พิจารณาตัดกระแสไฟฟ้า 2) เข้าทำการดับเพลิงเบื้องต้นด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงพื้นฐาน 3) ประเมินสถานการณ์และขอกำลังสนับสนุนเมื่อจำเป็น
3. ฝ่ายผจญเพลิง	หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการให้ถือปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการแยกจุดปฏิบัติการออกเป็น 2 จุด คือ จุดควบคุมเครื่องจักรและจุดดับเพลิง 1.1 จุดควบคุมเครื่องจักร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ให้จุดควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งหยุดเครื่องจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ กรณีไม่สามารถเดินเครื่องจักร หรือได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องให้จุดควบคุมเครื่องจักรไปช่วยหา การดับเพลิง 1.2 จุดดับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ จุดปฏิบัติการจุดนี้จะแยกตัวออกมาทำการดับเพลิงโดยทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยไม่ต้องหยุดเครื่องและให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่ และหากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการสั่งดำเนินการ



ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ
3. ฝ่ายผจญเพลิง (ต่อ)	2. พื้นที่ที่ทราบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ ให้แจ้งข่าวต่อผู้อำนวยการดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4. ฝ่ายตัดกระแสไฟฟ้า	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ เพื่อรับคำสั่งตัดกระแสไฟฟ้าจากฝ่ายปฏิบัติการ 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
5. ฝ่ายช่วยเหลือผู้ประสบภัยฉุกเฉิน	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. คอยรับคำสั่งให้เข้าค้นหาและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยออกมาในพื้นที่ปลอดภัย 2. คอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการสนับสนุนทีมต่างๆ
6. ฝ่ายขนย้ายข้าวของและทรัพย์สิน	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. พิจารณาควบคุม ทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงโดยคำนึงถึงความปลอดภัยกับตัวบุคคล 2. จัดแบ่งกำลังคนเฝ้ากองทรัพย์สินและร่องของสนับสนุนกำลังในการขนย้ายทรัพย์สินที่จำเป็น 3. ไม่แยกกับประจําแต่ละไตรมาส โรงไฟฟ้า เพื่อดูแลทรัพย์สินเมื่อเกิดเหตุ
7. ฝ่ายปฐมพยาบาล	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์รองรับการปฏิบัติการปฐมพยาบาล 2. จัดเตรียมยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ 3. ประสานงานหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง



ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ
8. ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อทราบข่าวเกิดเพลิงไหม้จะต้องทำการตรวจสอบข่าว 2. รับคำสั่งจากผู้บัญชาการดับเพลิง 3. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 4. ติดต่อขอความช่วยเหลือ (ถ้ามีการสื่อสาร) 5. แจ้งข่าวอีกครั้งเมื่อเพลิงสงบ 6. แจ้งทางสิ่งแวดลอมให้เตรียมรับมือกับน้ำเสียที่เกิดจากการ ระงับเหตุ เพื่อพิจารณาการบำบัด
9. ฝ่ายจัดหาและสนับสนุน	ให้ปฏิบัติดังนี้ คอยรับคำสั่งให้สนับสนุนสิ่งต่างๆเมื่อได้รับการสั่งการจาก ผู้บัญชาการดับเพลิง ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยช่วยเหลือดังนี้ 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างผู้บัญชาการดับเพลิง ยาน รักษาการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง 2. คอยรับ - ส่งคำสั่งจากผู้บัญชาการดับเพลิงในการ ติดต่อสื่อสารข่าวสาร 3. ส่งการแทนผู้บัญชาการดับเพลิง ในกรณีที่มีผู้บัญชา การดับเพลิงมอบหมาย
10. ฝ่ายจัดหาและสนับสนุนในการดับเพลิง	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างผู้บัญชาการดับเพลิง ยาน รักษาการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง 2. คอยรับ-ส่งคำสั่งจากผู้บัญชาการดับเพลิงในการติดต่อสื่อสาร ข่าวสาร 3. ส่งการแทนผู้บัญชาการดับเพลิง ในกรณีที่มีผู้บัญชาการ ดับเพลิงมอบหมาย
11. ฝ่ายรักษาความสงบและปิดกั้นจราจร	



ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ หน้าที่รับผิดชอบ
11. ฝ่ายรักษาความสงบและปิดกั้นจราจร	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. ให้รีบไปยังจุดเกิดเหตุ คอยรับคำสั่งจากผู้บัญชาการดับเพลิง และหัวหน้าฝ่ายประสานงาน 2. ป้องกันบุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าก่อนได้รับ อนุญาตควบคุมป้องกันทรัพย์สินที่ฝ่ายเคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้



ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น - ขั้นรุนแรง

ขั้นตอนที่ 1 : เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น : พนักงานหรือลูกจ้างไม่ว่าผู้ใดหากพบเห็นการเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ทำการวิทยุแจ้งหัวหน้าหน่วยงาน พร้อมสกดไฟด้วยตนเองทันทีโดยวิธีที่เหมาะสมกับชนิดของไฟที่อยู่ใกล้ที่สุด ตามประเภทของไฟโดยต้องไม่ให้เกิดความปลอดภัยแก่ชีวิตตนเองไว้ก่อนเป็นหลักเบื้องต้น หัวหน้าหน่วยงานทำการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรับทราบทันทีเพื่อเตรียมความพร้อมและแจ้งแจ้งสถานการณ์รับผิดชอบโดย : พนักงานหรือลูกจ้างผู้พบเห็นเพลิงเกิดขึ้น และหัวหน้า หน่วยงาน(ดำเนินการทันที)

ขั้นตอนที่ 2 : หากพิจารณาเห็นว่าคงไม่สามารถสกัดไฟได้เบื้องต้นได้ให้รีบตัดสินใจแจ้งเหตุทันที โดยวิทยุแจ้งหรือใช้เครื่องมือสื่อสารที่จะสะดวกและรวดเร็วให้หัวหน้าหน่วยงานทราบถึงสถานการณ์เพลิงไหม้เพื่อรับดำเนินการระงับเหตุ

รับผิดชอบโดย : พนักงานหรือลูกจ้างผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ หัวหน้าหน่วยงานและคณะกรรมการฝ่ายดับเพลิง(ดำเนินการทันที)

ขั้นตอนที่ 3 : เมื่อได้รับแจ้งจากฝ่ายดับเพลิงว่าไม่สามารถดับเบื้องต้นได้ ถือว่าไฟไหม้ในระดับรุนแรงทันที : ให้หัวหน้าฝ่ายดับเพลิงวิทยุแจ้ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า หรือ จป.วิชาชีพให้ทราบเพื่อตัดสินใจกดสัญญาณฉุกเฉินและประกาศเข้าสู่แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง รับผิดชอบโดย : หัวหน้าฝ่ายดับเพลิง จป.วิชาชีพ และผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า

ขั้นตอนที่ 4 : ซึ่งหากเกิดเพลิงไหม้ที่จุดอุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าต้องรับแจ้งพนักงานไฟฟ้าตรวจสอบไฟฟ้าก่อนทันทีจากนั้น จป.วิชาชีพประสานงาน ปรก.เพื่อให้ปิดประตูโรงไฟฟ้า กันหรือห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องหรือบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณโรงงานหรือเข้าไปในที่เกิดเหตุโดยเด็ดขาด ถ้าไม่สามารถที่จะดับเพลิงเองได้ฝ่ายอำนวยความสะดวกช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียงเพื่อเข้ามา จากนั้นอำนวยความสะดวกให้ในระดับเพลิงของทางกรที่จะเข้ามาดำเนินการ รวมทั้งรับบอกทางแหล่งน้ำ ดำรง รวมทั้งควบคุมปัญหาการจราจรและกั้นผู้ชมมิให้เกิดขวางการปฏิบัติงานของทุกฝ่าย และ เมื่อเพลิงสงบรายงานผลต่อฝ่ายอำนวยการดับเพลิงหรือ จป.บริหาร - จป.วิชาชีพในขั้นตอนนี้ รับผิดชอบโดย : คณะกรรมการฝ่ายดับเพลิง จป.วิชาชีพ เจ้าหน้าที่ ปรก.ผู้รับจ้าง และพนักงานไฟฟ้าตรวจสอบไฟฟ้าและควบคุมเครื่องสูบน้ำ

ขั้นตอนที่ 5 : ขนย้ายวัสดุไวไฟ / เชื้อเพลิง ทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งบริเวณใกล้เคียง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยกับตัวบุคคล จัดแบ่งกำลังคนเฝ้ากของทรัพย์สินและเอกสารก่อนทยอย ขนเข้าเก็บในท้องหรือสถานที่ปลอดภัย

ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รายงานผลต่อผู้อำนวยการดับเพลิง

รับผิดชอบโดย : คณะกรรมการฝ่ายขนย้ายข้าวของและทรัพย์สิน

ขั้นตอนที่ 6 : พนักงานทุกคนเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ให้วิ่งมารวมกันที่จุดรวมพลที่ได้นัดหมายกัน (ลานจอดรถพนักงาน ตรงข้ามกับ Raw Water Tank) โดยกำหนดไม่เกิน 3 นาที ทุกหน่วยงานทุกคนมารวมตัวกันหมด

รับผิดชอบโดย พนักงานทุกคน

ขั้นตอนที่ 7 : เมื่อทุกคนมารวมกันแล้วฝ่ายอำนวยการจะทำการเช็ครายชื่อ เมื่อเช็ครายชื่อแล้วไม่ครบ ให้รายงานฝ่ายอำนวยการทันทีซึ่งเป็นที่ที่พนักงานที่สูญหายอาจได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์ และตกค้างอยู่ภายใน

รับผิดชอบโดย ฝ่ายอำนวยการ



ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น - ขั้นรุนแรง

ขั้นตอนที่ 8 : ผู้อำนวยการฝ่ายดับเพลิง สิ่งที่มีค้นหาและช่วยเหลือฉุกเฉินค้นหา และช่วยเหลือโดยการขนย้ายผู้ป่วยตามที่ได้รับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

รับผิดชอบโดย : ทีมช่วยเหลือฉุกเฉิน

ขั้นตอนที่ 9 : ทีมช่วยเหลือนำส่งผู้บาดเจ็บที่กองอำนวยการแล้วทีมปฐมพยาบาลจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและ

นำ ส่งสถานพยาบาลสำหรับผู้บาดเจ็บปฐมพยาบาลโดยทีมยานพาหนะ

รับผิดชอบโดย : ทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้น ยานพาหนะ

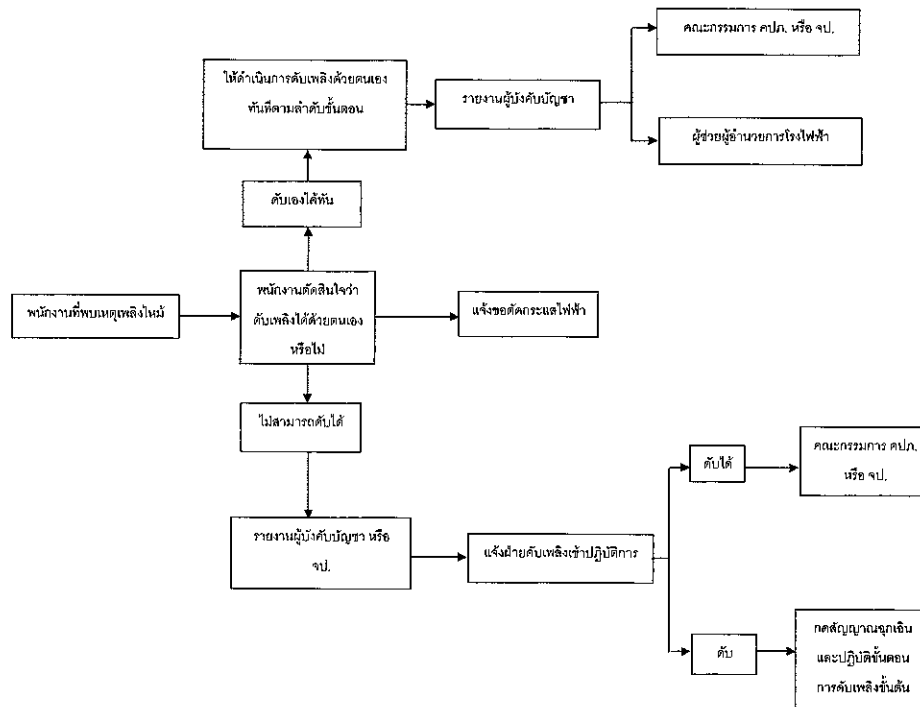
ขั้นตอนที่ 10 : เมื่อตรวจสอบรายชื่อว่าพนักงานในขณะนั้นทุกคนมารวมกันที่จุดรวมพลครบถ้วนและปลอดภัยแล้ว ผู้อำนวยการดับเพลิงจะประสานงานและสั่งการให้ทีมดับเพลิงพร้อมเครื่องมือทำการมจญเพลิงโดยมีระดับเพลิง เครื่องดับเพลิงต่างๆ ร่วมกับทีมบรรเทาสาธารณภัยของ อบต. ใกล้เคียง เข้าไปในพื้นที่ประสบภัย จนเมื่อเพลิงสงบแล้ว ผู้อำนวยการฯ จะสั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉินกลับสู่เหตุการณ์ปกติ รับผิดชอบโดย : ผู้อำนวยการดับเพลิง ทีมดับเพลิง

ขั้นตอนที่ 11 : การรายงานต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การช่วยเหลือและการบรรเทาทุกข์ และฟื้นฟูสภาพโรงไฟฟ้า และสิ่งแวดลอมรอบๆพื้นที่ประสบภัย อีกทั้งนำที่เกิดขึ้นจากการเข้าระงับเหตุ ตลอดจนการตั้งคณะกรรมการสืบสวนอุบัติเหตุเพื่อสรุปรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

รับผิดชอบโดย : ผู้อำนวยการดับเพลิง จป.วิชาชีพ และคณะกรรมการความปลอดภัย



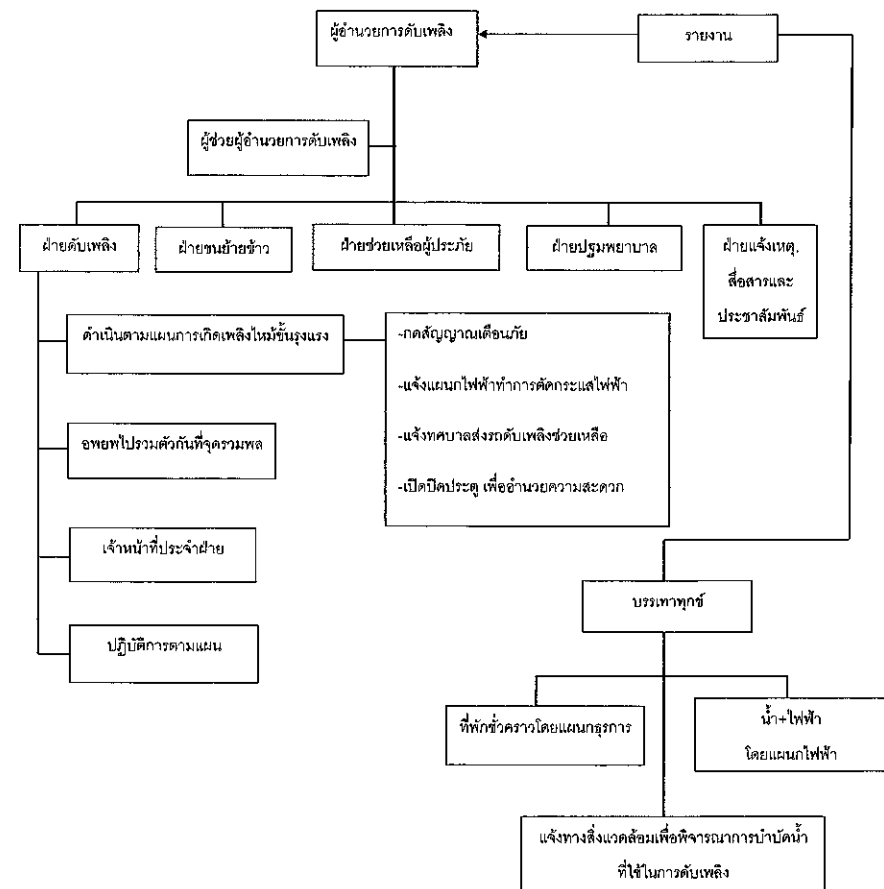
แผนผังการสวดปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น



หมายเหตุ: การเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้นทุกครั้ง นอกจากพนักงานผู้ดับเพลิงด้วยวิธีที่เหมาะสม ตามชนิดของเพลิง ปรบ,ผู้รับจ้างต้อง
นำกำลัง ปรบ,ตามเข้าสกัดเพลิงไหม้ขั้นต้นทุกครั้งด้วย



แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง





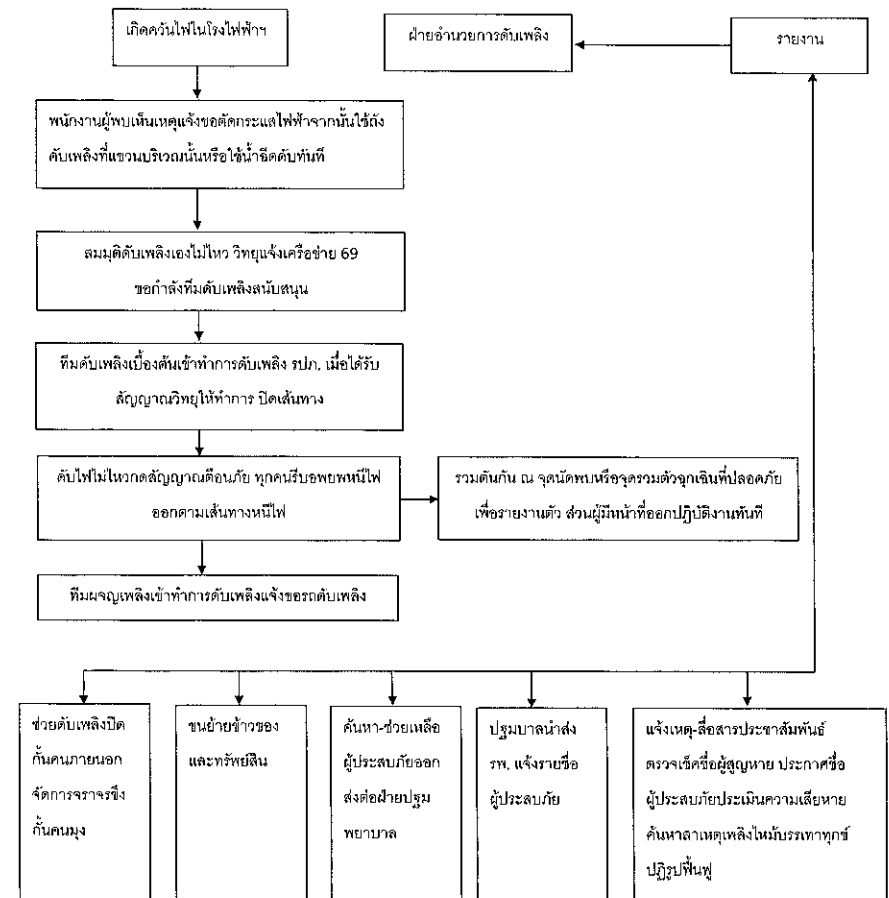
1. แผนการอพยพหนีไฟ

การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตพนักงาน-ลูกจ้างโรงไฟฟ้า เป็นหลัก ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยมีแนวทางการอพยพดังนี้

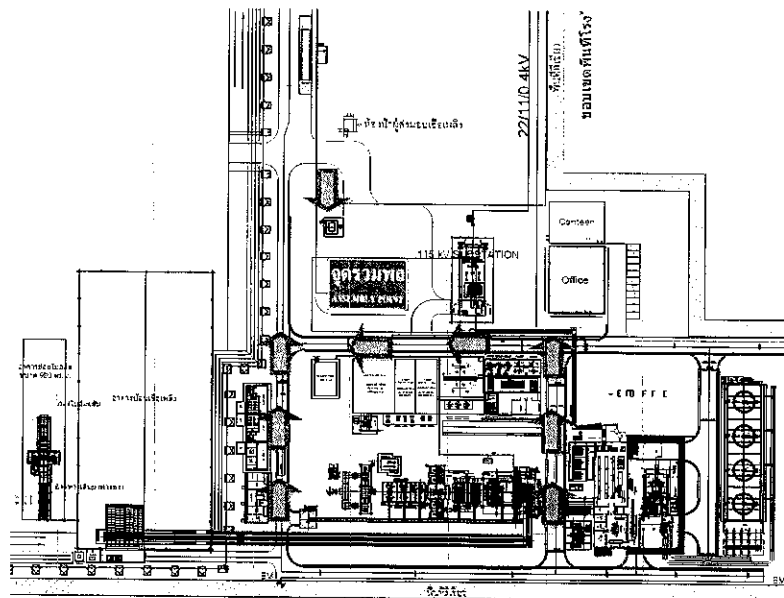
1. เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเป็นสัญญาณเสียงยาว 3 ครั้งๆ 3 นาที
2. หัวหน้าฝ่ายดับเพลิงแจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง ขออนุญาตประกาศเข้าสู่แผนอพยพ ทางวิทยุสื่อสารช่อง๑๑
3. ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการฝ่ายประชาสัมพันธ์ให้ประกาศเข้าสู่แผนอพยพไปยังจุดรวมพลที่ลานจอดรถซึ่งขณะนั้นต้องเป็นสถานที่ปลอดภัยแล้วเท่านั้น และอยู่เหนือลมด้วย
4. ให้พนักงาน – ลูกจ้างทุกคนในอาคารพื้นที่ที่เกิดเหตุรีบอพยพหนีออกจากอาคารทันทีตามเส้นทางหนีไฟตามที่ได้ กำหนดไว้สามารถออกจากอาคารทุกอาคารได้หลายทางอยู่แล้ว ไปยังจุดรวมพลตามที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ประกาศ
5. ผู้ใดมีหน้าที่ในงานฝ่ายต่างๆ ตามที่โรงไฟฟ้า ได้มีคำสั่งแต่งตั้ง ให้เช็คชื่อและรายงานความพร้อมต่อผู้อำนวยการดับเพลิง พร้อมรอคำสั่งและหรือขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานที่ตามที่ได้รับมอบหมาย
6. เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจ ให้ทุกฝ่ายเข้าแถวเตรียมพร้อมสนับสนุนฝ่ายอื่นๆ เมื่อได้รับการร้องขอ
7. หลังจากเพลิงสงบบรรณฝ่ายดับเพลิงรายงานผู้อำนวยการดับเพลิง เพื่อประกาศยกเลิกแผนอพยพ
8. ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งฝ่ายประชาสัมพันธ์ให้ประกาศยกเลิกแผนทางวิทยุสื่อสารช่อง๑๑
9. เมื่อประชาสัมพันธ์ประกาศยกเลิกแผน ให้พนักงานกลับเข้าทำงานปกติ
10. คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้เกี่ยวข้องประชุมสรุปผลการดำเนินการซ้อมแผน ณ ห้องประชุมบริษัท



แผนผังอพยพหนีไฟ



แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



2.แผนบรรเทาทุกข์

1. ฝ่ายช่วยเหลือฉุกเฉินช่วยชีวิตและค้นหาผู้ติดค้างหรือผู้เสียชีวิต
2. ฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิง ส่งการส่งเคราะห์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในการจัดการที่อยู่อาศัยชั่วคราวในบ้านพักรับรองและบ้านพักพนักงานที่ว่าง ตลอดจนให้บริการระบบน้ำ และแสงสว่างด้วย
3. ช่วยเหลือส่งเคราะห์ให้ผู้ประสบภัย ปฐมพยาบาล จากนั้นนำส่งรักษาที่สถานพยาบาล และทำการฟื้นฟูร่างกาย
4. ฝ่ายแจ้งเหตุสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ ตามคำสั่งสำนักงานฯ
 - 4.1 ประสานงานอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานของรัฐ
 - 4.2 ตรวจสอบการรายงานตัว เพื่อหารายชื่อผู้ติดค้างหรือหาตัวยังไม่พบ รายงานต่อฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิง เพื่อส่งการฝ่ายช่วยเหลือฉุกเฉิน ออกค้นหา – ช่วยเหลือ
 - 4.3 ดำรงจรรยาบรรณความเสียหายเบื้องต้น – รายงานต่อฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิง
5. ฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิงปรับปรุงแก้ไขอุปสรรคเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้โดยเร็วที่สุดเป็นเบื้องต้น
6. ฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิงส่งการให้ปิดกั้นในส่วนที่ได้รับผลกระทบเพื่อทำการขนย้ายอุปกรณ์หักล้างและทำความสะอาดจากพื้นที่และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม ตลอดจนประสานงานสิ่งแวดล้อมให้กักกันเสียจากการดับเพลิงให้ไม่ให้เป็นอันตรายจากน้ำสารณะโดยวิธีการที่เหมาะสมในการปิดกั้นทางน้ำ และการการสูบน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดในบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้า
7. คณะกรรมการความปลอดภัย และผู้บริหารพร้อมคณะในการสืบสวนอุบัติเหตุและรายงานผลเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและหาบทบทประสิทธิผลของระบบดับเพลิง และปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมสถานการณ์ในอนาคต

3. แผนปฏิรูปพื้นที่

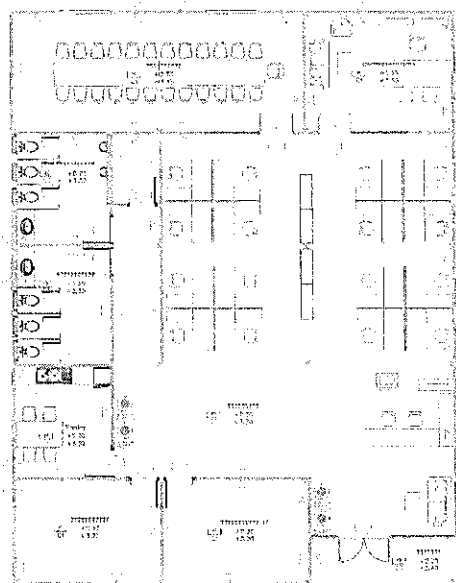
การบรรเทาทุกข์ปฏีรูปฟื้นฟู

1. การช่วยเหลือฉุกเฉินกรณีเบื้องต้น บริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินเบื้องต้นไว้ ซึ่งผ่านการอบรมเบื้องต้นมาแล้ว สามารถช่วยเหลือในขั้นต้นในระดับหนึ่ง
2. สาธารณูปโภคด้านน้ำและไฟฟ้า บริษัทฯมีแผนกผลิตไฟฟ้าสำหรับบริการการใช้กระแสไฟฟ้าและน้ำใช้ได้อย่างปลอดภัย



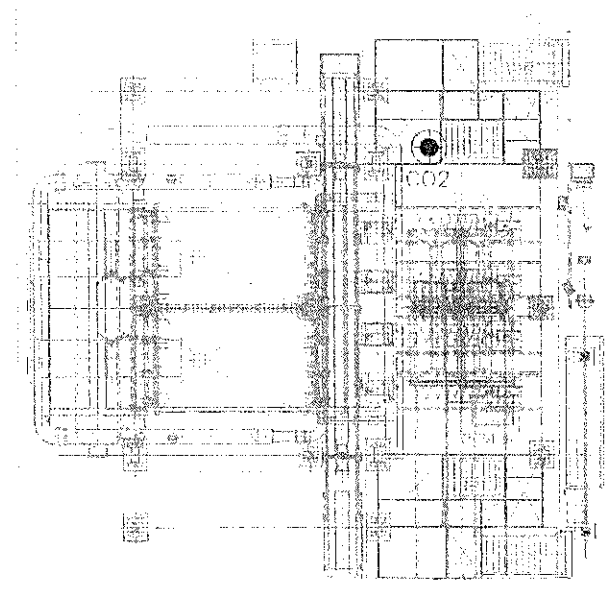
แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

1. จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารสำนักงาน



แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

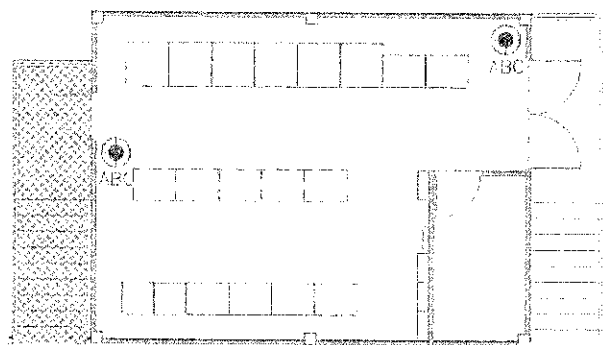
2. จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารหม้อไอน้ำ





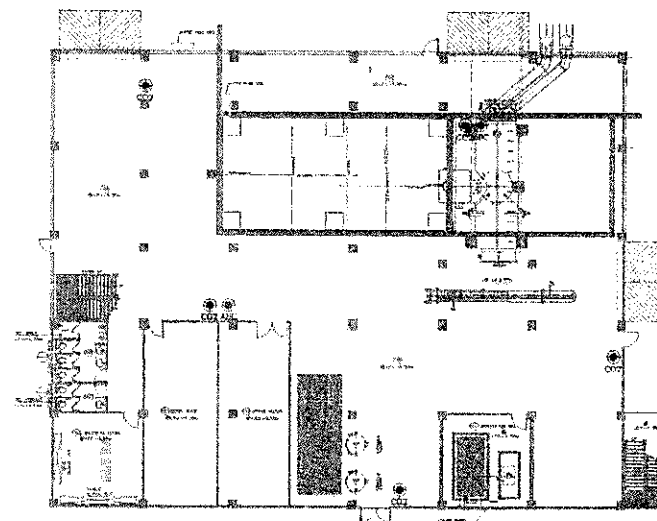
แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

3.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ Terminal Substation



แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

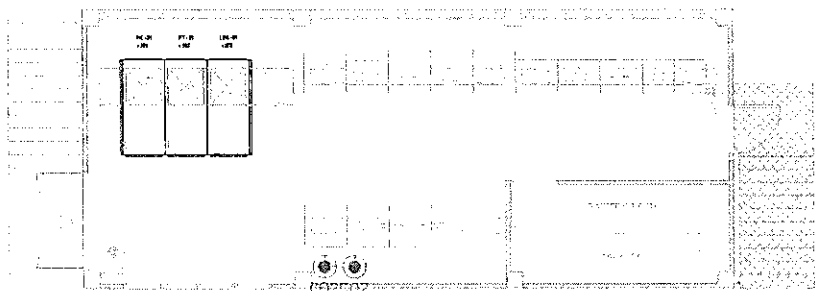
4.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารกำเนิดไฟฟ้าชั้น 1





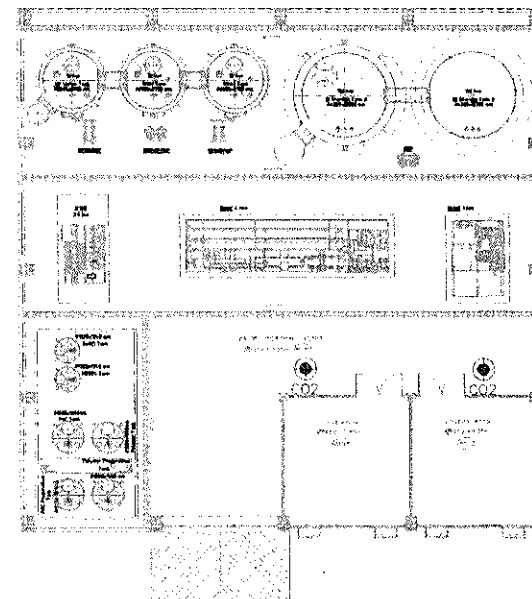
แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

5.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารUnit Substation



แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

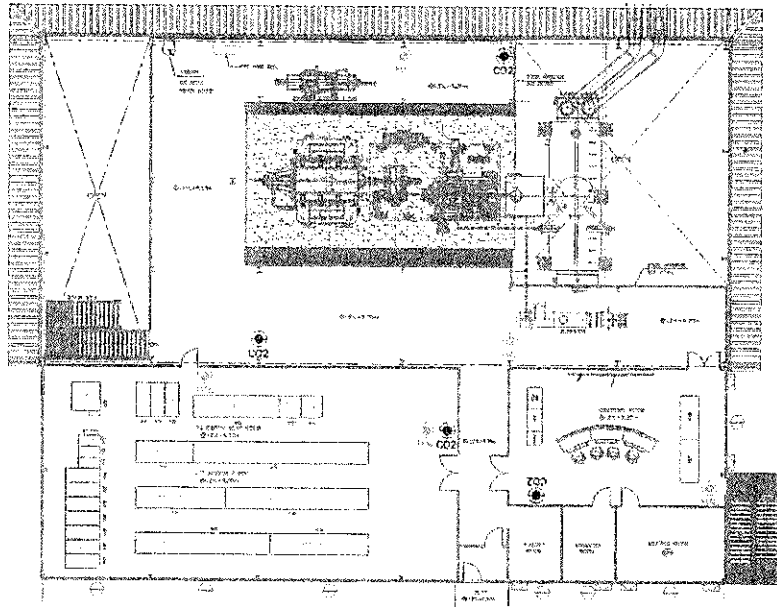
6.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารผลิตน้ำ





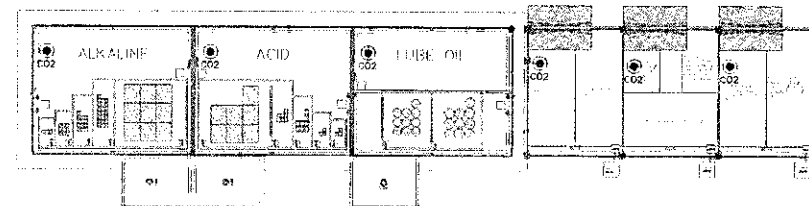
แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

7. จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารกำเนิดไฟฟ้าชั้น 2



แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

8. จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารเก็บของเสียอันตราย





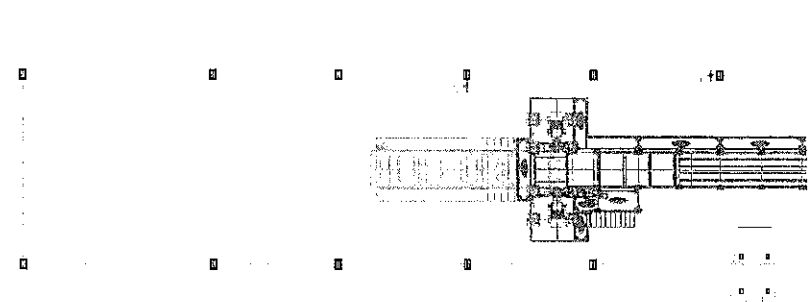
แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

9.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารผสม-ป้อนเชื้อเพลิง



แผนผังการวางถังดับเพลิงโรงไฟฟ้า

10.จุดติดตั้งถังดับเพลิง ส่วนของ อาคารย่อยโบอ้อย





38ข-2 : แผนปฏิบัติการกรณีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.	Support Document (เอกสารสนับสนุน)	
	Title: แผนปฏิบัติการหนีเหตุฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล	SD-ST-03
		Page : 1 of 6
	Effective Date : 03/01/2023	Revision : 00

Prepared By : (นางสาวจิตติมา เกียรติวิเศษกุลธนทรัพย์)	Reviewed By : (นายณัฏฐ์ อนุราษฎร์)	Approved By : (นายสมเกียรติ แซ่สศิริ)
--	---------------------------------------	--

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	03/01/2023	จิตติมา	ออกเอกสารใหม่	

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้กำหนดเป็นมาตรฐานการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยและเรียบร้อย ภายในบริษัท ต่อกรณีรั่วไหลของสารเคมีและของเสียที่เกิดจากการจัดเก็บเคลื่อนย้ายและขนส่ง เพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติแผนระงับเหตุของแต่ละบุคคล
- 1.2 เพื่อรณรงค์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในอาคารสถานที่ทำงาน
- 1.3 เพื่อให้พนักงานมีความปลอดภัยในการทำงานและสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

2. ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัตินี้ ซึ่งครอบคลุมถึง

- 2.1 การกำหนดแผนการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉินและการตอบสนอง
- 2.2 การดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- 2.3 การทบทวนแผนฉุกเฉิน
- 2.4 การหามาตรการควบคุมความเสี่ยงของทรัพย์สิน, ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเพิ่มความปลอดภัยให้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

แผนปฏิบัติการหนีเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

3. คำจำกัดความ

1. สารอะลูมิเนียม หมายถึง สารที่จะเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด และไม่สามารถระบุเวลาที่เกิดขึ้นได้ จากการเกิดสารเคมีหกรั่วไหล ภายในบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
2. สารเคมีอันตราย หมายถึง ธาตุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ผุ่น ละออง ไอ หรือฝุ่น ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกัน
3. การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย หมายถึง การกระทำใด ๆ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้าง ได้รับสารเคมีอันตราย เช่น การผลิต การติดฉลาก การห่อหุ้ม การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การถ่ายเท การขนส่ง การกำจัด การทำลาย การเก็บสารเคมีอันตรายที่ไม่ใช้แล้ว การบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

- เรียกประชุม คณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อวางแผนการเตรียมพร้อมภาวะฉุกเฉิน และการตอบสนอง
- สั่งการให้จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีต่างๆที่อาจเกิดขึ้น

4.2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- จัดเตรียมแผนการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินและการตอบสนอง
- จัดเตรียมแผนฉุกเฉิน
- ดำเนินการฝึกซ้อม แผนฉุกเฉินและบันทึกผลการซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทบทวนและปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน

4.3 พนักงานบริษัท ทิพย์พิจิตรไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด และทุกคนในพื้นที่บริษัท

- ดำเนินการและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดสารเคมีหกรั่วไหล



5. แผนปฏิบัติการกรณีเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

การป้องกันการเกิดสารเคมีหกรั่วไหลของบริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด ได้กำหนดไว้หากเกิดเหตุฉุกเฉินทางบริษัทฯ จะเน้นความปลอดภัยของพนักงาน และสภาพแวดล้อมมากที่สุด จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อตอบโต้ในกรณีฉุกเฉิน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 รายชื่อพนักงาน/ผู้บริหารที่ต้องการติดต่อ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินซึ่งไม่สามารถระงับได้

- | | |
|--|------------------|
| 1. นายสมเกียรติ แลงศรี ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า | โทร 062-603-2912 |
| 2. นายศักดิ์ดา พลคงนอก หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า | โทร 085-900-0837 |
| 3. นายมีทพล เข้มข้นการ หัวหน้าศูนย์วิศวกรรม | โทร 086-938-2779 |
| 4. นายเสกสรรค์ จันทร์เสนา หัวหน้าจัดการเชื้อเพลิง | โทร 080-415-8999 |
| 5. นางสาวจิตตินาด ศิริโชคธนทรัพย์ เจ้าหน้าที่ประจำและสิ่งแวดล้อม | โทร 088-144-9404 |

6. หน่วยงานภายนอกที่ต้องติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. สถานีดับเพลิงที่ 1 อบต.ท้ายทุ่ง | โทร 081-4565976 |
| 2. สถานีดับเพลิงที่ 2 อบต.ทุ่งโพธิ์ | โทร 097-9202197 |
| 3. โรงพยาบาลคงเจริญ | โทร 056-641131 |
| 4. โรงพยาบาลทับคล้อ | โทร 056-039790 |

7. วิธีการจัดการ สารเคมีหกรั่วไหล ให้ดำเนินการดังนี้

7.1 กรณีที่หกรั่วไหลปริมาณน้อย ให้ปฏิบัติดังนี้

- 7.1.1 ผู้พบเห็นเหตุการณ์มายังจุดเกิดเหตุ
- 7.1.2 ให้ทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม
- 7.1.3 ปิดกั้นพื้นที่เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ
- 7.1.4 ผู้เข้าร่วมรับเหตุอยู่ในทิศทางเหนือลม
- 7.1.5 ปิดล้อมสารเคมีที่หกรั่วไหลเพื่อไม่ให้แผ่ขยายเป็นวงกว้าง
- 7.1.6 แกะไขโดยทันที โดยใช้วัสดุดูดซับ(ทราย)
- 7.1.7 ทำความสะอาดในบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล วิธีการตามลักษณะ SDS ของสารเคมีนั้น
- 7.1.8 รวบรวมวัสดุดูดซับสารเคมีที่ใช้แล้วทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมีวัสดุใส่ถุงดำให้เรียบร้อย
- 7.1.9 ทำการบันทึกการรับเหตุ และแจ้งผู้บัญชาการลำดับถัดไป

7. วิธีการจัดการ สารเคมีหกรั่วไหล(ต่อ) ให้ดำเนินการดังนี้



7.2 กรณีที่หกรั่วไหลปริมาณปานกลางและฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้

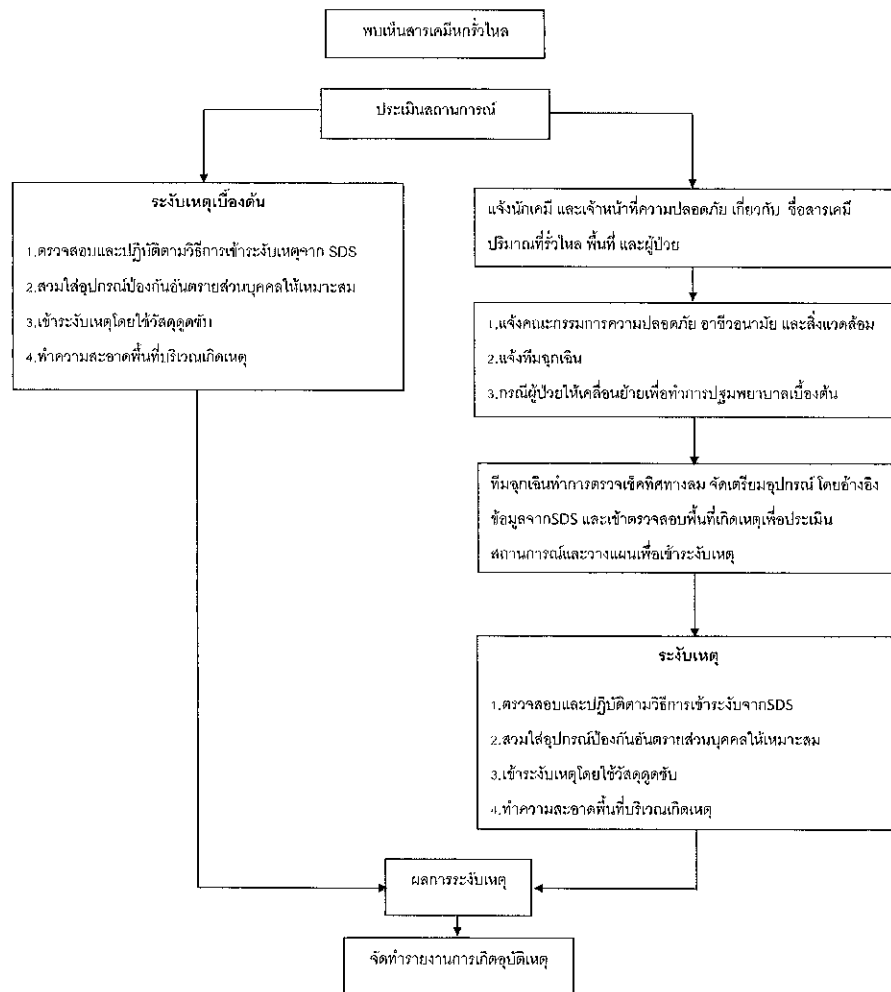
- 7.2.1 ผู้พบเห็นแจ้งนักเคมีเพื่อทราบรายละเอียดสารเคมีเฉพาะทางSDS
- 7.2.2 ทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ออกจากจุดเกิดเหตุและอยู่เหนือลม
- 7.2.3 นักเคมีแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- 7.2.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งไปยังทีมฉุกเฉินเข้ารับเหตุ
- 7.2.5 ทีมฉุกเฉินเข้ารับเหตุ โดยปฏิบัติดังนี้
 - 1) ทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม โดยอ้างอิงจาก SDS ของสารนั้นๆ หรือในกรณีที่ไม่มีทราบชนิดของสารเคมี ให้ทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสูงสุดเข้าตรวจสอบพื้นที่
 - 2) นำวัสดุดูดซับที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีปิดกั้นพื้นที่สารเคมี เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลออกนอกบริเวณ และจำกัดเขตของการรั่วไหล
 - 3) แกะไขพื้นที่สารเคมีหกรั่วไหล
 - 4) ทำความสะอาดบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหลให้เรียบร้อย
 - 5) ลอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขป้องกัน และจัดเก็บรายงานไว้

8. ข้อควรระวัง

- 8.1 การเข้าร่วมรับเหตุต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน ปลอดภัย
- 8.2 หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง และปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดใน SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด



9. ขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Flow Chart)



10. บันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-ST-00	รายงานการสืบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์	ตู้เก็บเอกสาร งานท.ความปลอดภัย	2 ปี	ผู้อำนวยการ โรงไฟฟ้าฯ

11. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัท

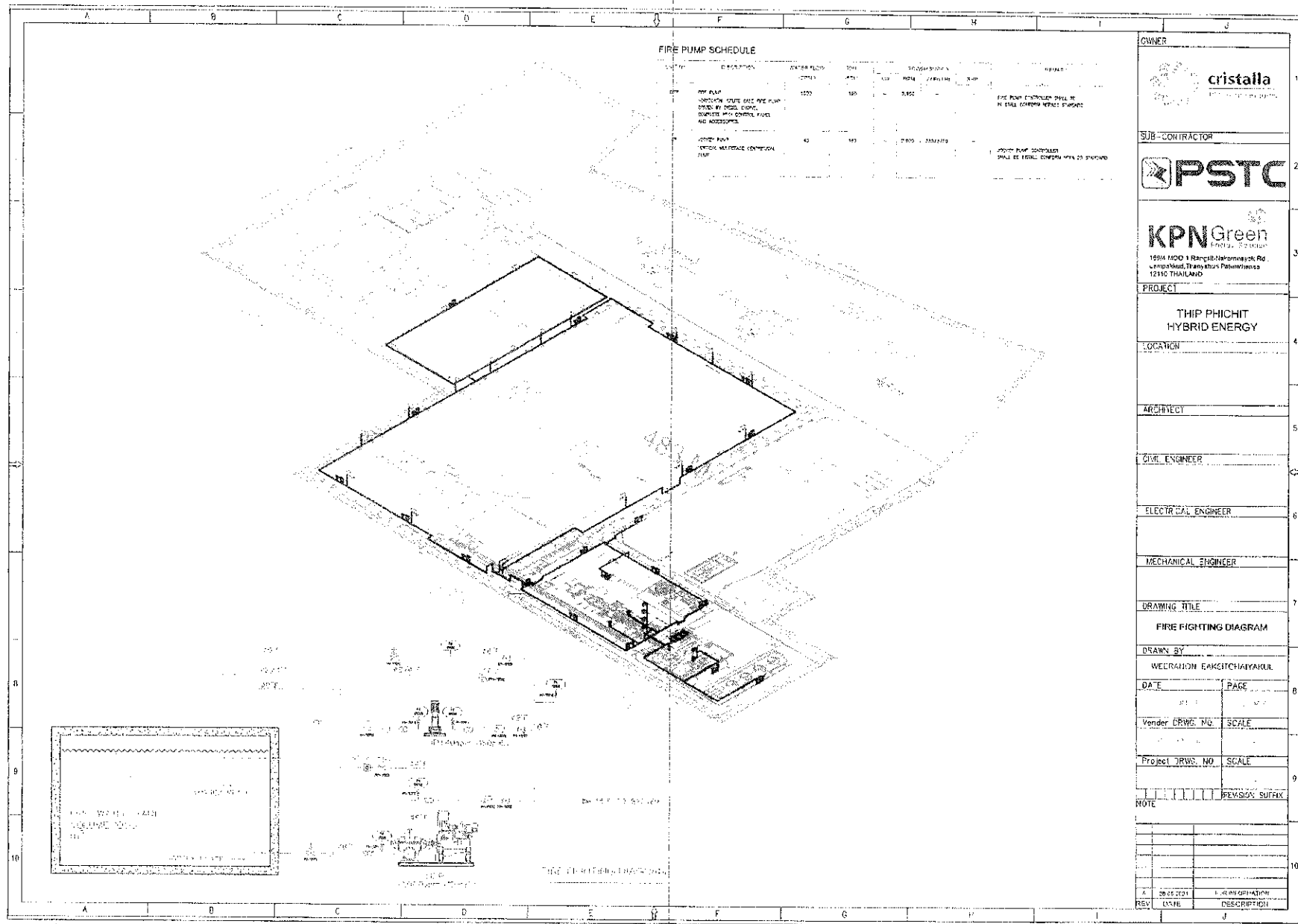
SD-ST-00



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 39ข

แผนผังแสดงถึงระดับเพลิงบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.9-1 แผนผังดับเพลิงก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 40ข

ใบอนุญาตในการเข้าทำงาน (Work Permit)



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 41ข

การจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย

การฝึกซ้อมดับเพลิงใบบ่อขยะประจำเดือน วันที่ 27 พฤษภาคม 2569




สรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงใบบ่อขยะประจำเดือน วันที่ 27 พฤษภาคม 2569

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด





**cristalla**
TCC sugar industry

การฝึกซ้อมดับเพลิงในอ้อยวันที่ 27 พฤษภาคม 2569

สรุปเวลาการฝึกซ้อมดับเพลิงในอ้อย
วันที่ 27 พฤษภาคม 2569



สรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงในอ้อยประจำเดือน
วันที่ 27 พฤษภาคม 2569

15:05:00 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 17 พบเพลิงไหม้ไฟ (เกิดจากอ้อยไหม้ในอ้อย) สามารถดับเพลิงได้โดยเร็ว

15:05:05 แจ้งขอรถดับเพลิง

15:05:10 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 17 ดับเพลิงในอ้อยได้โดยเร็ว เราขอชื่นชมจากกองในอ้อยไฟ

15:05:25 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 1 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 1 พนักงานดับเพลิงในอ้อย

15:05:35 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 2 พนักงานดับเพลิงในอ้อย นาย 2 พนักงานดับเพลิงในอ้อย

15:06:35 สามารถควบคุมเพลิงได้โดยเร็ว

15:07:02 จ. ไพสิษฐ์ แจ้ง นายไพสิษฐ์ว่า ว่างบของไฟไหม้

15:07:02 จ. ไพสิษฐ์ แจ้ง นายไพสิษฐ์ว่า ว่างบของไฟไหม้



**cristalla**
TCC sugar industry

สรุปผลการฝึกซ้อม ปัญหา-อุปสรรค

คำแนะนำ

1. การฝึกซ้อมที่เข้ามอเหตุควรมีผู้ฝึกให้มือขวาเพื่อให้เกิดความชำนาญและไม่เกิดเวลาเกิดเหตุจริง
2. ดูแลรักษาและตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่เสมอ

**cristalla**
TCC sugar industry

รถที่ใช้ในการเข้ามอเหตุเพลิงไหม้อ้อย



รถดับเพลิง ขนาด 12,000 ลิตร
(พร้อมใช้งาน)



รถดับเพลิง ขนาด 6,000 ลิตร
(พร้อมใช้งาน)

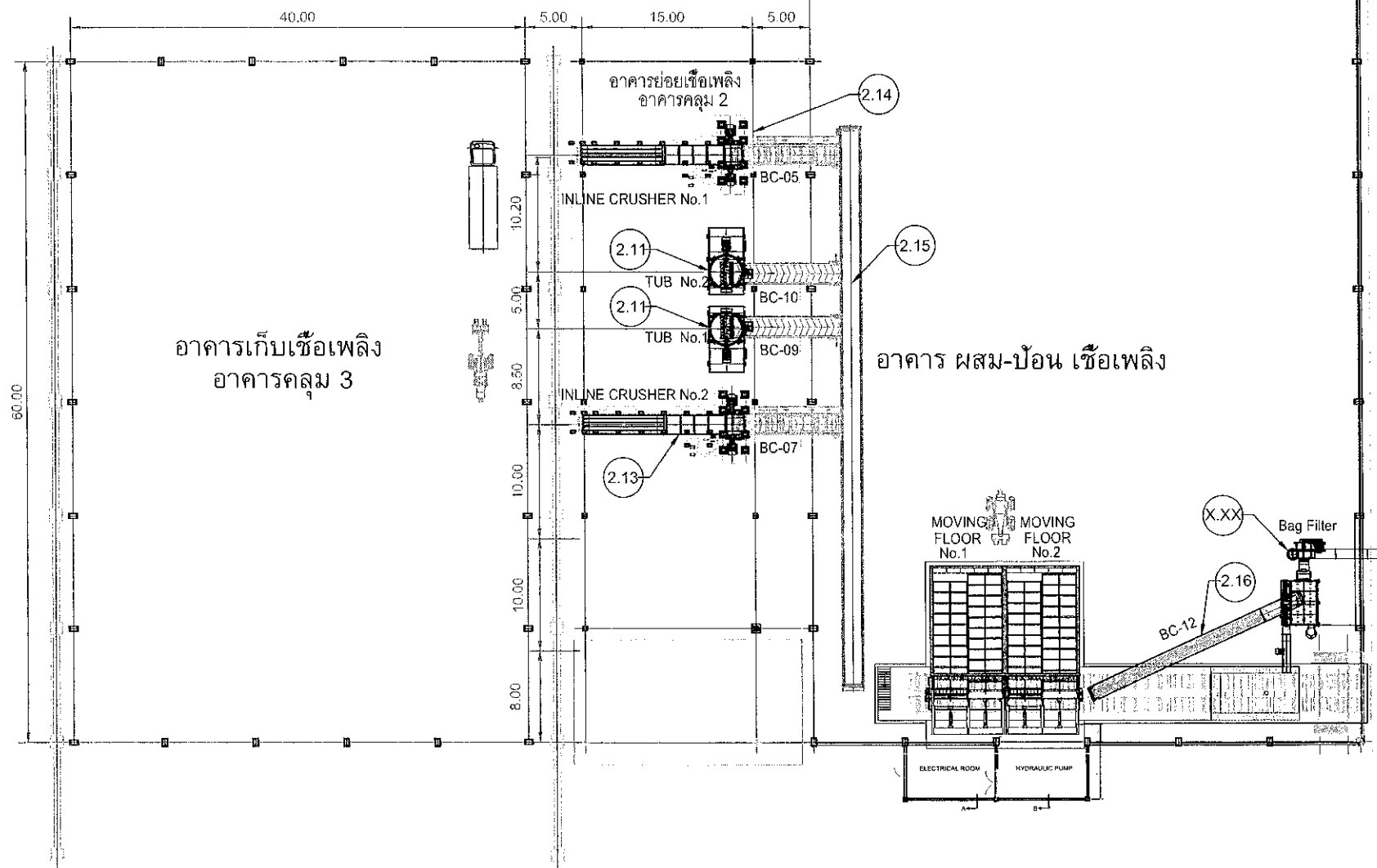




บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 42ข

แผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ และเครื่องจักรของโครงการ



OWNER _____

SUB-CONTRACTOR

[illegible]

140713605 N1534E

DRAWN BY:

APPROVED BY _____

DATE	PAGE
28-AUG-24	001

Project ERDC No.

[illegible]



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 43ข

บันทึกการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี

[illegible][illegible]

 บริษัท ไทยฟอสเฟต ไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thai Phosphate Hybrid Energy Co., Ltd.	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : M-51							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : SV-XI14			☒ กระบวนการผลิต ☐ ห้องปฏิบัติการ	
สถานที่เก็บ : อาคารเก็บสารเคมี ต่าง			สูตรสารเคมี : -		ประเภทสารเคมี : -						
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ชื่อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
18/04/2568	METITO	MTL2503131	03/01/2568	02/01/2570	25	25	26/04/2568	25	สุนัย	ศรวิไล	0
	Lot.1	สีเขียวอ่อน									
14/05/2568	METITO	MTL2503131	03/01/2568	02/01/2570	25	100	15/05/2568	25	สาริธ	ประเมษฐ์	75
	Lot.1	สีเขียวอ่อน									
12/06/2568	METITO	MTL2503131	03/01/2568	02/01/2570	25	50					
	Lot.2	สีเหลือง									
04/07/2025	METITO	MTL2503131	03/01/2568	02/01/2570	25	100					
	Lot.3	สีฟ้า									

 บริษัท ไทยฟอสเฟต ไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thai Phosphate Hybrid Energy Co., Ltd.	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : M-87C							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : SV-C25			☒ กระบวนการผลิต ☐ ห้องปฏิบัติการ	
สถานที่เก็บ : อาคารเก็บสารเคมี กรด			สูตรสารเคมี :		ประเภทสารเคมี : Corrosiv						
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ชื่อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
18/04/2568	METITO	MTL25002091	6/2/2568	6/2/2568	25	25					
	Lot.2										
	สีเหลือง										

[illegible][illegible]

 บริษัท ฟิลิปไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thai Phosphor Hybrid Energy Co., Ltd.	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : M-2129SD							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : SV-C20			☒ กระบวนการผลิต	
สถานที่เก็บ : อาคารเก็บสารเคมี กรด				สูตรสารเคมี :			ประเภทสารเคมี : Corrosiv			☐ ห้องปฏิบัติการ	
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ยี่ห้อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
12/06/2568	METITO	MTL2505226	09/05/2568	09/05/2570	25	225					
	Lot.2	สีเหลือง									

 บริษัท ฟิลิปไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thai Phosphor Hybrid Energy Co., Ltd.	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : M-6041i							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง : SV-X115			☒ กระบวนการผลิต	
สถานที่เก็บ : อาคารเก็บสารเคมี กรด				สูตรสารเคมี : -			ประเภทสารเคมี : -			☐ ห้องปฏิบัติการ	
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ยี่ห้อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
29/01/2568	METITO	M6041i-191224-010	19/12/2567	19/12/2569	25	200	02/02/2568	50	สุนัย	ประเมษฐ์	150
	Lot.1	สีเขียวอ่อน					11/02/2568	75	ชิตณรงค์	ศราวุฒิ	75
							22/02/2568	50	ณรงค์ฤทธิ์	ศราวุฒิ	25
							06/03/2568	25	อัครา	จักรกฤษ	0
19/02/2568	METITO	M6041i-191224-010	19/12/2567	19/12/2569	25	200	06/03/2568	25	อัครา	จักรกฤษ	175
	Lot.2	สีเหลือง					13/03/2568	75	ภัทรภณ	ยุทธนา	100
							22/03/2568	100	กิตติพงศ์	จักรกฤษ	0
26/03/2568	METITO	MTL2503134	06/03/2568	06/03/2570	25	250	28/03/2568	100	สิทธิพร	ยุทธนา	150
	Lot.1	สีเขียวอ่อน					03/04/2568	100	กิตติพงศ์	จิรัฐ	50
							11/04/2568	50	ภัทรภณ	ยุทธนา	0
18/04/2568	METITO	MTL2503134	6/3/2568	06/03/2570	25	150	11/04/2568	50	สิทธิพร	ประเมษฐ์	100
	Lot.1	สีเขียวอ่อน					29/04/2568	25	สิทธิพร	ประเมษฐ์	75
							10/05/2568	25	ภัทรภณ	ศราวุฒิ	50
							11/05/2568	50	ภัทรภณ	ประเมษฐ์	0

 บริษัท ทีพีอีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง: M-6041i							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง: SV-XI15			☒ กระบวนการผลิต ☐ ห้องปฏิบัติการ	
สถานที่เก็บ: อาคารเก็บสารเคมี กรด				สูตรสารเคมี: -			ประเภทสารเคมี: -				
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิก/จ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ชื่อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
18/04/2568	METITO	MTL2504173	2/4/2568	2/4/2570	25	200	13/05/2568	25	กิตติพงศ์	ปวงนพรัฐ	175
	Lot.2	สีเหลือง					15/05/2568	25	ภัทรภณ	ปวงนพรัฐ	150
							20/06/2568	75	สิทธิพร	ยุพนา	75
							24/06/2568	50	ณรงค์ฤทธิ์	จิรัฐ	25
04/07/2568	METITO	MTL2506284	19/6/2568	19/06/2570	25	475					
	Lot.1	สีเหลือง									

 บริษัท ทีพีอีไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd	การตรวจรับ - เบิกจ่ายสารเคมี และวัสดุสิ้นเปลือง	FM - LAB - 03 Rev.00/18-05-2024

ชื่อสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง: Sodium Hydroxide 50%							รหัสสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง: SV-C9			☒ กระบวนการผลิต ☐ ห้องปฏิบัติการ	
สถานที่เก็บ: อาคารเก็บสารเคมี ต่าง				สูตรสารเคมี: NaOH 50%			ประเภทสารเคมี: Corrosive/Health Hazard				
ข้อมูลการตรวจรับสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง							ข้อมูลการเบิก/จ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง				
วันที่รับเข้า	ชื่อ	Lot No.	Mfg.Date	Exp.Date	ขนาด (Kg)	จำนวน (Kg)	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้ตรวจสอบ	คงเหลือ
06/12/2567	Happy All	240305	04/11/2567	05/11/2568	25	300					
		(Lot. 2)									
		สีเหลือง									



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 44ข

คู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

 บริษัท พิชย์พิชิตไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด 109 Phichai Hybrid Energy Co., Ltd. Cristalla Co., Ltd.	Standard Operating Procedure (ระเบียบปฏิบัติ)	
	Title: การดูแล จัดเก็บ และขนย้ายเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิงและวัสดุอ้างอิง	SOP-LAB-02
		Page : 1 of 9
		Revision : 00

Prepared By :	Reviewed By :	Approved By :
(นางสาวกนกวรรณ วัฒนะ)	(นายสมเกียรติ แสงศรี)	(นายสมเกียรติ แสงศรี)

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดขั้นตอนในการดูแล จัดเก็บ และขนย้ายเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิงและวัสดุอ้างอิง อย่างปลอดภัย

2. ขอบข่าย

ครอบคลุมการดูแล จัดเก็บและขนย้าย เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง และวัสดุอ้างอิงภายใน บริษัทพิชญ์พิชิตไฮบริดเอเนอร์จี้

3. คำจำกัดความ

วัสดุอ้างอิง (Reference Material: RM) วัสดุหรือสารที่มีความเป็นเนื้อเดียวกันที่เหมาะสมแก่การใช้เป็นวัสดุหรือมาตรฐาน การตรวจสอบวิธีการ และเครื่องมือวัด (อ้างอิง ISO 17025:2005 หรือใช้คำว่า สารละลายมาตรฐาน)

มาตรฐานอ้างอิง (Reference Standard) วัตถุมาตรฐาน ซึ่งโดยทั่วไปจะต้องเป็นสิ่งที่มีความคุณภาพด้านมาตรวิทยาสสูง และมีใช้ ณ สถานที่ที่กำหนดให้การวัดต่างๆ จะกระทำ ณ สถานที่วัด วัตถุมาตรฐานนั้นติดตั้งอยู่ (อ้างอิง ISO 17025:2005 หรือใช้คำว่า เครื่องมือวัด)

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

นักเคมี รับผิดชอบในการบันทึกทะเบียนเครื่องมือ สารเคมี และ ตรวจรับเบิกจ่าย สารเคมี พร้อมทั้งทำแผน สอบเทียบ เครื่องมือ

ผู้ช่วยนักเคมี การจัดการขยะและน้ำทิ้งที่ผ่านการทดสอบจากห้องปฏิบัติการหลังจากทำการวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้ว



บริษัท พิชย์พิชิตไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด
 Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd

การดูแล จัดเก็บ และขนย้ายเครื่องมือ สารเคมี
 มาตรฐานอ้างอิงและวัสดุอ้างอิง

SOP-LAB-02

5. รายละเอียดของระเบียบปฏิบัติ

หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	การดูแล จัดเก็บ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง (เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน)	นักเคมี	การตรวจรับ-เบิกจ่าย สารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง (FM-LAB-03)
5.1.1	การกำหนดรหัสสารเคมีและวัสดุอ้างอิง เพื่อการจัดเก็บ นักเคมี รับผิดชอบในการกำหนดรหัสสารเคมีและมาตรฐานอ้างอิง ก่อนนำจัดเก็บ บันทึกทั้งของห้อง Lab และ ทั้งระบบน้ำ Cooling และ Boiler โดยทำการขึ้นป้ายหมายเลขสารเคมีและมาตรฐานอ้างอิง โดยใช้รหัสดังนี้ AA – BB _c ส่วนที่ 1 AA หมายถึง สถานะสาร คือ SL คือ Solids SV คือ solvent ส่วนที่ 2 BB หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีตามสัญลักษณ์ EEC (European Economic Community ตามด้วยลำดับที่ของการจัดเก็บ ประเภทนั้นๆ N คือ Dangerous environment (สารเป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม) T คือ Toxic (สารพิษ) O คือ Oxidizing (ออกซิไดซ์) F คือ Flammable (สารไวไฟ) C คือ Corrosive (สารกัดกร่อน) Xn คือ Harmful (สารอันตราย) Xi คือ Irritant (สารระคายเคือง) ส่วนที่ 3 ตามด้วยลำดับที่ของการจัดเก็บประเภทนั้นๆเรียงลำดับจาก 01-99 เช่น SL-N1 คือ Ammonium acetate SL-N2 คือ Bromocresol green		รายการสารเคมี (FM-LAB-37)
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง



5.1.2	จัดทำสถานะซีบ่งที่ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง วัสดุอ้างอิง โดยมีการตรวจรับสินค้าและบริการ(FM-LAB-28) ถ้าเป็นเครื่องมือ เครื่องแก้ว อุปกรณ์ นำไปบันทึกลงในประวัติเครื่องมือและเครื่องแก้ว (FM-LAB-29) และถ้าเป็นสารเคมี ทำการจัดเก็บ บันทึก รายละเอียดของสารเคมี จำนวนที่รับ ลงใน แบบบันทึกการตรวจรับ-เบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง(FM-LAB-02) โดยตรวจสอบสภาพของบรรจุภัณฑ์ว่ามีความสมบูรณ์ไม่แตก รั่ว หรือชำรุดเสียหายตรวจ Lot number ว่าตรงตาม Certificate of Analysis (COA) ที่แนบมา ซึ่งจะมีการ Update COA ให้ทันสมัยทุกเดือน ตรวจ Expired date พร้อมติดป้ายซีบ่ง (Chemical Code) ที่ขวดสารเคมี เพื่อยึดหลักเข้าก่อน-ออกก่อน (First In-First Out) ช่วยลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสภาพของสารเคมีซึ่งมีวิธีการจัดเก็บสารเคมีตามสัญลักษณ์ EEC, GHS และ NFPA โดยใช้เอกสารอ้างอิงจากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 โดยใส่รหัสสารเคมีตามที่กำหนดรหัสสารเคมีในข้อ 5.1.1 และใส่รหัส No.ของสารเคมี ตามจำนวนที่รับเข้าที่ละขวด / ด้วยปี ค.ศ ที่รับ ชื่อสารเคมี : วันที่รับ :วันที่เปิดใช้ : วันหมดอายุ :สภาวะการเก็บ : รหัสสารเคมี.....No..... ส่วนสารเคมีในระบบ Cooling และ Boiler ให้ติดเทปแล็คซีนสีที่ฝังแต่ละ Lot No. เพื่อง่ายต่อการหยิบสารเคมีไปใช้โดยยึดหลักเข้าก่อน-ออกก่อน (First In-First Out) หรือพิจารณาวันหมดอายุก่อนให้ใช้	นักเคมี	ใบตรวจรับสินค้าและบริการ (FM-LAB-28) ประวัติเครื่องมือและเครื่องแก้ว (FM-LAB-29) การตรวจรับ-เบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง (FM-LAB-03) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 (EXLAB 041/60)
-------	---	---------	---



หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.13	จัดเก็บ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) ในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ตามที่กำหนดใน Specification ของ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง (เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) นั้นๆ คู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การเก็บสารเคมี (WI-ST-04)	นักเคมี	การเก็บสารเคมี (WI-ST-04)
5.1.4	จัดทำประวัติ เครื่องมือ มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) จัดทำ แผนกำหนดระยะเวลาในการบำรุงรักษาที่เหมาะสมตามชนิดของ เครื่องมือ มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน)นั้นๆ บันทึกในแบบบันทึกประวัติเครื่องมือและเครื่องแก้ว(FM-LAB-29)	นักเคมี	ประวัติเครื่องมือและเครื่องแก้ว (FM-LAB-29)
5.1.5	จัดทำแผนสอบเทียบ หรือทวนสอบ เครื่องมือ มาตรฐานอ้างอิง (เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) จัดทำแผนที่เกี่ยวข้องกับการสอบเทียบ/ทวนสอบ ในระยะเวลาที่เหมาะสมตามชนิดของ เครื่องมือ มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน)นั้นๆ บันทึกลงในแผนการสอบเทียบ/ทวนสอบ เครื่องมือ เครื่องแก้ว อุปกรณ์ และวัสดุอ้างอิง (FM-LAB-15)	นักเคมี	แผนการสอบเทียบ/ทวนสอบ เครื่องมือ เครื่องแก้ว อุปกรณ์ และวัสดุอ้างอิง (FM-LAB-15)
5.2	การขนย้าย เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน)		
5.2.1	การขนย้าย เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ภายในให้ปฏิบัติตามนี้ - เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) มีคู่มือ (Manual) ในการขนย้าย ให้ปฏิบัติตามวิธี การขนย้ายในคู่มือนั้นๆ	นักเคมี	



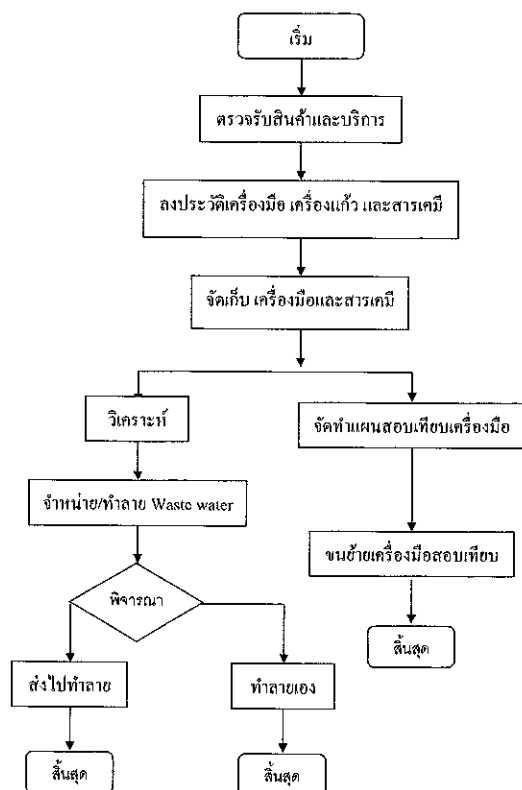
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.2.1 (ต่อ)	- ถ้าเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) มีน้ำหนักไม่มาก และสามารถยกได้ด้วยมือเปล่าให้ทำการจับ, ถือ หรือ ยก และ เคลื่อนย้าย ตามวิธีการที่ถูกต้องสำหรับ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) แต่ระมัดระวังอย่างระมัดระวัง - ถ้าเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) มีน้ำหนักมาก ให้ทำการยกโดยใช้รถเข็น และให้เคลื่อนย้ายรถเข็น หรือรถยกด้วยความระมัดระวัง	นักเคมี	
5.2.2	กรณีขนย้าย เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ออกไปภายนอก เช่น ส่งไปสอบเทียบ ให้ปฏิบัติดังนี้ - ถ้าเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) มีคู่มือ (Manual) ในการขนย้าย ให้ปฏิบัติตามวิธีการขนย้ายในคู่มือนั้นๆ - การขนย้ายในระยะใกล้ ในบริเวณที่ทดสอบ การขนย้าย เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ที่มีน้ำหนักไม่มาก และสามารถยกได้ด้วยมือเปล่าให้ทำการจับ, ถือ หรือ ยก และเคลื่อนย้าย ตามวิธีการที่ถูกต้องของเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง (สารละลายมาตรฐาน) นั้นๆ ด้วยความระมัดระวัง - การขนย้ายระยะไกล ในบริเวณที่ทดสอบ หากเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ควรใช้รถเข็นในการขนย้าย และเคลื่อนย้าย ด้วยความระมัดระวัง	นักเคมี	



หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.2.2 (ต่อ)	- การขนย้ายระยะไกล หรือไปต่างจังหวัด เพื่อส่งไปสอบเทียบ/ อาจใช้รถยนต์, รถไฟ หรือเครื่องบินในการขนส่ง จะต้องมีการพนักงานผู้รับผิดชอบดูแลไปด้วย โดยถ้าเป็นเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ขนาดเล็กและสามารถถือไปได้ ให้พนักงานถือไปด้วยด้วยความระมัดระวัง แต่ถ้าเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง วัสดุอ้างอิง มีขนาดใหญ่ หรือมีความเสี่ยงต่อการแตกหักเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง ควรบรรจุเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ลงในภาชนะ หรือ กล่อง และหุ้มด้วยวัสดุกันกระแทก เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) นั้นๆ ทั้งระหว่างการเดินทางไปและกลับ - การวาง เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ควรวางเบาและไม่ควรที่จะวางสิ่งใดบน เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) หรือไม่ให้วางซ้อนกันหลายชั้น เพื่อป้องกันการแตกหักจากการรับน้ำหนักมาก - กรณีที่นำ เครื่องมือ สารเคมี มาตรฐานอ้างอิง(เครื่องมือวัด) วัสดุอ้างอิง(สารละลายมาตรฐาน) ไปทำการสอบเทียบนอกสถานที่ (Site Calibration) ให้ทำการตรวจเช็คเครื่องมือ ก่อนสอบเทียบ พร้อมใส่กล่องบรรจุให้เรียบร้อย	นักเคมี	
5.3	การจำหน่าย/ทำลายสารเคมี หลังจากทำการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นำขวดตัวอย่างและเครื่องแก้วที่ใช้ในการทดสอบทำความสะอาด ปราศจากสิ่งปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนตัวอย่างและสารเคมีที่ทำการทดสอบแล้ว ให้ปฏิบัติตามวิธีการคัดแยกประเภทขยะหรือของเสีย สำหรับห้องปฏิบัติการ (WI-LAB-16)	นักเคมี, ผู้ช่วยนักเคมี	การคัดแยกประเภทขยะหรือของเสีย สำหรับห้องปฏิบัติการ (WI-LAB-16)



แผนผังกระบวนการดำเนินงาน



6. แบบฟอร์มบันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-LAB-03	การตรวจรับ เบิก จ่าย สารเคมี	ตู้เก็บเอกสารห้องเคมี	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้า
FM-LAB-15	แผนการสอบเทียบ/ทวนสอบ เครื่องมือ เครื่องแก้ว อุปกรณ์ และวัสดุอ้างอิง	ตู้เก็บเอกสารห้องเคมี	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้า
FM-LAB-28	ใบตรวจรับเครื่องมือและบริการ	ตู้เก็บเอกสารห้องเคมี	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้า
FM-LAB-29	ประวัติเครื่องมือและเครื่องแก้ว	ตู้เก็บเอกสารห้องเคมี	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้า
FM-LAB-37	รายการสารเคมี	File electronic เครื่องคอมพิวเตอร์/ตู้เก็บเอกสารห้อง เคมี	ตลอดอายุของระบบ	ผจก.โรงไฟฟ้า

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

- วิธีการปฏิบัติงานการจัดเก็บสารเคมี WI-ST-04
- วิธีการปฏิบัติงานการคัดแยกประเภทขยะหรือของเสีย สำหรับห้องปฏิบัติการ WI-LAB-16
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 EXLAB 041/60
- บัญชีปงรับเข้าสารเคมี



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 45ข

รายงานการตรวจสอบหม้อไอน้ำ /
การตรวจทดสอบความปลอดภัยโดยวิศวกร ประจำปี 2568

ประจำปี 2568

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2568

$$= (1 + \frac{1}{2}k)^{-1} \approx 1 - \frac{1}{2}k \approx 1 - 0.00019 \approx 0.99981$$
[illegible][illegible]

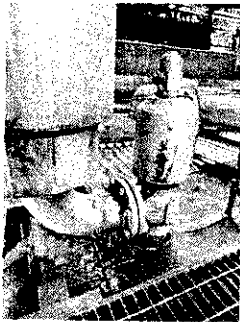


บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด

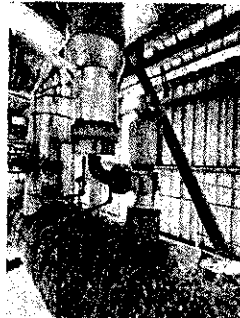
เลขที่ 414 หมู่ 9 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

โทร 091-619763, 090-2911766 Email : info@eng2019.com

เว็บไซต์ www.eng2019.com



Water Drum Safety valve



Super heat Safety valve

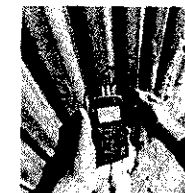
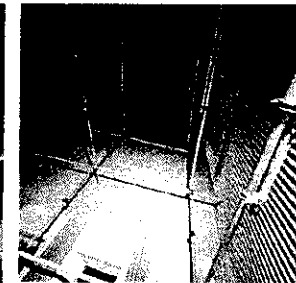


บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด

เลขที่ 414 หมู่ 9 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

โทร 091-619763, 090-2911766 Email : info@eng2019.com

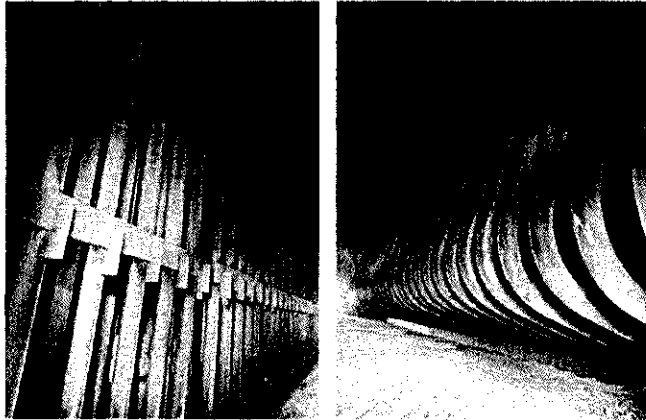
เว็บไซต์ www.eng2019.com



Water wall thickness check



11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM



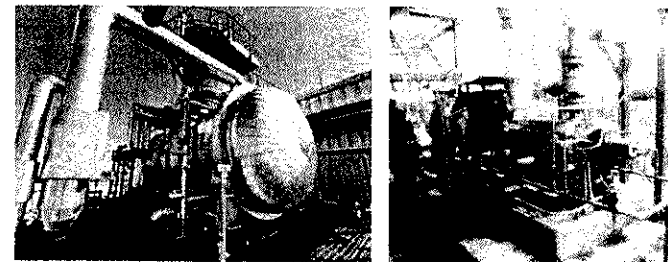
Blank tube & Superheat tube thickness check



11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM
 11/11/2011 10:10:10 AM



Boiler water sampling



Deaerator & Boiler feed water pump

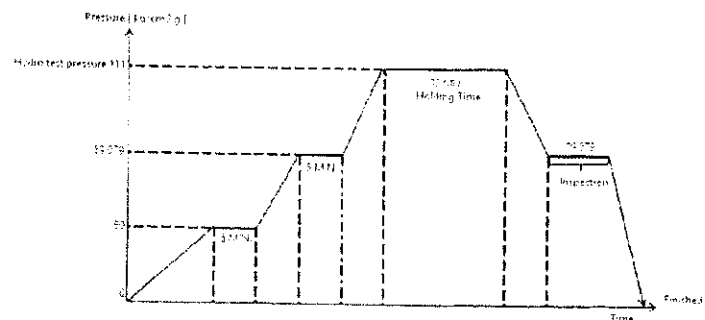


บริษัท เอ&เอ วิศวกรรม จำกัด

เลขที่ 111 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองบัว อำเภอรัตนวาปี จังหวัดอุดรธานี 32000

โทร 043-619554, 050-263543 E-mail : eandeng2019@gmail.com

เว็บไซต์ : www.eandeng.com



Design pressure : 89.079 kg/cm².g

Hydrostatic test pressure : 111 kg/cm².g

รูปแบบ Chart ในการทดสอบ Hydrostatic test

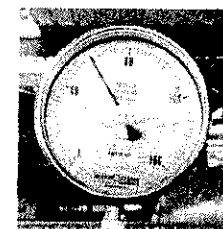


บริษัท เอ&เอ วิศวกรรม จำกัด

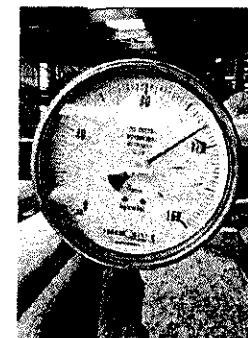
เลขที่ 111 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองบัว อำเภอรัตนวาปี จังหวัดอุดรธานี 32000

โทร 043-619554, 050-263543 E-mail : eandeng2019@gmail.com

เว็บไซต์ : www.eandeng.com



Hydrostatic test pressure 60 Barg. Holding 5 min.



Hydrostatic test pressure 111 Barg. Holding 30 min.



สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ

สภาวิศวกร สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ
สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ
สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาวิชาชีพ



Engineer and operator control boiler



ฉบับที่ ๖๖๐๗
กระทรวงพลังงาน
กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
คำสั่งกระทรวงพลังงาน เรื่อง แต่งตั้งผู้ควบคุมการเดินเครื่องจักรกลไฟฟ้า
เลขที่ ๖๖๐๗ ๔๖๑

โดยที่ นายสมชาย ใจดี เป็นวิศวกรไฟฟ้า มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เลขที่ ๖๖๐๗ ๔๖๑

จึงมีคำสั่งให้ นายสมชาย ใจดี เป็นผู้ควบคุมการเดินเครื่องจักรกลไฟฟ้า

โดยมีผลตั้งแต่วันที่ ๖๖๐๗ ๔๖๑

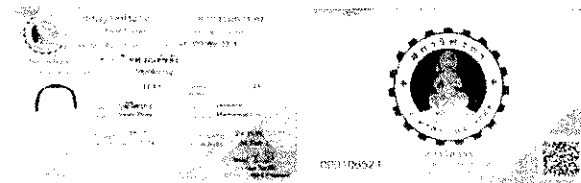
โดยมีผลตั้งแต่วันที่ ๖๖๐๗ ๔๖๑

โดยมีผลตั้งแต่วันที่ ๖๖๐๗ ๔๖๑

๖๖๐๗ ๔๖๑

๖๖๐๗ ๔๖๑

๖๖๐๗ ๔๖๑



๖๖๐๗ ๔๖๑

๖๖๐๗ ๔๖๑

๖๖๐๗ ๔๖๑



UniThai Group Co., Ltd.

301/57 SOI PANTHANAN, SUKHUMVIT 71 RD, KLONGTON NUA
WATTANA, BANGKOK 10110, THAILAND
TEL: 0 2713 0375 FAX: 0 2713 0377 WWW.UNITHAI.CO.TH

Certificate No.: D24-0121

Page: 1 of 3 Pages

Issued by : Dimension Laboratory

CALIBRATION CERTIFICATE

Equipment name : Ultrasonic Thickness Gauge
Manufacturer : Digicon
Model : TT-100A
Serial number : 60161286
TAG / ID number : -
Customer : Era Engineering Co., Ltd.
Address : 444/4 Moo 9 Nokmuang District
Muangsuri, Surin Province 32000

Calibrated by :

(Mr. Adunurak Pookapak)
Calibration Engineer

Approved by :

(Mr. Thanasi Prakhokkij)
Laboratory Manager

Date report issued : July 4, 2024

THE UNCERTAINTIES ARE FOR A CONFIDENCE PROBABILITY OF APPROXIMATELY 95%

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION
FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.



UniThai Group Co., Ltd.
CALIBRATION LABORATORY

Certificate No.: D24-0121

Page: 2 of 3 Pages

Equipment name : Ultrasonic Thickness Gauge
Manufacturer : Digicon
Model : TT-100A
Serial number : 60161286
TAG / ID number : -
Received date : 01 July 2024
Calibration date : 04 July 2024
UniThai Job No.: D0121/24

Reference Standards :

- Gauge block set Model : 516-938-10 S/N : 1801535 Due Date : 09 March 2025
- Gauge block set Model : 516-115-10 S/N : 1703175 Due date : 08 March 2025

Calibration Procedure :

Calibration were conducted using in-house calibration method as Standard Operation Procedure, SOP-CAL-D05
base on JIS B 7503:1997 according to direct measurement method with Standard gauge block.

Calibration Conditions :

Ambient Temperature : (20 ± 2) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %

Measurement Uncertainty :

This uncertainty calculation is consistent with the requirements of the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (the 'GUM') and UKAS M3003 : The Expression of Uncertainty and Confidence in Measurement and EA-4/02 • Evaluation of the Uncertainty of Measurement in calibration. The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor (k) which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%.

Traceability Information :

This calibration certificate provides traceability of measurement to the International System of Units (SI) and/or to units of measurement realised at the National Institute of Metrology (THAILAND) or other recognised national metrology institute through the certification certificate number CIC / CD 236087 and CD 230088

ISSUE DATE : 23 APR 2025

PM-CAL-22 REV : 01



UniThai Group Co., Ltd.
CALIBRATION LABORATORY

Certificate No.: D24-0121

Page: 3 of 3 Pages

Result of Calibration : (+) Without Adjustment (-) With Adjustment

Function : Measurement performance test

Function : Thickness performance test

Range : 0.7 mm to 400 mm

Actual STD (mm)	UNC. Reading (mm)	Error (mm)	Uncertainty of measurement ($\pm$ mm)
10.0	10.04	0.04	0.012
20.0	20.08	0.08	0.012
30.0	30.04	0.04	0.012
40.0	40.03	0.03	0.012
50.0	50.04	0.04	0.012
60.0	60.02	0.02	0.012
70.0	70.04	0.04	0.012
80.0	80.03	0.03	0.012
90.0	90.03	0.03	0.012
100.0	100.02	0.02	0.012

The reported expanded uncertainty was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$

providing a level of confidence of approximately 95%

Note:

*** The calibration certificate is valid within calibration term accurate as shown on date and place of calibration only

*** This equipment was come test with SF 41 10 10 10

*** U/C/L = Unit Under Calibration



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 46ข

ใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๖ / ๘๘๔ ๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๖๐

๒ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน

เรียน นายจักรกฤษ รอดรักษา

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้า
ความร้อนของโรงงาน บริษัท ทีพีทีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔/๖๔ พง
(๔๐๖๖๐๓๐๓๐๒๕๖๔๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ ๖ ถนน ทางหลวงชนบท พง.๒๐๒๙ แขวง/ตำบล ทุ่งโพธิ์
เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๓-๐๘๘-๕๓๙๘๒ ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code
ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายอวรุณ สัตย์วรวิจิตร)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๖๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๖๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๖
ป้ระณียอิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๖ / ๘๘๔ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๖๐

๒ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน

เรียน นายประเมษฐ์ อาสว่าง

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้า
ความร้อนของโรงงาน บริษัท ทีพีทีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔/๖๔ พง
(๔๐๖๖๐๓๐๓๐๒๕๖๔๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ ๖ ถนน ทางหลวงชนบท พง.๒๐๒๙ แขวง/ตำบล ทุ่งโพธิ์
เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๓-๐๘๘-๕๓๙๘๓ ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code
ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายอวรุณ สัตย์วรวิจิตร)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๖๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๖๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๖
ป้ระณียอิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๘๘๔๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายอรรถวิทย์ ลิขวิเศษ

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทีพีทีจิตร ไรบริดเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔/๖๔ พง (๔๐๖๖๐๓๐๓๐๒๕๖๔๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ ๖ ถนน ทางหลวงชนบท พง.๒๐๒๔ แขวง/ตำบล พงโพธิ์ เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๓-๐๘๘-๕๑๙๔๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรลือ สัตยาคุลพงษ์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔๕ ต่อ ๒๓๓๖๒, ๒๓๓๓๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔๕ ต่อ ๒๓๓๔๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



กลุ่มไลน์

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๘๘๔๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายศราวุฒิ ยิ่งเพ็ง

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทีพีทีจิตร ไรบริดเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔/๖๔ พง (๔๐๖๖๐๓๐๓๐๒๕๖๔๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ ๖ ถนน ทางหลวงชนบท พง.๒๐๒๔ แขวง/ตำบล พงโพธิ์ เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๓-๐๘๘-๕๑๙๔๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรลือ สัตยาคุลพงษ์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔๕ ต่อ ๒๓๓๖๒, ๒๓๓๓๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔๕ ต่อ ๒๓๓๔๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



กลุ่มไลน์



ที่ อภ ๐๓๑๒ / ๘๘ ๔ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ใช้ทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายอภิสิทธิ์ ไสยเรือง

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์พิจิตร โอเบ็คเคอนเนอีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔/๖๔ พง (๔๐๖๖๐๓๐๒๕๖๔๐) ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ ๖ ถนน ทางหลวงชนบท พง.๒๐๒๔ แขวง/ตำบล ห้วยโพธิ์ เขต/อำเภอ ตะพานหิน จังหวัด พิจิตร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๓-๐๘๘-๕๐๙๕๖ ประจำปี ๒๕๖๖ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรลพ สัตยาภาพิภพ)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๔๓๐ ๖๑๓๔ ต่อ ๒๓๐๒, ๒๓๐๓๓
โทรสาร ๐ ๒๕๔๓๐ ๖๑๓๔ ต่อ ๒๓๐๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ srabbandw@mail.go.th





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 47ข

แบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

Turbine Record Sheet (DCS)										FM-PPP-03 R.02/01-11-2024	
Date: 31 Jan 2024										1/3	
Equipment	Tag No.	Range	Unit		Unit	RSD	LAD	RSD	LAD	RSD	LAD
			I	II							
Pressure sensor	11-50101	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature sensor	11-50102	0-200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Amperage	11-50103	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Voltage	11-50104	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Current	11-50105	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Power	11-50106	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Torque	11-50107	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Speed	11-50108	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Efficiency	11-50109	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Losses	11-50110	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Vibration	11-50111	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Temperature	11-50112	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Humidity	11-50113	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Pressure	11-50114	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Flow	11-50115	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Level	11-50116	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Position	11-50117	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Status	11-50118	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Alarm	11-50119	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Error	11-50120	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Warning	11-50121	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Fault	11-50122	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Shutdown	11-50123	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Restart	11-50124	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Reset	11-50125	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Lockout	11-50126	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Unlock	11-50127	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Test	11-50128	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Calibration	11-50129	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Maintenance	11-50130	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Repair	11-50131	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Upgrade	11-50132	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Replacement	11-50133	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Decommission	11-50134	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Salvage	11-50135	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Recycling	11-50136	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Disposal	11-50137	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Storage	11-50138	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Distribution	11-50139	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Collection	11-50140	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Processing	11-50141	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Refinement	11-50142	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Purification	11-50143	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Sterilization	11-50144	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Preservation	11-50145	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Protection	11-50146	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Security	11-50147	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Safety	11-50148	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Health	11-50149	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Condition	11-50150	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Performance	11-50151	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Efficiency	11-50152	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Reliability	11-50153	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Availability	11-50154	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Usability	11-50155	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Suitability	11-50156	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Feasibility	11-50157	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Viability	11-50158	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Practicality	11-50159	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Realism	11-50160	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Reasonability	11-50161	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Logic	11-50162	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50163	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50164	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50165	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50166	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50167	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50168	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50169	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor Soundness	11-50170	0-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

By name

Motor Operator
Night Operator

Signature
Date

Signature
Date

Turbine Record Sheet (DCS)										FM-PPP-03 R.02/01-11-2024	
Date: 31 Jan 2024										2/3	
Equipment	Tag No.	Range	Unit		Unit	RSD	LAD	RSD	LAD	RSD	LAD
			I	II							
Air Flow - Inlet Compressor	11-50101	0-150	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11-50102	0-250	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motor - Compressor Section 1	11-50103	0-150	0	0	0	1.6	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3
Motor - Compressor Section 2	11-50104	0-150	0	0	0	1.8	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4
Motor - Inlet Compressor	11-50105	0-200	0	0	0	12.5	12.3	12.0	12.0	12.0	12.3
Motor - Section 1 Compressor	11-50106	0-200	0	0	0	69.5	69.4	69.0	69.0	69.0	69.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50107	0-200	0	0	0	70.2	69.4	68.8	70.1	70.0	70.0
Motor - Inlet Compressor	11-50108	0-200	0	0	0	68.2	67.4	67.1	68.3	68.0	68.0
Motor - Section 1 Compressor	11-50109	0-200	0	0	0	54.2	54.0	53.6	54.3	54.0	54.0
Motor - Section 2 Compressor	11-50110	0-200	0	0	0	52.3	52.0	51.4	52.3	52.0	52.0
Motor - Inlet Compressor	11-50111	0-200	0	0	0	60.1	59.9	59.4	60.0	60.0	60.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50112	0-200	0	0	0	60.9	60.3	60.0	61.2	61.0	61.0
Motor - Section 2 Compressor	11-50113	0-200	0	0	0	73.2	73.3	72.9	73.0	73.0	73.2
Motor - Inlet Compressor	11-50114	0-200	0	0	0	89.4	89.0	88.4	89.4	89.0	89.2
Motor - Section 1 Compressor	11-50115	0-200	0	0	0	78.4	78.0	77.4	78.4	78.0	78.2
Motor - Section 2 Compressor	11-50116	0-200	0	0	0	66.0	65.9	65.7	66.3	66.3	66.2
Motor - Inlet Compressor	11-50117	0-200	0	0	0	68.2	68.0	67.1	68.4	68.3	68.3
Motor - Section 1 Compressor	11-50118	0-200	0	0	0	70.6	70.3	69.0	70.9	70.9	70.6
Motor - Section 2 Compressor	11-50119	0-200	0	0	0	69.8	69.5	69.0	70.2	70.1	70.0
Motor - Inlet Compressor	11-50120	0-200	0	0	0	71.0	70.9	70.8	71.4	71.3	71.3
Motor - Section 1 Compressor	11-50121	0-200	0	0	0	71.7	71.4	70.8	71.6	71.5	71.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50122	0-200	0	0	0	72.9	72.8	72.7	72.9	72.9	72.9
Motor - Inlet Compressor	11-50123	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50124	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50125	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50126	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50127	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50128	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50129	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50130	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50131	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50132	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50133	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50134	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50135	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50136	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50137	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Inlet Compressor	11-50138	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50139	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50140	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50141	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50142	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50143	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50144	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50145	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50146	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50147	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50148	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50149	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50150	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50151	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50152	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Inlet Compressor	11-50153	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50154	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50155	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50156	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50157	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50158	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50159	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50160	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50161	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50162	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50163	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50164	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50165	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50166	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50167	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Inlet Compressor	11-50168	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50169	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50170	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50171	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50172	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50173	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50174	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50175	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50176	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50177	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50178	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50179	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50180	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50181	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50182	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Inlet Compressor	11-50183	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50184	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50185	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50186	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50187	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50188	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50189	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50190	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50191	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50192	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50193	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50194	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50195	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50196	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50197	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Inlet Compressor	11-50198	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 1 Compressor	11-50199	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 2 Compressor	11-50200	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Inlet Compressor	11-50201	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50202	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 2 Compressor	11-50203	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Inlet Compressor	11-50204	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Section 1 Compressor	11-50205	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 2 Compressor	11-50206	0-200	0	0	0	70.6	70.4	70.0	71.0	71.0	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50207	0-200	0	0	0	72.9	72.7	72.4	73.4	73.4	73.5
Motor - Section 1 Compressor	11-50208	0-200	0	0	0	72.6	72.4	72.0	72.6	72.6	72.8
Motor - Section 2 Compressor	11-50209	0-200	0	0	0	70.0	69.6	69.2	70.9	70.9	71.1
Motor - Inlet Compressor	11-50210	0-200	0	0	0	68.8	68.0	67.5	69.4	69.4	69.4
Motor - Section 1 Compressor	11-50211										

Turbine Record Sheet (DCS)		FMI-PPP-03 R.02/01-11-2024								
Date: 11/15/2024		1/3								
Equipment	Tag No	Range	Unit		0.00	4.00	8.00	12.00	16.00	20.00
			I	II						
Pressure main steam	PI-0001	0-100	5.3	53.3	Bar(g)	6.0	6.3	6.7	68.4	102
Temperature main steam	TI-0001	0-700	300	515	°C	599.0	600.0	600.0	630.0	640.0
Main steam flow	FI-0001	0-100	50	100	ton/h	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
HP steam control valve	PI-0002	0-100	-	-	%	77.3	77.3	78.1	78.3	78.6
Turbine bypass control valve	PI-0003	0-100	0	30	%	11	13	13	15	16
Main steam flow bypass	FI-0002	0-50	0	10	ton/h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Wheel chamber pressure	PI-0003	0-100	30	45.2	Bar(g)	30.0	30.3	30.3	40.4	40.5
Exhaust turbine exhaust	TI-0002	0-100	30	100	°C	60.0	64.0	60.0	61.0	61.0
Pressure turbine exhaust	PI-0004	0-1.15	-0.75	1	Bar(g)	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75
Cooling water temperature IN/OUT	TI-0004	0-600	300	450	°C	45.0	45.0	45.0	45.0	46.0
Cooling water temperature FLOW/RETURN	TI-0005	0-600	300	450	°C	45.0	45.0	45.0	45.0	46.0
Differential pressure	PI-0005	0-1.15	0.9	11.52	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bled to HP pressure	PI-0007	0-400	200	300	°C	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Bled to LP pressure	PI-0008	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bled to LP temperature	TI-0009	0-500	0	300	°C	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Tube oil temperature after cooler	TI-0010	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tube oil temperature before cooler	TI-0011	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oil tank temperature	TI-0012	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oil tank level	LI-0013	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CEP discharge heater pressure	PI-0014	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CEP discharge temperature	TI-0015	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Condenser flow	FI-0001	0-100	24	90	ton/h	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Control level	LI-0001	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Axis steam pressure	PI-0002	0-100	15	5.82	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Axis steam temperature	TI-0003	0-600	177	400	°C	599.0	600.0	600.0	630.0	640.0
Oil tank level, line run temperature	LI-0004	0-100	0	0.5	Bar(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oil tank level, line run temperature	LI-0005	0-100	100	160	°C	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exhaust HP flow	FI-0001	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0002	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0003	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0004	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0005	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0006	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0007	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0008	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0009	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0010	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0011	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0012	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0013	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0014	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0015	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0016	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0017	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0018	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0019	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0020	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0021	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0022	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0023	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0024	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0025	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0026	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0027	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0028	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0029	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0030	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0031	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0032	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0033	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0034	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0035	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0036	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0037	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0038	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0039	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0
Exhaust LP flow	FI-0040	0-100	0	65	%	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0

Remarks:

Manning Operator
Split Operator

Name:

Signature:

Turbine Record Sheet (DCS)		FMI-PPP-03 R.02/01-11-2024									
Date: 11/11/2024		2/3									
Equipment	Tag No.	Range	Limit		Unit	0.00	4.00	8.00	12.00	16.00	20.00
			L	H							
Gearbox bearing housing vibration	VI-00019	0-25	3	5.5	mm/s	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	VI-00216	0-25	7	5.5	mm/s	0.7	0.9	0.7	0.6	0.7	0.6
Alternator bearing vibration DE	VI-00007	0-25	2	7.1	mm/s	1.2	1.4	1.2	1.4	1.4	1.6
Alternator bearing vibration NDE	VI-00028	0-25	3	7.1	mm/s	1.2	1.4	1.5	1.7	1.7	2.1
Turbine rear bearing temp element	TI-00096	0-200	50	110	°C	70.7	98.3	99.9	94.6	85.1	85.8
Turbine front bearing temp element	TI-00025	0-200	80	110	°C	78.3	78.3	78.3	72.4	78.9	72.6
Turbine temp Active side top	TI-00073	0-200	50	110	°C	71.3	73.1	73.1	73.0	73.6	75.6
Turbine temp Non-Active side top	TI-00071	0-200	50	110	°C	68.7	71.3	71.0	71.5	73.0	71.7
Turbine temp Active side bottom	TI-00054	0-200	50	110	°C	66.9	69.4	69.4	62.8	63.3	63.0
Turbine temp Non-Active side bottom	TI-00052	0-200	60	110	°C	67.7	65.0	60.1	60.6	60.6	60.2
Gearbox low speed temp NDE side	TI-00029	0-200	60	100	°C	69.7	66.4	65.5	66.6	63.6	62.3
Gearbox low speed temp DE side	TI-00040	0-200	60	100	°C	67.3	67.2	67.3	67.1	64.6	64.3
Gearbox high speed temp NDE side	TI-00067	0-200	50	100	°C	72.3	72.7	74.1	58.1	64.8	64.2
Gearbox high speed temp DE side	TI-00068	0-200	60	100	°C	70.0	70.3	67.1	71.1	61.4	61.2
Alternator front bearing temperature	TI-00011	0-200	30	85	°C	67.1	67.9	67.3	67.9	64.3	60.4
Alternator rear bearing temperature	TI-00023	0-200	30	85	°C	70.7	70.5	70.3	71.0	71.5	71.1
Alternator winding temp W1 Phase	TI-00014	0-200	50	25	°C	50.1	59.9	50.4	50.0	58.9	60.6
Alternator winding temp W2 Phase	TI-00017	0-200	50	25	°C	77.3	59.9	77.3	77.3	80.1	80.1
Alternator case temp element 1	TI-00049	0-200	50	25	°C	57.0	32.9	59.5	57.2	64.0	68.6
Alternator case temp element 2	TI-00020	0-200	50	25	°C	66.4	77.0	77.1	76.5	78.7	77.1
Alternator winding temp W3 Phase	TI-00015	0-200	60	25	°C	77.5	79.4	77.9	77.7	77.7	76.0
Alternator winding temp W4 Phase	TI-00016	0-200	60	25	°C	77.3	77.4	59.5	61.4	64.4	63.2
Alternator winding temp W5 Phase	TI-00018	0-200	50	125	°C	70.9	34.6	77.5	77.7	80.4	80.3
Alternator winding temp W6 Phase	TI-00013	0-200	50	125	°C	70.1	78.0	77.5	73.1	80.4	76.0
Alternator winding temp W7 Phase	TI-00012	0-200	50	125	°C	70.5	82.4	50.5	50.5	58.1	60.4
Drift Temperature element 1	TI-00022	0-200	60	80	°C	73.3	54.1	50.7	34.6	58.6	58.0
Drift Temperature element 2	TI-00023	0-200	30	80	°C	45.0	65.0	44.0	44.0	45.4	40.4
Drift Temperature element 3	TI-00024	0-200	60	80	°C	36.1	53.9	54.0	50.4	58.6	36.7
Drift Temperature element 4	TI-00025	0-200	80	80	°C	41.3	62.9	64.0	41.5	48.1	47.9
Alternator Packer temp element	TI-00040	0-200	50	120	°C	52.1	65.1	59.3	51.7	54.6	51.7
Turbine Speed	0-00000	-	-	6015	RPM	1100.0	6000.0	6000.0	6045	6045	6000.0
Alternator Gens power	0-26	-	-	-	MW	72.34	93.36	85.98	93.26	93.26	93.26
Active Gen power	0-26	-	-	-	MW	71.12	92.40	81.19	91.00	91.95	91.00
Frequency	-	-	-	-	Hz	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Power factor	0-1	0.95	1	-	-	93.41	93.41	93.41	93.50	93.70	93.70
11.5KV Voltage phase A-B	0-150	110	120	-	V	119.65	110.91	119.65	119.65	119.65	119.65
11.5KV Voltage phase B-C	0-150	110	120	-	V	119.55	119.76	119.55	119.47	119.50	119.33
11.5KV Voltage phase C-A	0-150	110	120	-	V	117.95	117.95	117.95	117.91	119.38	116.89
Plant control W_V speed	-	-	-	-	V	0.07	0.07	0.00	0.07	0.07	0.07
Plant control WVAR setpoint	-	-	-	-	MVA	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
WCC control W_V speed	-	-	-	-	V	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
WCC control WVAR setpoint	-	-	-	-	MVA	-0.05	1.40	7.95	-0.05	1.67	-4.12
Plant Meter	-	-	-	-	MVA	-0.05	1.40	7.95	-0.05	1.62	-4.12

Turbine Record Sheet (DCS)											FMI-PPP-03 R.02/11-11-2024 1/3
Date: 30/4/19											
Equipment	Tag No.	Range	Unit		Cell	0:00	4:00	8:00	12:00	16:00	20:00
			L	H							
Boiler main steam	PI-0001	0-100	50.2	53.6	Range	67.4	67.4	67.4	66.0	66.0	66.0
Temperature main steam	PI-0002	0-300	240	248	"	240.0	240.0	240.0	238.0	238.0	238.0
Steam flow	PI-0003	0-100	50	100	Range	40.76	41.02	40.94	38.76	38.79	38.01
Oil system control valve	PI-0004	0-100			"	92.3	91.6	90.5	80.2	81.4	81.6
Hydrogen control valve	PI-0005	0-100	0	100	"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hydrogen flow to boiler	PI-0006	0-100	0	100	Range	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Water 1-2 surge pressure	PI-0007	0-100	50	85.2	Range	81.9	80.9	81.1	80.6	80.8	80.8
Temperature of water 1-2	PI-0008	0-100	10	100	"	88.9	88.4	88.1	85.9	83.3	84.9
Pressure of water 1-2	PI-0009	0-100	0.8	1.1	Range	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Temperature of water 1-2	PI-0010	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0011	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0012	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0013	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0014	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0015	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0016	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0017	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0018	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0019	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0020	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0021	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0022	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0023	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0024	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0025	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0026	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0027	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0028	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0029	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0030	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0
Temperature of water 1-2	PI-0031	0-100	150	150	"	151.0	151.6	151.2	149.9	148.5	148.0</

[illegible][illegible]

Turbine Record Sheet (DCS)				FM-PPP-03 R.02/01-11-2024							
				3/3							
Date: 11/11/2024											
Equipment	Tag No.	Range	Unit		Unit	11:00	11:05	11:10	11:15	11:20	11:25
			L	H							
Gen-Motor	-	-	-	-	Motor	-1.24	-2.43	-2.92	0.10	0.33	1.44
Gen-Load	-	-	-	-	LV	10.10	10.74	10.72	11.19	11.18	10.71
GEN-RTS	-	-	-	-	V	34.41	34.43	34.42	34.19	34.18	34.17
11KV-BUS	-	-	-	-	V	10.93	10.91	10.77	11.02	11.04	10.90
Turbine Fuel Heating Oil Supply	P15-09007	0-1	6	2	Bar(g)	1.40	1.40	1.40	1.39	1.38	1.38
Turbine Cool Watering Oil Supply	P17-09005	0-1	0	2	Bar(g)	1.01	1.02	1.09	1.09	1.09	1.08
Generator PDE side supply pressure	P15-09002	0-1	0	2	Bar(g)	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Generator NDE side supply pressure	P15-09003	0-1	0	2	Bar(g)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Generator NDE side supply pressure	P15-09004	0-1	0	2	Bar(g)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Gen cooler pressure outlet No.1	P15-09019	0-16	0	1	Bar(g)	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0
Gen cooler pressure outlet No.1	P15-09020	0-16	0	1	Bar(g)	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0
Gen cooler temperature outlet No.1	TT15-09007	0-100	20	40	°C	31	31	31	32	33	31
Gen cooler temperature outlet No.1	TT15-09011	0-100	30	50	°C	35	35	35	36	37	35
Gen cooler pressure outlet No.2	P15-09025	0-16	0	1	Bar(g)	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0
Gen cooler pressure outlet No.2	P15-09021	0-16	0	1	Bar(g)	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0
Gen cooler temperature outlet No.2	TT15-09008	0-100	20	40	°C	32	32	33	33	33	32
Gen cooler temperature outlet No.2	TT15-09012	0-100	20	40	°C	36	36	35	37	37	36
Gen cooler pressure outlet No.3	P15-09021	0-16	0	1	Bar(g)	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9
Gen cooler pressure outlet No.3	P15-09025	0-16	0	1	Bar(g)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Gen cooler temperature outlet No.3	TT15-09009	0-100	20	40	°C	32	32	33	33	33	32
Gen cooler temperature outlet No.3	TT15-09013	0-100	20	40	°C	34	34	34	35	36	35
Gen cooler pressure outlet No.4	P15-09022	0-16	0	1	Bar(g)	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0
Gen cooler pressure outlet No.4	P15-09019	0-16	0	1	Bar(g)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Gen cooler temperature outlet No.4	TT15-09013	0-100	20	40	°C	32	32	33	33	33	32
Gen cooler temperature outlet No.4	TT15-09014	0-100	20	40	°C	33	33	33	35	36	34
Exhaust cooler inlet pressure No.1	P15-09023	0-16	0	1	Bar(g)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Exhaust cooler inlet pressure No.1	P15-09029	0-16	0	1	Bar(g)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Exhaust cooler inlet temp No.1	TT15-09015	0-100	20	40	°C	32	32	33	34	34	33
Exhaust cooler outlet temp No.1	TT15-09011	0-100	30	50	°C	36	36	36	38	38	38
Exhaust cooler inlet pressure No.2	P15-09024	0-16	0	1	Bar(g)	Close	Close	Close	Close	Close	Close
Exhaust cooler inlet pressure No.2	P15-09014	0-100	30	50	°C	Close	Close	Close	Close	Close	Close
Exhaust cooler outlet temp No.2	TT15-09014	0-100	30	50	°C	Close	Close	Close	Close	Close	Close
Exhaust cooler outlet temp No.2	TT15-09015	0-100	30	50	°C	Close	Close	Close	Close	Close	Close
Exhaust condenser inlet pressure	P15-09070	0-25	8	10	Bar(g)	9.7	9.4	10.0	10.9	11.0	9.9
Exhaust condenser outlet pressure	P15-09072	0-25	8	10	Bar(g)	9.4	9.3	10.7	9.5	10.6	9.3
Exhaust condenser inlet temp	TT15-09071	0-120	30	60	°C	44	44	44	46	46	44
Exhaust condenser outlet temp	TT15-09072	0-120	30	60	°C	53	53	53	53	53	52
Exhaust heater pressure	P15-09073	0-25	8	12	Bar(g)	9.6	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
Exhaust heater temperature	P15-09074	0-200	200	450	°C	280	285	290	280	285	284
Exhaust vacuum breaker	V15-09075	0-1.0	0.5	0.3	Bar(g)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
Exhaust condenser flow rate	FT15-09073	0-100	40	70	°C	59	61	60	60	60	60
Exhaust inlet flow	FT15-09074	0-200	140	300	kg/h	140	140	140	140	140	140
Differential pressure lube oil filter	P15-09076	0-1.6	0	1.8	Bar(g)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

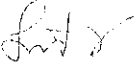


บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 48ข

คู่มือวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

 บริษัท ธิปพิชญ์ไฮบริด เอเนอร์จี้ จำกัด Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title : วิธี Startup Turbine	WI-PPP-12
	Effective Date : 18/05/2024	Page : 1 of 8 Revision : 00

Prepared By :	Reviewed by :	Approved by :
 (นายยุทธนา วงศ์ศิริจันทร์) หัวหน้ากะแผนกผลิตไฟฟ้า	 (นายศักดิ์ลา ทอดงามอก) หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า	 (นายสมเกียรติ แสงศรี) MR (Asst. Director Factory)

Summary of change (ฉบับแก้ไขของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)			
Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข
00	18/05/2024	ศักดิ์ลา	ออกเอกสารใหม่

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถควบคุม Startup Turbine ได้อย่างถูกต้อง

2. ขอบเขต

ใช้สำหรับปฏิบัติงานภายใน บ. ธิปพิชญ์ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด



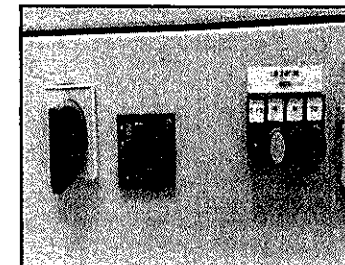
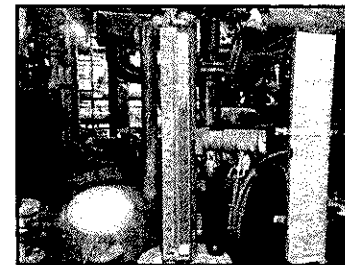
บริษัท ธิปพิชญ์ไฮบริดเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Phichai Hybrid Energy Co., Ltd.

วิธี Startup Turbine

WI-PPP-12

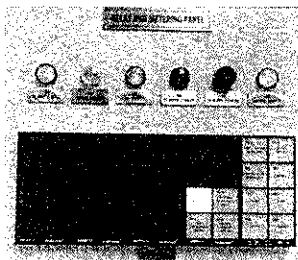
3. วิธีการและขั้นตอน Cold Start up Turbine

3.1 จัดเตรียมความพร้อมของระบบ Cooling Water , ตรวจสอบระบบ Turbine Oil ระดับของน้ำมันใน Oil Tank และอุณหภูมิของ Oil Turbine ถ้าต่ำกว่า 40 องศา ให้ Start lube oil tank heater



3.2 Start Instrument air System. (ควบคุมค่าที่ 6 – 8 bar.)

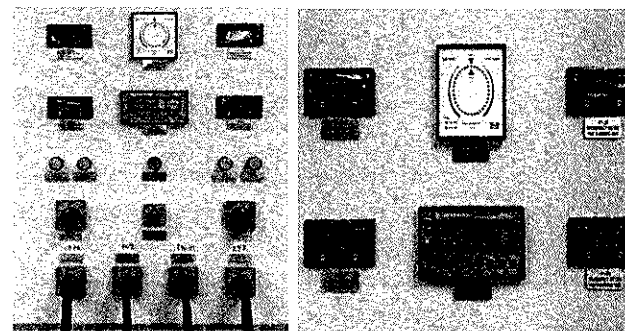




รูปที่ 2 แสดง Alarm Relay and metering panel

4.1.3 เมื่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมแล้วให้ทำการแจ้ง (NCC) ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ และ (PEA) ศูนย์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าภาคเหนือ เพื่อขอขนานไฟฟ้าเข้าระบบของ (EGAT) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และเมื่อได้รับอนุญาตจากศูนย์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า NCC และน. 2 แล้วจึงทำการขนานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ EGAT ดังต่อไปนี้

- ทำการขนานที่ตำแหน่ง F06 เข้ากับระบบ 115KV ของ EGAT
- ทำการ On Excitation ที่ตู้ AVR Panel
- ทำการเลือกจุด Synchronize breaker switch ที่ตำแหน่ง 1 (F06) ที่ตู้ Synchronize Panel
- ทำการเลือกวิธีการ Synchronize manual/auto ที่ตำแหน่ง 2 (Auto) ที่ตู้ Synchronize Panel
- ทำการเลือก On ที่ Synchronize On/Off switch ที่ตู้ Synchronize Panel
- จากนั้นดูสถานะการ Synchronize ที่ Check syn relay with Synchronize
- เมื่อ Synchronize สำเร็จสถานะ F06 Close
- เมื่อ F06 Close ให้ทำการปรับเพิ่ม MW ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขึ้นไปประมาณ 3-4 MW เมื่อหน้าไอน้ำพร้อมแล้วค่อยทำการเพิ่ม MW ในการขายไฟฟ้าทีละ 0.5 - 1 MW จนถึง 21 MW



รูปที่ 3 แสดงตู้ Synchronize Panel

5. ข้อที่ควรระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

ก่อนที่จะเพิ่มโหลดหรือลดโหลดขายไฟ (MW) ต้องประสานงานกับ Board Boiler (DCS) ทุกครั้ง เพื่อให้ทราบระดับน้ำใน Steam Drum โดระดับน้ำจะต้องไม่สูงเกินกว่า 60 % ภายใน Steam Drum ซึ่งจะเพิ่มโหลดเพื่อป้องกันการเกิด Carry Over ซึ่งเป็นสาเหตุที่จะทำให้ Steam Turbine ได้รับความเสียหาย และในขณะที่ จะลดโหลดขายไฟระดับน้ำภายใน Steam Drum จะต้องไม่น้อยกว่า 40 % เพื่อป้องกันการดูดตัวของระดับน้ำซึ่งจะส่งผลทำให้ Boiler trip

6. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

Boiler Record Sheet (DCS)
Board operator log book

FM-PPP-01



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 49ข

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า ประจำปี 2568



บริษัท ทิพย์พิตร ไบรด์เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 15 ซอยพหลโยธิน 33 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร
Tel. 08-6054 056

ที่ พศ 306/2568

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2568

เรียน สหกรณ์และผู้จัดการโรงงาน จังหวัดพิจิตร

เรื่อง ขอใบส่งเอกสารรายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้า ประจำปี 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าจำนวน 3 ชุด

บริษัท ทิพย์พิตร ไบรด์เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

ขอใบส่งเอกสารรายงานการตรวจรับและรับรองความปลอดภัยใช้พลังงานไฟฟ้า ประจำปี 2568
ส่งเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สำหรับผู้นับเอกสาร
ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ
()
ตำแหน่ง
วันที่

ขอแสดงความนับถือ

(น.เนเธร์รัตน์ สุวรรณเจริญ)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทิพย์พิตร ไบรด์เอนเนอจี



บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

บริษัท ทิพย์พิตร ไบรด์เอนเนอจี จำกัด

วันที่ตรวจสอบ : 12 พฤศจิกายน 2568



ตรวจสอบโดย
บริษัท ซิมเพล็กซ์ บิซิเนส จำกัด
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
นายสุเทพ เพ่งพิศ สทก.5986

จ.ท.พงษ์สวัสดิ์ 1 ถ.สนามกีฬา ต.ท่าทราย อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000
Tel : 081-834-5019, 084-701-7887 Email : euthop@symplex.co.th

1.ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ ให้เกิดผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและารรักษาสีไฟฟ้า

ชื่อสถานประกอบกิจการ..... บริษัท. ภิรมย์พืชผล โยนวิถเลนแอม้อย จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล..... 0105560603524..... ประกอบกิจการ ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล
(ถ่าน้อย, ใบอ้อย, แกลบ, และไม้สับ) ขนาดกำลังการผลิต 26.00 MW.
ชื่อเจ้าของ / ผู้กระทำแทน..... บริษัท. ภิรมย์พืชผล โยนวิถเลนแอม้อย จำกัด
สถานประกอบกิจการที่อยู่เลขที่..... 168 หมู่ที่ 6 ต.จรก / อ.อ.
ถนน..... ทางหลวงชนบท พท.2029 แขวง/ ตำบล..... พงษ์ไฉ่ เขต / อำเภอ..... ตะพานหิน
จังหวัด..... พิจิตร..... โทรศัพท์.....
ตรวจสอบทั้งนี้ล่าสุดเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2567 โดยครั้งนี้เป็นกรตรวจลงและรับรองจากไฟฟ้า
และบริษัทไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 14 พฤศจิกายน 2568 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 1 วัน

2. ข้อมูลของฝ่ายบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทฯ ที่ให้มาประกอบด้วย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว สุธเทพ เพ่งพิส
หรือ นิตินุศุล (ชื่อ) บจจิณ จิมพริกซ์ นิตินุส. จำกั
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 0125550044331
ที่อยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 5 ตรอก / ซอย ถนนสวัสดิ์ 1 ถนน ถนน
แขวง / ตำบล อำเภอ เขต / อำเภอ เมือง จังหวัด นครบุรี
โทรศัพท์/โทรสาร 081-834-5019 Email sutthep@simplex.co.th
ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้า และบันทึกไว้ในที่ ที่ถนน โดยข้าพเจ้าทำต่อไปนี้
☒ (1) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
เลขทะเบียน สทภ.5986 ระดับ สามัญ หมายเลขวันที่ 20 พฤษภาคม 2571
และใบอนุญาต (ตามมาตรา 9) เลขที่ 0302-01-2565-0008
ซึ่งไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว
☒ (2) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
เลขทะเบียน 0951/58 หมายเลขวันที่ 26 มกราคม 2571
และใบอนุญาต (ตามมาตรา 11) เลขที่ 0302-03-2565-0029 หมายเลขวันที่ 8 มีนาคม 2571
ซึ่งไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต
ใบอนุญาตที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่ง
พักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ นายสุเทพ เพ่งพิส
เลขทะเบียน สทภ.5986 ระดับ สามัญ หมายเลขวันที่ 20 พฤษภาคม 2571
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3120101410721

3. ข้อสมมติทั่วไป

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบการ 115 KV, 11 KV, 230/400 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
 ขนาดเครื่องวัดความยาวไฟฟ้า 5(6) แอมแปร์ 230/400 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
 หมายเลขเครื่องวัด -
 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา - กิโลวัตต์
 หม้อแปลงกำลัง จำนวน 8 เครื่อง รวม 38.4 MVA
 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกักเก็บไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 เครื่อง รวม 85 kVA
 ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า 1. คุณนันทพล เข้มแข็งวิศวกร ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบำรุงรักษา
 2. ตำแหน่ง
 แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
☒ มี ☐ ไม่มี เหตุผล

4. รายการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
4.1 แรงสูง	4.1.1 สายอากาศ : - สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - สายยึดโยง (Guy Wire) - การหะสาย (สภาพสาย ระยะห้อยเบรต) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้ - การติดตั้งสั้วฟ้าและสภาพ - การพอลาดดินและสภาพ	✓			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช่/ไม่	ตรวจสอบ/ปรับปรุง	ต้องแก้ไข	กำหนดเวลา/ความถี่
	4.1.2 การเชื่อมต่อหรือปลั๊กการรวมทาง (สำหรับสายไฟฟ้า) (เป็นข้อดีของ/Disconnecting Switch) และ อื่น ๆ	✓			
	4.1.3 อื่น ๆ				
4.2 ตู้ควบคุม	4.2.1 หลอดไฟหลอดที่ 1-8 ขนาด 30, 40 W, 2500, 2000, 1500, 1000, 200, 100, 100 KVA แรงดัน 115 KV, 11 KV, 400/250 V Impedance Voltage, 5%, 6% หลัก ☒ On ☒ Off ☐ อื่น ๆ	✓			
	4.2.2 การติดตั้ง ☒ ไฟฟ้า ☐ แม่เหล็ก ☒ สวิตช์เปิด ☒ ปลั๊กเปิด/ปิด ☐ อื่น ๆ				
	4.2.3 เครื่องป้องกันกระแสเกิน/ลัดวงจร ประเภท YCB, Switchgear ชนิดของ...				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ได้/ได้	การปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	4.2.6 การวัดค่าแรงดันในวงจรที่ขั้วต่อ	✓			
	4.2.5 การติดตั้งสายไฟมาตรฐาน (Lighting Auster)	✓			
	4.2.6 การติดตั้งสายไฟชนิดเกาท์	✓			
	4.2.7 การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	✓			
	4.2.6 สายดินกับตัวถังหม้อแปลง และตู้ไฟฟ้าแรงสูง	✓			
	4.2.9 สายดินของหม้อแปลง สภาพเหล็กดินและจุดต่อ - สายดินสายดิน - ทิศ : 500V , ขนาด : 50 , 25 , 100 50 mm - สามารถวัดและจุดต่อ	✓			
	4.2.10 สภาพภายนอกของหม้อแปลง - สภาพตัวถังหม้อแปลง - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	✓			
	4.2.11 การตรวจสอบหม้อแปลง - การระบายอากาศ - สภาพตัวถังหม้อแปลง - สภาพรั่วซึม/ฉนวนและการต่อลงดิน - สภาพหน้าปัด	✓			
	4.2.12 กั้น ๆ	✓			

แบบฟอร์มตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยไฟฟ้า (Electrical Safety Standard) สำหรับสถานประกอบการ
 (Form for checking compliance with electrical safety standards for enterprises)

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	การปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
4.3 ตู้เบรก สวิตช์	4.3.1 ตู้เบรกสวิตช์ (MOP) รับจนหม้อแปลงที่ ...TRG.1...TRB...kVA ☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร ☒ ติดตั้งภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อขั้วบิวาร์ - ที่ว่างที่อนุญาตให้ติดตั้งตู้เบรกสวิตช์ - แร่สว่างเหนือที่ว่างที่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันกรณีส่วนที่มีไฟฟ้า - ป้ายข้อและแผนการเดินเตีย (Single Line Diagram) ของหม้อแปลง	✓			
	4.3.2 เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ACB, MCCB IC...x65...kA แรงดัน ...11kV/ 498 V ขั้วกักกระแส AT...6300, 2500...A AF...6300, 2500...A	✓			
	4.3.3 สายดินของแรงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายพ่วงหลักดิน ชนิด JEC01...ขนาด ...95...Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	4.3.4 อุปกรณ์กรงอุปกรณ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	4.3.5 อื่น ๆ	✓			

แบบฟอร์มตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยไฟฟ้า (Electrical Safety Standard) สำหรับสถานประกอบการ
 (Form for checking compliance with electrical safety standards for enterprises)

แบบฟอร์มตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยไฟฟ้า (Electrical Safety Standard) สำหรับสถานประกอบการ
 (Form for checking compliance with electrical safety standards for enterprises)

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	การปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
4.4 แรงต่ำ ภายในอาคาร	4.4.1 วงจรเมน (Main Circuit) 4.4.1.1 สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด CV ขนาด...300...Sq.mm. - สายนิวทรัล ชนิด CV ขนาด...150...Sq.mm. เดินใน ☐ ท่อร้อยสาย (Conduit) ☐ รางเดินสาย (Wire Way) ☒ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ..... ☐ ลูกถ้วยร่ายยัดสาย (Rack) ☐ อื่น ๆ	✓			
	4.4.1.2 รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝาก และการต่อลงดิน	✓			
	4.4.1.3 สภาพท่อนวสายไฟ	✓			
	4.4.1.4 สภาพจุดต่อของสาย	✓			
	4.4.1.5 การป้องกันความเสียหายจากการเหยียบย่ำ	✓			
	4.4.1.6 อุปกรณ์ของอุปกรณ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	4.4.1.7 อื่น ๆ :	✓			

แบบฟอร์มตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยไฟฟ้า (Electrical Safety Standard) สำหรับสถานประกอบการ
 (Form for checking compliance with electrical safety standards for enterprises)

1. แผลของโรค เป็นแผลเรื้อรังที่ผิวหนัง มีลักษณะดังนี้
2. มีลักษณะการกระจายของแผลแตกต่างกัน คือ มีอยู่ 3 แบบ คือ

หมายเหตุ หากมีเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดที่จำเป็นต่อความสะดวกสบายเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำอาหารร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

5. ตรวจเช็คสภาพตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า

- ☒ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและระบบคอมพิวเตอร์มีความมั่นคง รวดเร็วกับมาตรฐานวิธีและงานหลัก
วิชาการระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรม
- ☐ ใช้งานได้ แต่อ่านหนังสือตามเรื่อง การจัดการวัสดุของภายใน

๕. ความคิดเห็นแต่ละข้อเสนอแนะ

[illegible]

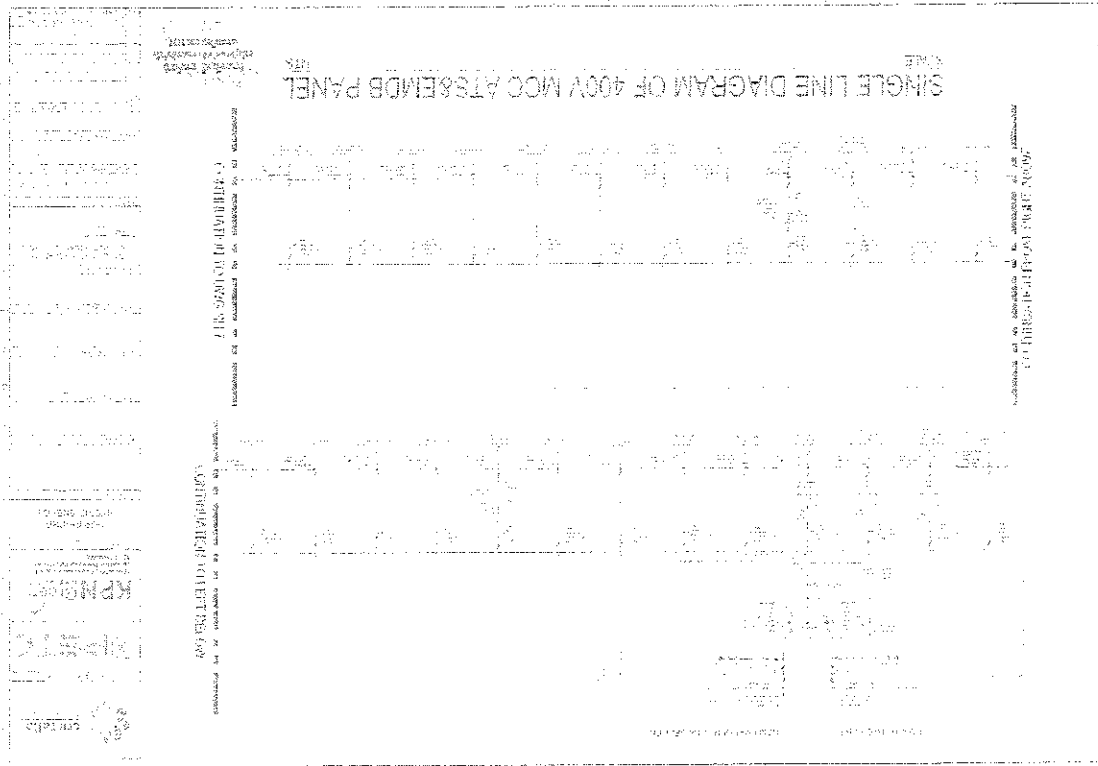
คำขอ 2 (2) ต่อ... วันที่ 12/11/2568
(บริษัท จิมแพค เอ็มทีเอส จำกัด)

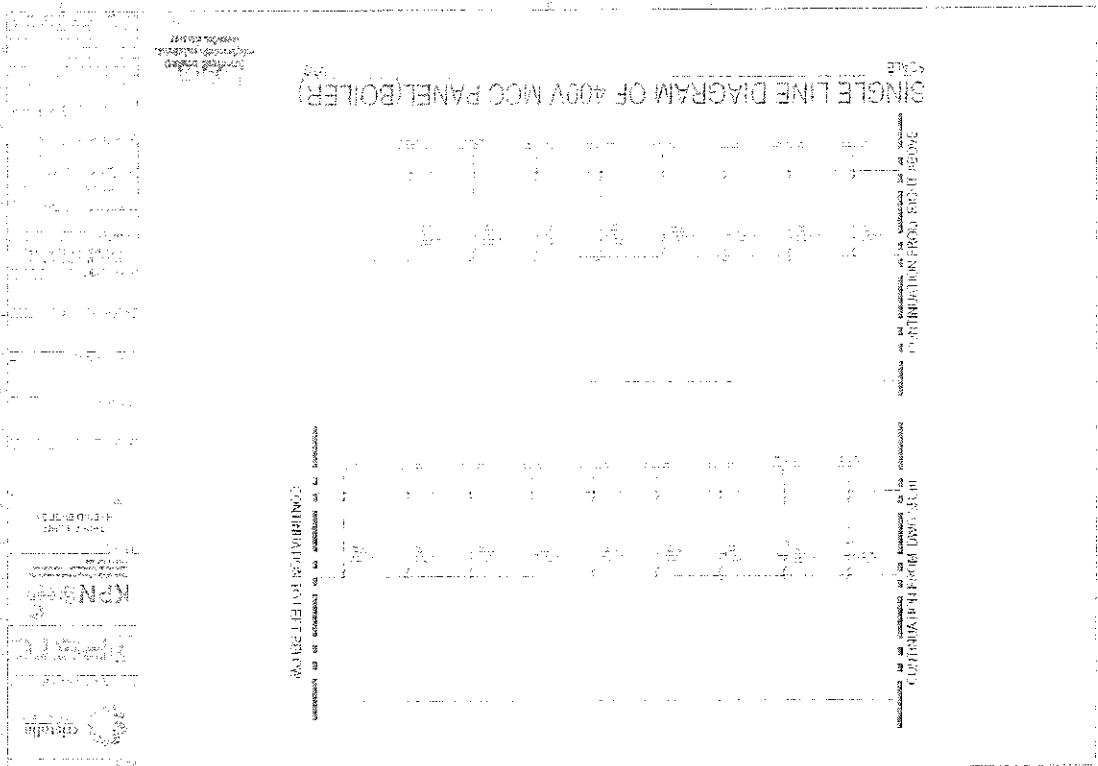
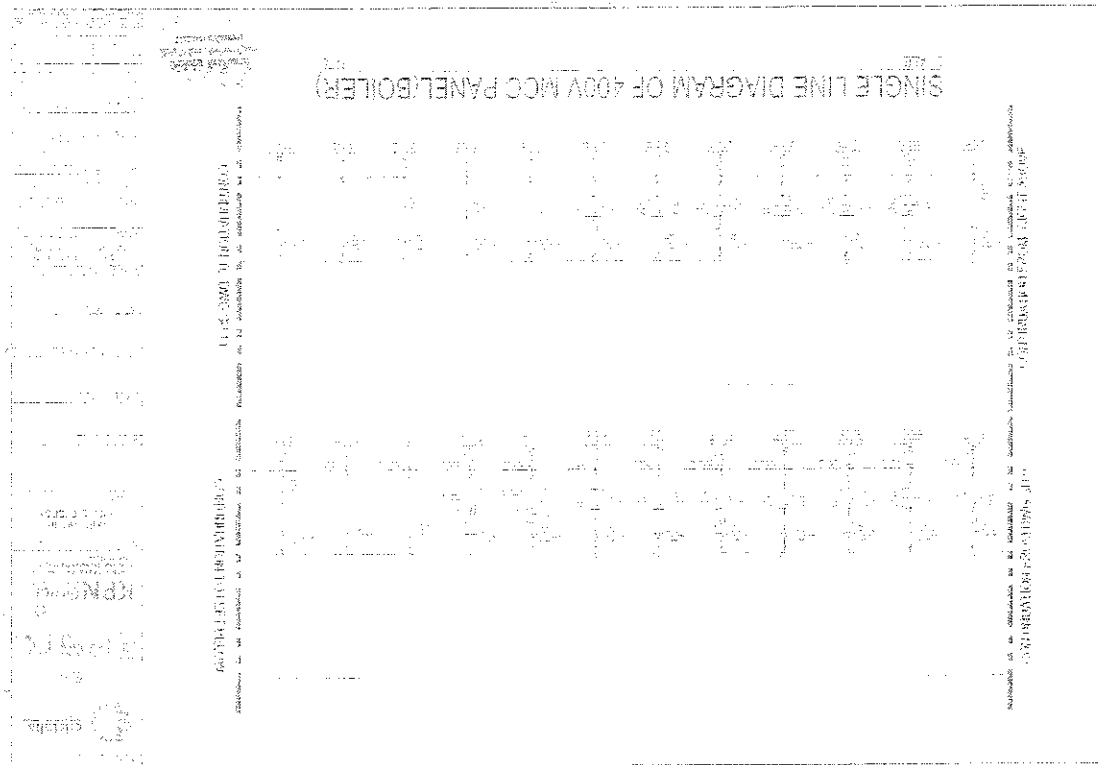
บุคลากรของงใต้บุคคลตามข้อ2(2) จึงเป็นวิศวกร
และได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมรวมควบคุมเป็นผู้ทดสอบ

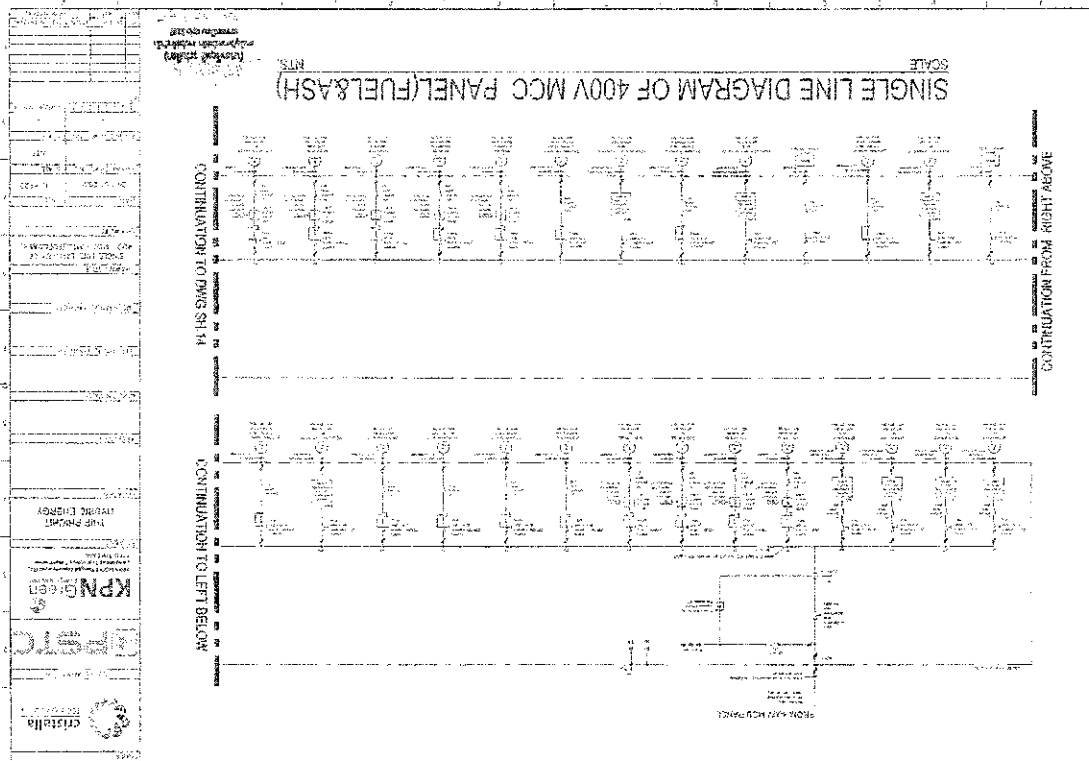
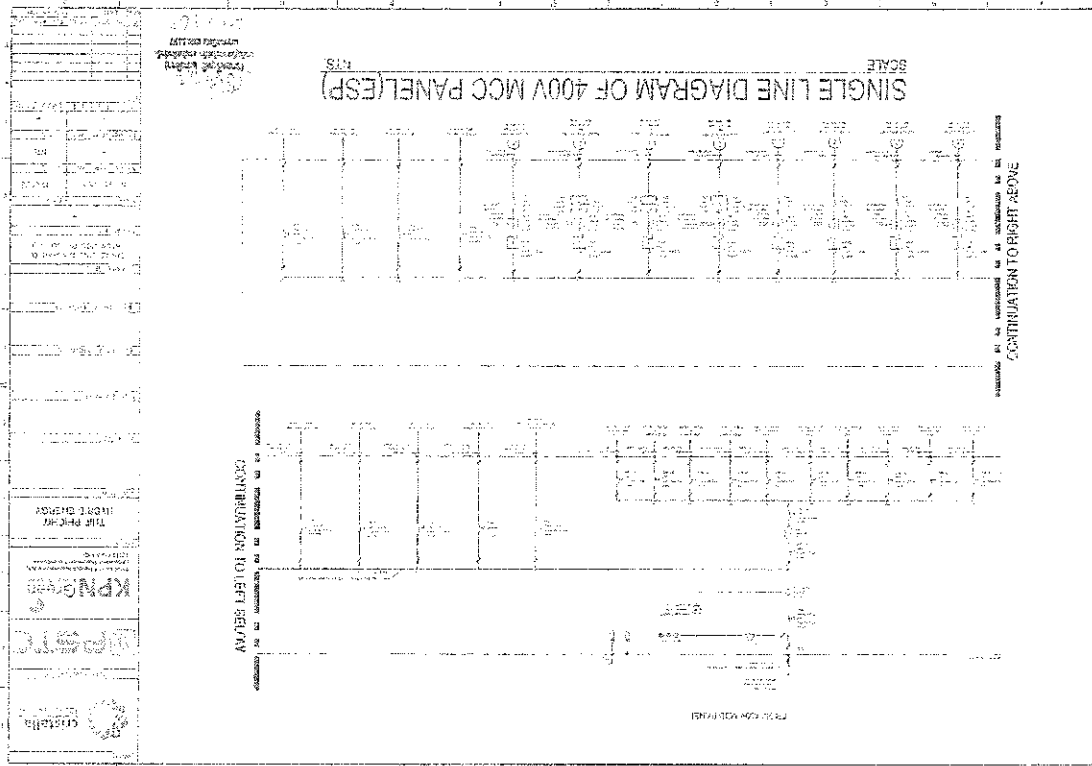
[illegible]

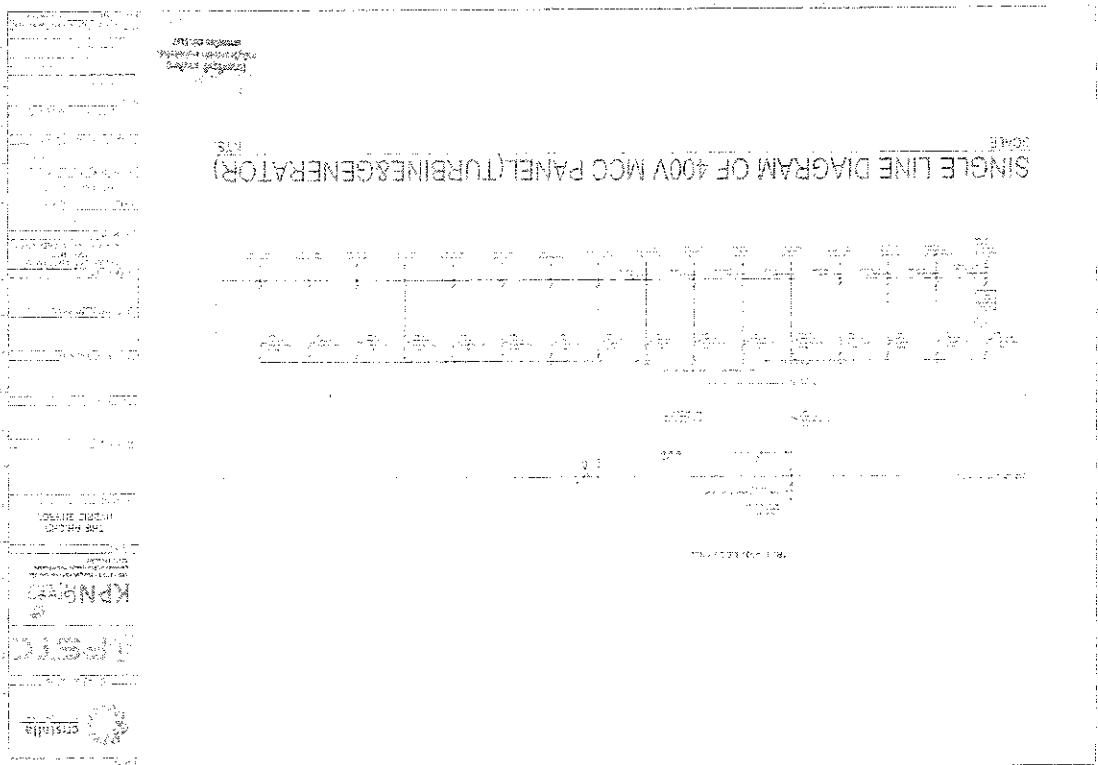
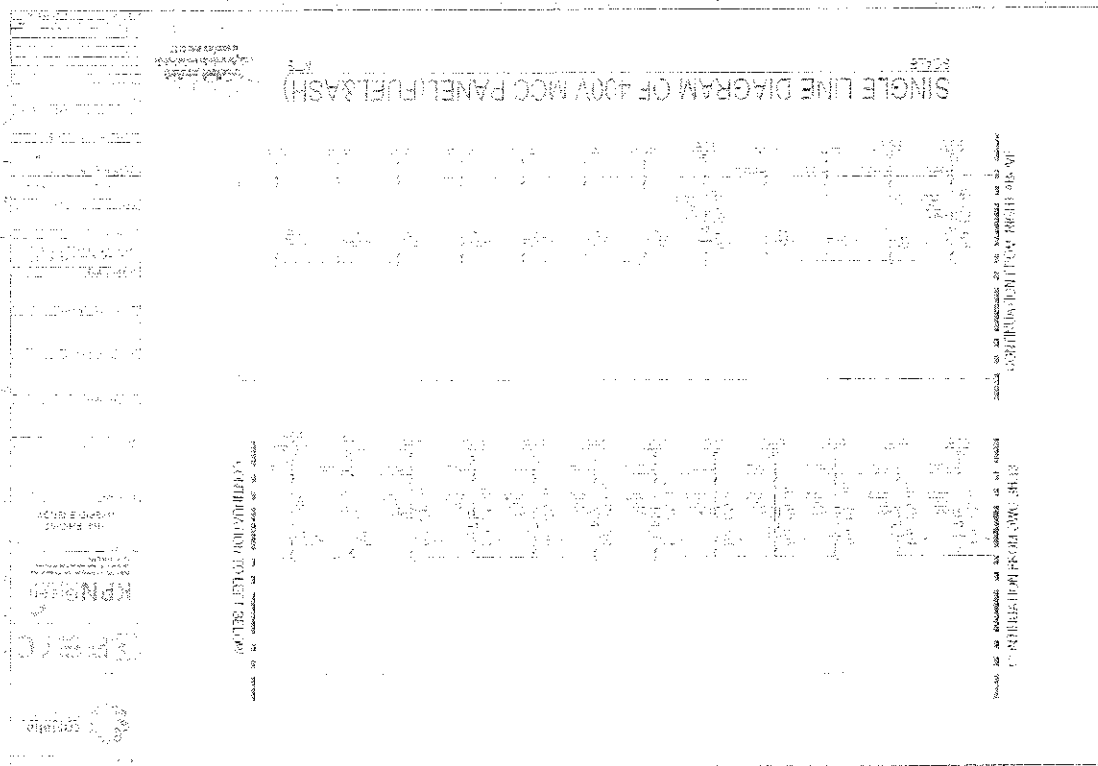
1. **Project Name:** [Blank]
 2. **Project Number:** [Blank]
 3. **Project Location:** [Blank]
 4. **Project Description:** [Blank]
 5. **Project Status:** [Blank]
 6. **Project Manager:** [Blank]
 7. **Project Sponsor:** [Blank]
 8. **Project Start Date:** [Blank]
 9. **Project End Date:** [Blank]
 10. **Project Budget:** [Blank]
 11. **Project Risk:** [Blank]
 12. **Project Impact:** [Blank]
 13. **Project Complexity:** [Blank]
 14. **Project Uncertainty:** [Blank]
 15. **Project Change:** [Blank]
 16. **Project Communication:** [Blank]
 17. **Project Collaboration:** [Blank]
 18. **Project Team:** [Blank]
 19. **Project Stakeholders:** [Blank]
 20. **Project Deliverables:** [Blank]
 21. **Project Milestones:** [Blank]
 22. **Project Risks:** [Blank]
 23. **Project Opportunities:** [Blank]
 24. **Project Challenges:** [Blank]
 25. **Project Success:** [Blank]
 26. **Project Failure:** [Blank]
 27. **Project Lessons:** [Blank]
 28. **Project Best Practices:** [Blank]
 29. **Project Recommendations:** [Blank]
 30. **Project Conclusions:** [Blank]

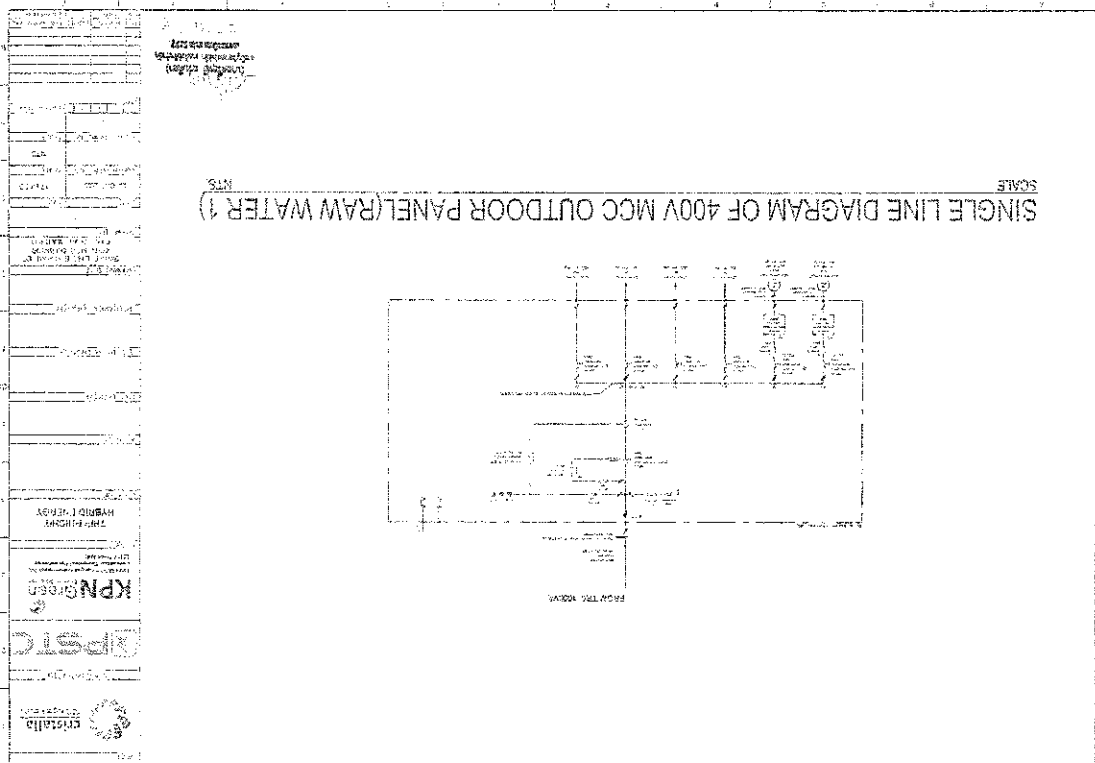
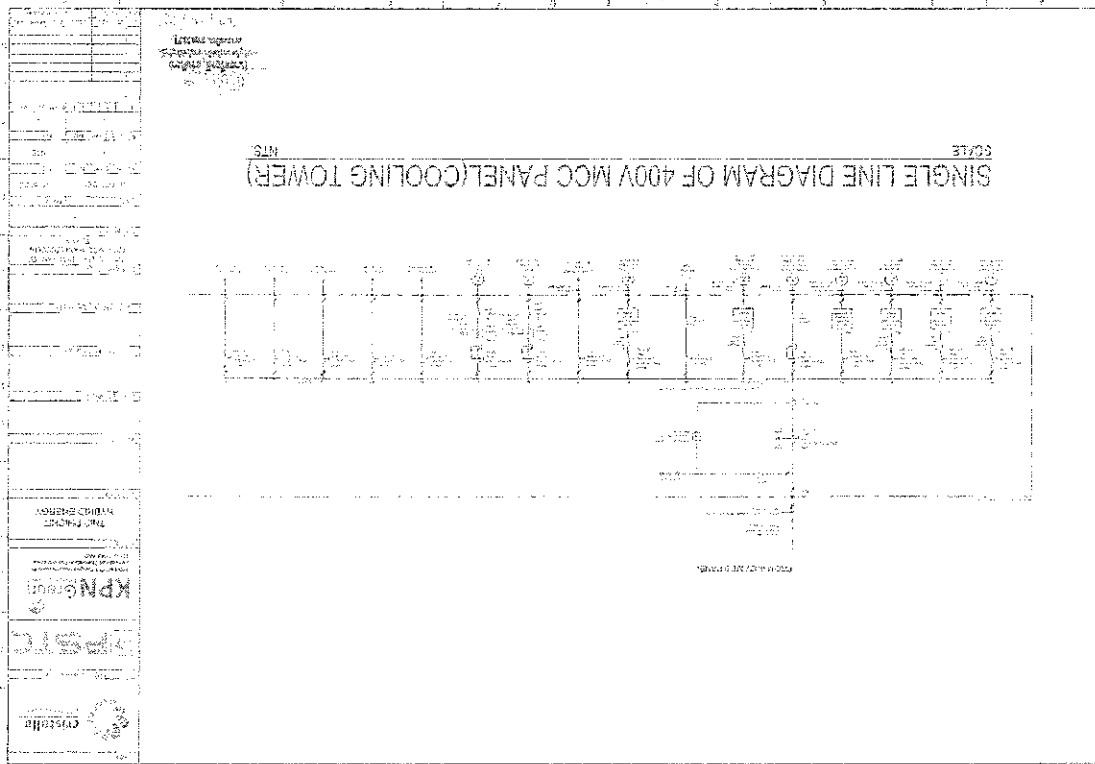
1. **Project Name:** [Blank]
 2. **Project Number:** [Blank]
 3. **Project Location:** [Blank]
 4. **Project Description:** [Blank]
 5. **Project Status:** [Blank]
 6. **Project Manager:** [Blank]
 7. **Project Sponsor:** [Blank]
 8. **Project Start Date:** [Blank]
 9. **Project End Date:** [Blank]
 10. **Project Budget:** [Blank]
 11. **Project Risk:** [Blank]
 12. **Project Impact:** [Blank]
 13. **Project Complexity:** [Blank]
 14. **Project Uncertainty:** [Blank]
 15. **Project Change:** [Blank]
 16. **Project Communication:** [Blank]
 17. **Project Collaboration:** [Blank]
 18. **Project Team:** [Blank]
 19. **Project Stakeholders:** [Blank]
 20. **Project Deliverables:** [Blank]
 21. **Project Milestones:** [Blank]
 22. **Project Risks:** [Blank]
 23. **Project Opportunities:** [Blank]
 24. **Project Challenges:** [Blank]
 25. **Project Success:** [Blank]
 26. **Project Failure:** [Blank]
 27. **Project Lessons:** [Blank]
 28. **Project Best Practices:** [Blank]
 29. **Project Recommendations:** [Blank]
 30. **Project Conclusions:** [Blank]

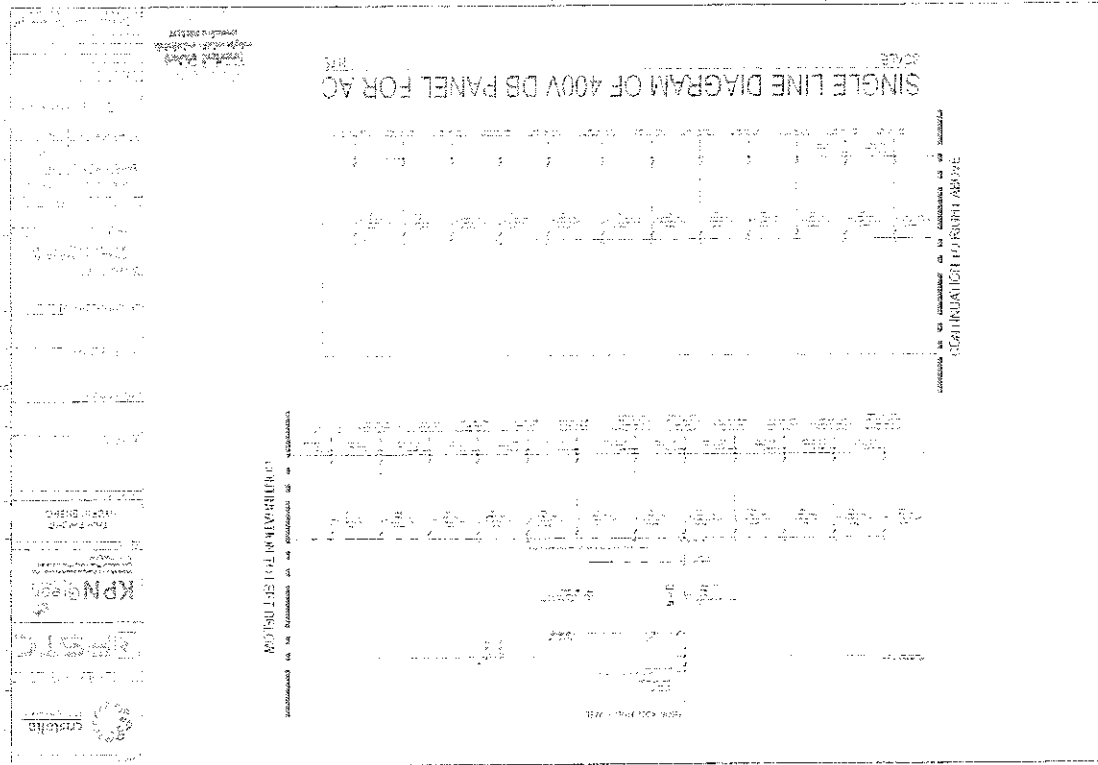
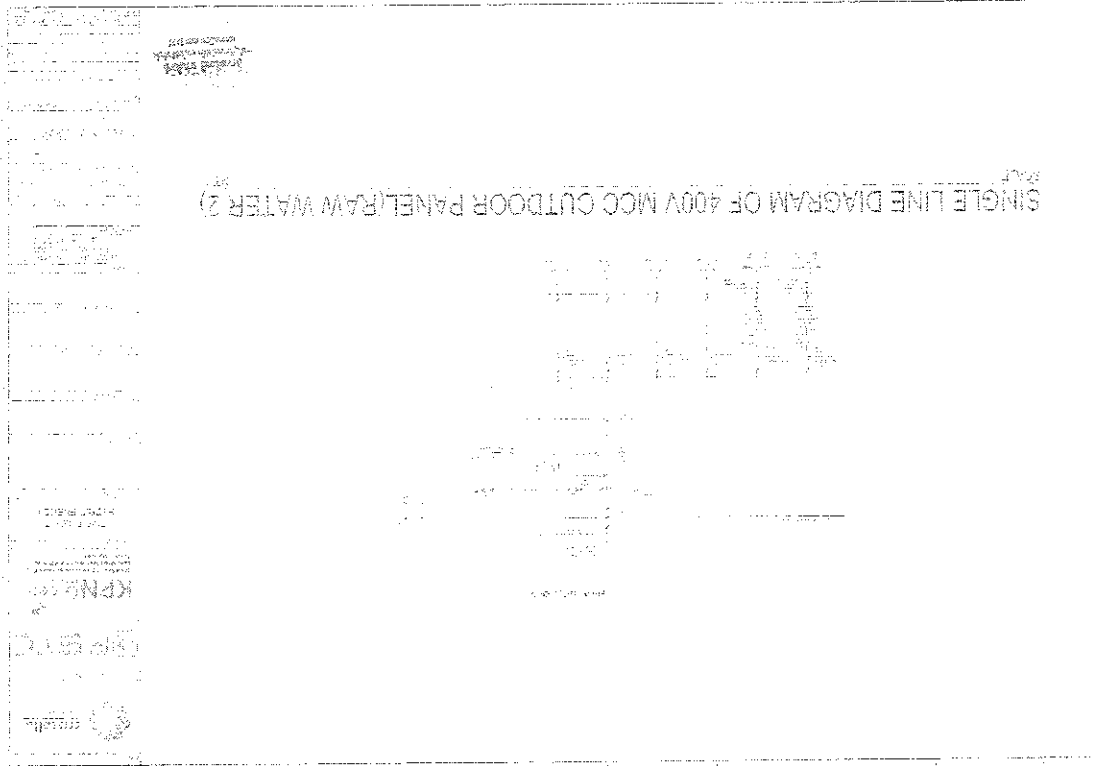


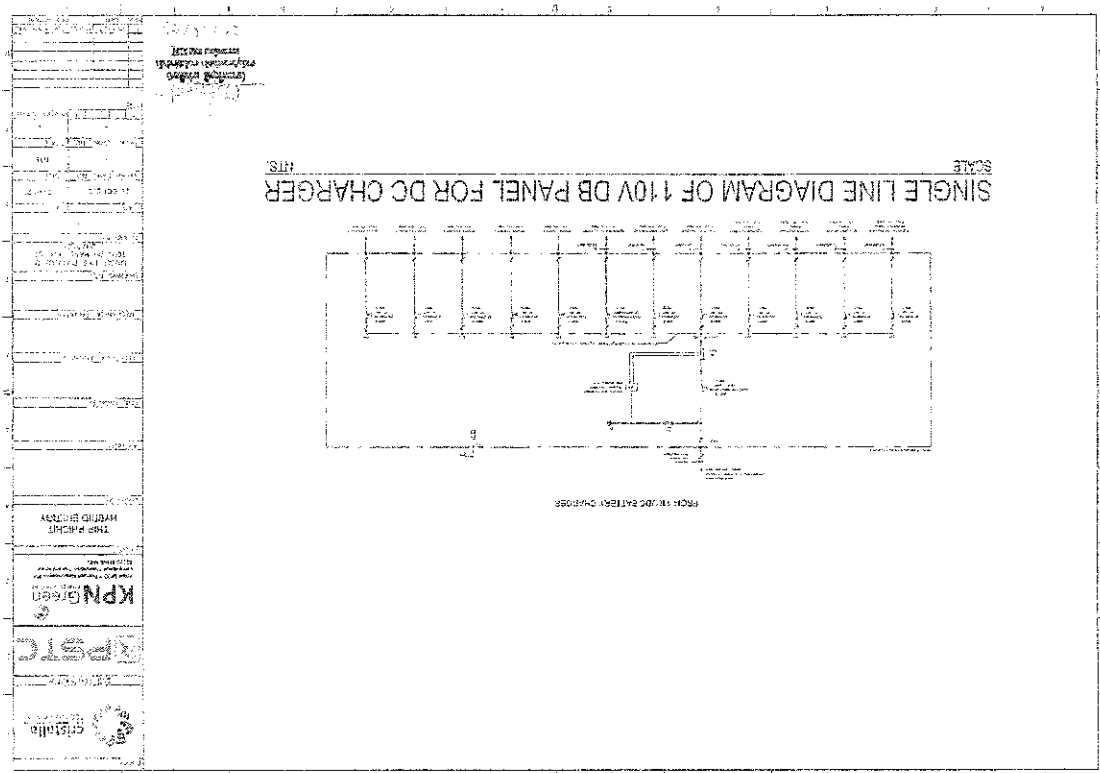
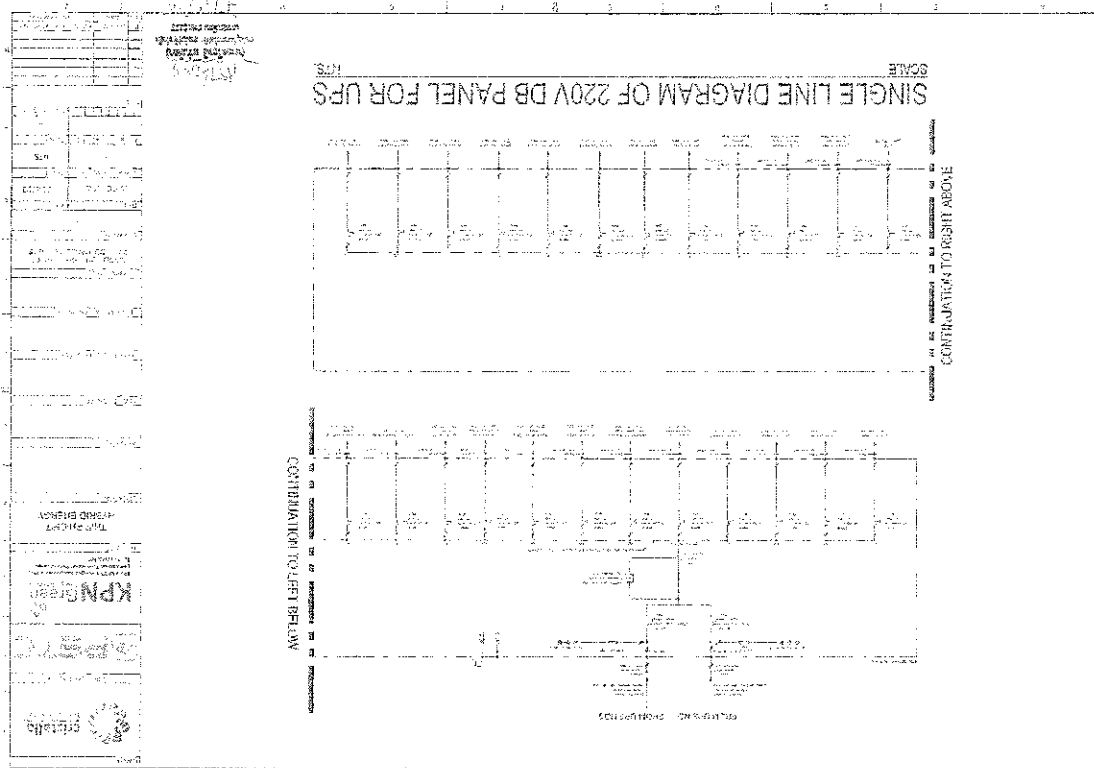


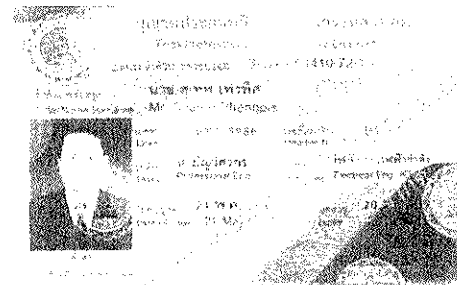






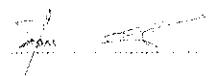






วันที่ตรวจสอบ : 12 พฤศจิกายน 2560

โดย นาย ธีรภัฏ


นาย ธีรภัฏ เสงี่ยม

นาย ธีรภัฏ เสงี่ยม (นาย, 5986)



ภาคผนวก 50ข

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

50ข-1 : ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ (ใบรับรองแพทย์)

50ข-2 : ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานโครงการ ประจำปี 2568



50ข-1 : ผลการตรวจสอบภาพพนักงานใหม่ (ใบรับรองแพทย์)

ใบรับรองแพทย์

เลขที่.....

เลขที่.....

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....

สถานที่อยู่ (ที่สมารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประชาชน.....

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....

4. ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....

วันที่ 4 เดือน 1 พ.ศ. 2564

ใบการนี้จัดทำตามประวัติการตอบที่ได้ให้ไว้พร้อมลงนามรับรองแพทย์ไว้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ.....

วันที่ 4 เดือน 1 พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....

(๑)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม.....

ได้ตรวจร่างกาย (นาย/นาง/นางสาว).....

แล้วเมื่อวันที่.....เดือน.....ปี.....

น้ำหนักตัว.....กก. - ความสูง.....ซม. - ความดันโลหิต...../..... มม.ปรอท - ชีพจร..... ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

ขอใบรับรองว่า ผลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทรุดโทรมจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตที่เพี้ยน หรือมีสัญญาณอื่น ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อรังในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(๒) โรคติดต่อในระยะอันตราย

(๓) โรคเรื้อรังในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

สุขภาพแข็งแรงและชื่อนามของแพทย์.....

(๒)

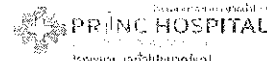
ลงชื่อ.....

แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

หมายเหตุ (๑) ต้องยื่นแสดงใบนี้ให้หน่วยงานรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(๒) ให้แสดงใบนี้ให้ผู้มีอำนาจตามกฎหมายใช้ให้ ☒ ไม่แสดงใบนี้ให้ผู้มีอำนาจตามกฎหมายใช้ให้ ☐

เอกสารนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการการแพทย์วันที่ ๑๕/๑๑/๖๔ วันที่ 14 สิงหาคม 2564



โรงพยาบาล (บริษัท) จำกัด

101/12 ถนนสายสุขุมวิท ๑, ตำบล ๑, แขวงบางนา 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สมารถติดต่อได้) เขาคิน นครสวรรค์ เขื่อนลำนครสวรรค์ ไทย 60230

หมายเลขบัตรประชาชน 1329901208241 ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....3. เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....

4. ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....

วันที่ 3 พ.ศ. 2569

ใบการนี้จัดทำตามประวัติการตอบที่ได้ให้ไว้พร้อมลงนามรับรองแพทย์ไว้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 3 พ.ศ. 2569

ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาคพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย น.ส.กมลทิพย์ พงษ์ดอน แล้วเมื่อวันที่ 3 พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 64.8 กก. ความสูง 165 เซนติเมตร ความดันโลหิต 121/80 มม.ปรอท ชีพจร 94 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

ขอใบรับรองว่า ผลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทรุดโทรมจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตที่เพี้ยน หรือมีสัญญาณอื่น ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อรังในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) โรคติดต่อในระยะอันตราย

(3) โรคเรื้อรังในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

ลงชื่อ.....

นายแพทย์/แพทย์หญิง

นายแพทย์/แพทย์หญิง

นายแพทย์/แพทย์หญิง

สรุปความเห็นและข้อเสนอแนะของแพทย์.....

นายแพทย์/แพทย์หญิง

นายแพทย์/แพทย์หญิง

นายแพทย์/แพทย์หญิง

ลงชื่อ.....

แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

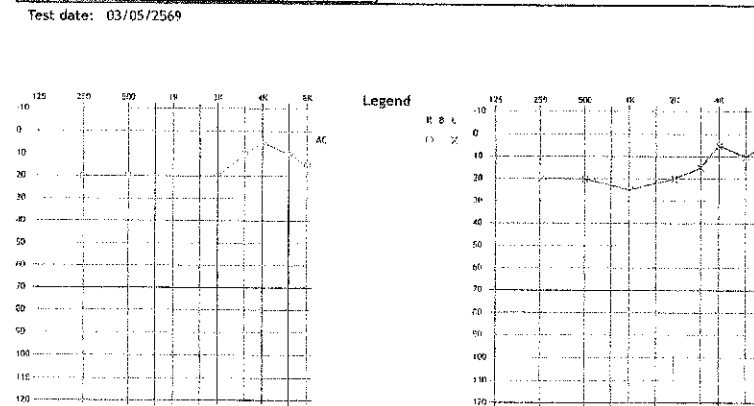
PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL

PRINC HOSPITAL



Report comments:

Hz	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AC(dB)	BC(dB)	SRT(dB)	SL(dB)	SD(%)
Rt. Ear	20	20	20	10	5	10	15	20	-	-	-	-
Lt. Ear	20	25	20	15	5	10	5	25	-	-	-	-

ผลการตรวจหูขวา

☒ การได้ยินปกติ
☐ ระดับการได้ยินแสดงถึงความถี่
☐ 500 Hz ☐ 1000 Hz ☐ 2000 Hz
☐ 3000 Hz ☐ 4000 Hz ☐ 6000 Hz ☐ 8000 Hz

ผลการตรวจหูซ้าย

☒ การได้ยินปกติ
☐ ระดับการได้ยินแสดงถึงความถี่
☐ 500 Hz ☐ 1000 Hz ☐ 2000 Hz
☐ 3000 Hz ☐ 4000 Hz ☐ 6000 Hz ☐ 8000 Hz

ผู้ตรวจ (Technician) ก้องเกียรติ

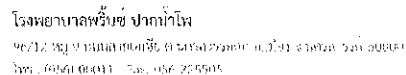
ผู้แปลผล (Physician) ดร. พญ. นพ.

PRINC HOSPITAL
Name Srilwan Jaihidla
PAKNAMPO 1
03/05/2561

ข้อมูลการพิจารณาเสียงร้อง: การลงคะแนนเสียงมีขึ้นที่ห้องประชุม 8-9 ปี 1991 ถึงปี 1993 และปี 1994 โดยคณะกรรมการเสียงร้องพิจารณาเสียงร้อง/ข้อทักท้วง และลงคะแนนเสียงเลือกผู้แทน (Candidate) และผู้ลงคะแนน (Voter) 1 รายซึ่งเป็นผู้แทนจากทุกจังหวัดและทุกภาคของประเทศไทยและเลือกผู้แทนผู้หนึ่งไปเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร) ต่อมาเมื่อปี 1994 ได้มีการลงคะแนนเสียงเลือกผู้แทนจากทุกจังหวัดและทุกภาคของประเทศไทยไปเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร) 2561

ทำการตรวจสอบ: โดยองค์กรที่ตรวจสอบรายชื่อได้แก่ Thai Ministry of Auditor General โดย International Auditing AA222 โดย British Society of Auditing: ณ.ก.2012

[illegible][illegible][illegible]



Ref.	51	22-021878	USA	Openness	Recreational drug use	34 years, 2506 observations
Outcome					Recreational drug use	34 years, 2506 observations
Model	3S	OLS, 2SLS	USA	2010-2019	5000	2010-2019
Experimental	Quasi-Experimental				Policy change	Quasi-experimental
					Policy change	Quasi-experimental

- **Enthalpy** (H) is the sum of internal energy (U) and pV
- Enthalpy is the **state function**
- **Enthalpy**
 - For a closed system, only energy is exchanged
 - Enthalpy is particularly useful
 - For a closed system
 - Ideal gas expansion, cooling and heating
 - For a phase change, the enthalpy difference is observed
 - Being a state function, it is path independent

Requested By : Mr. Prayoon Jitkarn
Requested Date : 03 Sep. 2560 09:08
Printed By : Mr. Waphan

Reported By : Mr. Sankar Chakrabarti
Reported Date : 03 Nov. 2009
Printed Date : 04 Nov. 2009 06:50

ឆ្នាំទី ៤

หน้า 6

ข้อควรระวัง ของผู้เข้ารับใบรับรองสุขภาพ

สถานที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร

นายเรณู ตระกูล

เข้าพบเจ้าอาวาสได้รับรองอนุญาต โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ผู้ป่วยไม่มี (ระบุ)
2. อุบัติเหตุ และ ชาติต ผู้ป่วยไม่มี (ระบุ)
3. เคยเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่มี (ระบุ)
4. ประวัติการใช้ยา ไม่พบการใช้ยา

ลงชื่อ วันที่ 19 เดือน พ.ค. พ.ศ. 67...


ทองเพนซ์

สถานที่ตรวจ: โรงพยาบาลแพทย์ศาสตร์ศรีนิกเวชกรรม ถ.หั่นกล้วย ๑. พิจิตร. วันที่ 19 เดือน ๗ พ.ศ. ๒๕๖๑. หน้า ๕๙.

- [illegible]

- (2) อุปกรณ์บันทึกและวัดผลของแพทย์ *Dr. Chaiyaporn Pongthong*

ลงชื่อ 

14.ฝ่ายเลขที่ (1) ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรว่าระเบียบในข้อ ๑๓ ของกฎกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย
(2) ให้เขตอำนาจขึ้นอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลที่ตรงไป ไม่ให้ละเมิดแต่กฎเกณฑ์ที่มีอยู่เดิม
(3) คำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินิจฉัยคดีจะกระทำเฉพาะด้าน
แผนกการขึ้นทะเบียนการรับราชการสามัญคดีและกระบวนกลางภายในประเทศและกรณีอื่น ๆ
๑๙ เมษายน ๒๕๖๑



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

50ข-2 : ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานโครงการ ประจำปี 2568

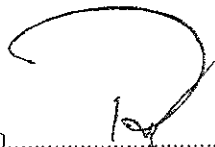
หนังสือรับรองการตรวจสุขภาพ

วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2568

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีของ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ.2568 สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล เลขที่ 10202000465 ตั้งอยู่เลขที่ 8/99 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ขอรับรองว่าการตรวจสุขภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์ทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ



ลงชื่อ.....

(แพทย์หญิงรุจิรา เทียบเทียม)

แพทย์ผู้ผ่านการอบรมวิชาชีพเวชศาสตร์ ว.43355

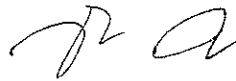
หนังสือรับรอง

วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2568

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล เลขที่ 10202000465 ตั้งอยู่เลขที่ 8/99 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอयी จำกัด ในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ.2568 และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพไว้เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าการตรวจสอบคุณภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์ทุกประการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2568

ขอแสดงความนับถือ



ทพญ.จารุวรรณ ศิษย์ครองวงศ์ (ท.น.10295)

ผู้จัดการแผนกห้องปฏิบัติการกลาง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 51ข

บันทึกการสุ่มตรวจคั่นสารเสพติดจากพนักงาน



cristalla
TCC sugar industry

บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)
168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวน จังหวัดพิจิตร 66150
Tel : 063-0819749

สูตรตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ วันที่ 29 พฤษภาคม 2569 (ไม่พบ)





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 52ข

กิจกรรมการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค



cristalla

สำเนา

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (สาขา00001)

168 หมู่ 6 ต.ทุ่งโพธิ์ จ.พิจิตร 66150

Tel : 063 081 9749

ที่ PCH 131/2569

20 พฤษภาคม 2569

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ฉีดพ่นหมอกกำจัดยุง

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (กากอ้อย ใบอ้อย ไม้สับ แกลบ หญ้าเนเปียร์ ไม้ไผ่สับ ฟางข้าว) เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร ได้กำหนดให้ทางบริษัทฯ ป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของยุง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ใช้เลือดออกในปื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

ในการนี้ บริษัทฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากกองค้การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ โปรดพิจารณาให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ เข้าดำเนินการฉีดพ่นหมอกกำจัดยุงในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญเกิด ทองอ้อม)

ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า

นางน. ๕.

ผู้ประสานงาน

คุณโกศล ชินแสง 084-6863946

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

การป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ประจำปี 2569





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 53ข

การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
ประจำปี 2569



วันที่ 30 พฤษภาคม 2569 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้ดำเนินโครงการ “ตรวจสอบสุขภาพชุมชน
ทิพย์พิจิตรห่วงใย ใส่ใจสุขภาพชุมชน” เพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่
โรงไฟฟ้า ณ. ตลาดอนกประสงค์ วัดเขาดิน ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร





บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 54ข

เอกสารแสดงข้อมูลด้านสุขภาวะของประชาชน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ที่ พจ ๐๘๓๓.๑/๒๒๘



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้ายทุ่ง
ต.ท้ายทุ่ง อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร ๖๖๑๕๐

๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ส่งข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.ท้ายทุ่ง

เรียน ผู้จัดการโรงพยาบาลพิบูลย์พิจิตร ไทรโยคเนนอี่

อ้างถึง หนังสือที่ PCH 096/2569 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2569

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ได้รับหนังสือเรื่องขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนที่เข้ารับการ
รักษาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ จนถึงปัจจุบัน

ดังนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้ายทุ่ง อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ขอข้อมูลด้านสุ
ภาพของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.ท้ายทุ่ง จำนวน ๑ ชุด ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อม
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจันทา ชูเหล็ก)

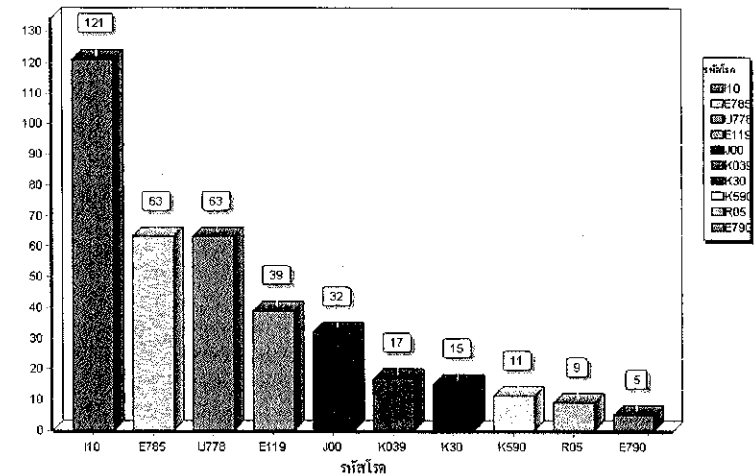
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้ายทุ่ง

งานอนามัยสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐๘๖-๔๔๐๕๑๒๒

รายงาน 10 อันดับโรคผู้ป่วยนอก

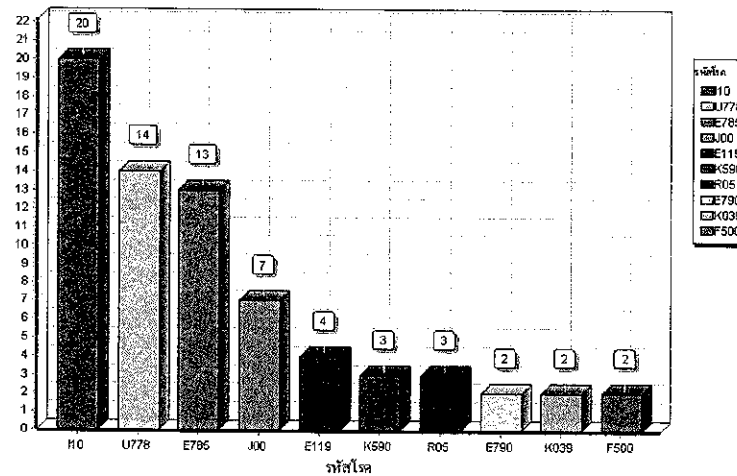
หมู่ที่ ๔ สี่แยกเขาหิน



ลำดับ	รหัสโรค	ชื่อโรค	จำนวน
1	I10	โรคความดันโลหิตสูง	121
2	E785	ไขมันในเลือดสูง ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือด	63
3	U778	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน ที่ระดับประชากร	63
4	E119	เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ที่มีภาวะแทรกซ้อน	39
5	J00	เชื้อจุลินทรีย์และสากอวัยวะ	32
6	K039	โรคช่องปากและฟัน	17
7	K30	ปวดท้อง	15
8	K590	ท้องผูก	11
9	R05	ไอ	9
10	E790	ภาวะมีกรดซัลฟิวริกในเลือดสูงโดยไม่มีอาการแสดงของข้ออักเสบและโรค	5
รวม			375 คน

รายงาน 10 อันดับโรคผู้ป่วยนอก

หมู่ที่ 10 โลกกระทัน



ลำดับ	รหัสโรค	ชื่อโรค	จำนวน
1	I10	โรคความดันโลหิตสูง	20
2	U778	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันที่จะบรรยายละเอียด	14
3	E785	ไขมันในเลือดสูง ที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด	13
4	J00	เยื่อจมูกอักเสบและอักเสบอีกเสบ	7
5	E119	เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ที่ไม่มีการระบุชนิด	4
6	K590	ท้องผูก	3
7	R05	ไอ	3
8	E790	ภาวะที่มีการดูริกในเลือดสูงโดยไม่มีการแสดงของข้ออักเสบและโรค	2
9	K039	โรคช่องปากและฟัน	2
10	F500	เบื่ออาหารผิดปกติทางจิตจากจิตใจ	2
รวม			70 คน

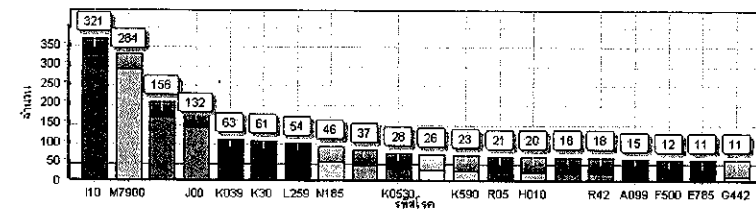
จัดพิมพ์ ณ วันที่ 26 พฤษภาคม 2026

รายงานอันดับโรค 20 อันดับแรก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้ายทุ่ง จ. พัทลุง อ. ห้วยยอด จ. พัทลุง

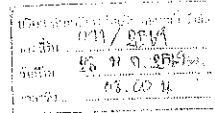
ช่วงวันที่ 1/มกราคม/2026 ถึง 26/พฤษภาคม/2026

รายงาน 20 อันดับโรค



ลำดับ	รหัสโรค	ชื่อโรค	จำนวนนับ
1	I10	Essential (primary) hypertension	321
2	M7900	หลายตำแหน่ง	284
3	E119	NIDDM Without complications	158
4	J00	Acute nasopharyngitis [common cold]	132
5	K039	Disease of hard tissues of teeth, unspecified	63
6	K30	Dyspepsia	61
7	L259	Unspecified contact dermatitis, unspecified cause	54
8	M185	Chronic kidney disease, stage 5	46
9	M7910	หลายตำแหน่ง	37
10	K0530	Simplex	28
11	K021	Caries of dentine	26
12	K590	Constipation	23
13	R05	Cough	21
14	H010	Blepharitis	20
15	K0510	Simple marginal	18
16	R42	Dizziness and giddiness	18
17	A099	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	15
18	F500	Anorexia nervosa	12
19	E785	Hyperlipidaemia, unspecified	11
20	G442	Tension-type headache.Tension headache	11

วันที่รายงาน 25/5/2026 15:24:31



ที่ พจ 0533.4/ว.พ.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์
อำเภอตะพานหิน พจ 66150

26 พฤษภาคม 2569

เรื่อง ขอให้ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน

เรียน ผู้จัดการโรงงานให้สัตยาภิวัตน์

ถึงที่ลงมาด้วย ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ตำบลทุ่งโพธิ์ จำนวน 1 ชุด

อ้างถึง หนังสือที่ พจ 097/2569 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2569 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์
ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน และออกหนังสือตอบกลับเพื่อยืนยันข้อมูล

ในการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ ได้รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของ
ประชาชนในพื้นที่ตำบลทุ่งโพธิ์ ที่ได้เข้ารับการรักษาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2569 จนถึงปัจจุบัน รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนุชรินทร์ รุ่งสว่าง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์

รับทราบแล้ว ให้ รวบรวม
ข้อมูลด้านสุขภาพ
30/5/69

งานบริหาร

โทร 081-3557036

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์

ช่วงวันที่ 2026-01-01 - 2026-05-25

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	69
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอกพร. มะเร็ง	1
3	D50-D89	โรคเลือดและโรคเกี่ยวกับเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคที่เกี่ยวกับหัวใจ โรคทางกาย และเมตาบอลิซึม	742
5	F00-F99	ภาวะพร. ภาวะทางจิตและพฤติกรรม	1
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	0
7	H00-H59	โรคตามส่วนประกอบของตา	28
8	H60-H95	โรคหูและหูชั้นกลาง	18
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	436
10	J00-J99	โรคระบบทางเดินหายใจ	273
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	176
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเชื้อราได้ผิวหนัง	56
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคว่าจะเกี่ยวกับข้อต่อ	175
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์และทางปัสสาวะ	168
15	O00-O99 (O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ ภาวะคลอด และระยะหลังคลอด	1
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่คลอดขึ้นในระยะประสูติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 22 สัปดาห์	0
		- 7 วัน หลังคลอด	
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนเกิดอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว ไส้เลื่อน ไส้ติ่งผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ, ภาวะแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกเฉพาะ	244
		ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจัดจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/V95	อุบัติเหตุจากการเล่นกีฬาและผลที่ตามมา	0
21	W00-W99	สาเหตุจากยานยนต์ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	16
		รวม	2409



ที่ พช ๕๑๐๐๖.๐๕๐๖/๔๓

รพ.สต.บ้านลำประดาเหนือ ต.วังตะก
อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร ๖๖๒๑๐

๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุญาตข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน

เรียน ผู้จัดการบริษัท หิฟท์ฟิตเนส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ PCH ๐๙๙๘/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙

ถึงที่ส่งมาด้วย รายงานสรุป ๒๐ อันดับโรคแยกตามกลุ่มอายุ รพ.สต.บ้านลำประดาเหนือ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่อ้างถึงหนังสือที่ PCH ๐๙๙๘/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙ เรื่องขอความ
อนุเคราะห์ที่ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนและออกหนังสือตอบกลับเพื่อสืบค้นข้อมูลที่ได้เข้ารับการรักษ
ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2569 จนถึงปัจจุบัน

ในกรณี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำประดาเหนือ ต.วังตะก ได้ดำเนินการสรุ
รายงาน 20 อันดับโรคแยกตามกลุ่มอายุ เพื่อให้บริษัทนำไปใช้ประกอบรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรวจ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการดังกล่าวต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

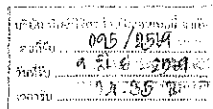
๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

(นางสาวอนงค์ ยอดสิงห์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผอ.รพ.สต.บ้านลำประดาเหนือ

งานควบคุมโรค

โทร. ๐ ๕๖๖๑๑ ๙๖๓๑๑



รายงาน 20 อันดับโรคแยกตามกลุ่มอายุระหว่าง 0 ถึง 100 ปี

สถานบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำประดาเหนือ ตำบลวังตะก

ระหว่างวันที่ 01 มกราคม 2026 ถึง 25 พฤษภาคม 2026

ลำดับ	รหัสโรค	ชื่อโรค	จำนวน
1	I778	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ที่ระบุรายละเอียด	360
2	I10	Essential (primary) hypertension	351
3	E119	NIDDM Without complications	256
4	9357		231
5	J204	Allergic rhinitis, unspecified	132
6	H150	Scleritis	67
7	E780	Pure hypercholesterolemia	62
8	H811	Benign paroxysmal vertigo	59
9	U643	ไธ	57
10	K30	Dyspepsia	56
11	J028	Acute pharyngitis due to other specified organisms	55
12	U7505	ปวดกล้ามเนื้อ	33
13	E789	Disorder of lipoprotein metabolism, unspecified	29
14	L309	Dermatitis, unspecified	29
15	F510	Nonorganic insomnia	27
16	R300	Vasomotor rhinitis	24
17	M6260	หลายกล้ามเนื้อ	24
18	K259	Gastric ulcer	23
19	K590	Constipation	20
20	M6269	มีไข้ระบุรายละเอียด	15

รวมทั้งรวม

1,910

26 พฤษภาคม 2026



ภาคผนวก 55ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนโดยใช้ pH Meter



ภาคผนวก 56ข

รายงานการติดตามตรวจสอบชนิด และจำนวนของป่าไม้
และสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ ประจำปี 2568

รายงานศึกษาดูงานติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อพืชพรรณ และสัตว์ป่า โรงไฟฟ้าชีวมวล spp hybrid พิจิตร	
	สารบัญ
	หน้า
บทที่ 1	สภาพปัจจุบันของพืชพรรณ และสัตว์ป่า
1.1	พืชพรรณ 1-1
1.1.1	วัตถุประสงค์..... 1-1
1.1.2	วิธีการศึกษา..... 1-1
1.1.3	ผลการตรวจสอบเอกสาร 1-2
1.1.4	ผลการศึกษาล้างจางภาคสนาม..... 1-3
1.2	สัตว์ป่า..... 1-9
1.2.1	วัตถุประสงค์..... 1-9
1.2.2	ขอบเขตการศึกษา..... 1-9
1.2.3	วิธีการศึกษา..... 1-10
1.2.4	ผลการศึกษา..... 1-12
1.2.4.1	ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า 1-12
1.2.4.2	ปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่า..... 1-12
1.2.4.3	สถานภาพของสัตว์ป่า 1-14
1.2.4.4	การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก..... 1-15
บทที่ 2	การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อพืชพรรณ และสัตว์ป่า
2.1	พืชพรรณ 2-1
2.2	สัตว์ป่า..... 2-2

สารบัญรูป	
รูปที่	หน้า
รูปที่ 1.1	แสดงจุดสำรวจพืชพรรณ และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย 1-4
รูปที่ 1.2	แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย 1-5
สารบัญตาราง	
ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1	จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรง และทางอ้อม 1-13
ตารางที่ 1.2	จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียตามระดับความชุกชุม 1-14
ตารางที่ 1.3	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย 1-15
ตารางที่ 1.4	จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์ 1-15
สารบัญภาพ	
ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1	แสดงกิจกรรมสำรวจพืชพรรณ และสัตว์ป่า..... 1-17
ภาพที่ 1.2	แสดงลักษณะนิเวศในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย..... 1-18
ภาพที่ 1.3	แสดงตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย 1-19

บทที่ 1 สภาพปัจจุบันของพืชพรรณ และสัตว์ป่า

1.1 พืชพรรณ

1.1.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาสำรวจสภาพปัจจุบันของพืชพรรณในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย ประกอบด้วย ความหลากหลายของพรรณพืช และพืชสมุนไพร
- ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อความหลากหลายของพรรณพืช โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย
- เสนอแนะวิธีการ และมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมหากมีผลเกิดขึ้นต่อความหลากหลายของพรรณพืช

1.1.2 วิธีการศึกษา

1) ข้อมูลทุติยภูมิ:

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย และพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่

- รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล spp hybrid พิจิตร ปี พ.ศ. 2562
- รายงานการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร ปี พ.ศ. 2566
- ภาพถ่ายดาวเทียม ของ Google Map ล่าสุด จากเว็บไซต์ <https://www.google.co.th/maps>
- แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ปัจจุบัน ของกรมพัฒนาที่ดิน

2) ข้อมูลปฐมภูมิ:

เนื่องพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเดิมเคยใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าวเป็นหลัก ต่อมาเมื่อมีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลเกิดขึ้น พื้นที่นาดังกล่าวจึงถูกใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกหญ้าเนเปีย เพื่อนำผลผลิตเข้าสู่กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบของการเพาะปลูกหญ้าเนเปียไม่แตกต่างจากการทำการเกษตรกรรมโดยทั่วไปเป็นรูปแบบของระบบนิเวศน์เกษตร มีการหมุนเวียนหลังนาไม่แตกต่างจากการทำนาข้าว หรือการเพาะปลูกพืชไร่ แต่อย่างใด เป็นการเพาะปลูกในลักษณะของพืชเชิงเดี่ยว มีกระบวนการในการเพาะปลูกไม่แตกต่างจากการทำนาข้าว หรือการเพาะปลูกพืชไร่เช่นกัน ดังนั้นความหลากหลายของพืชพรรณจึงไม่สูงมากนักเพราะมีความจำเป็นต้องถูกกำจัดออกไปเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดจากการเพาะปลูก

การดำเนินการศึกษาสำรวจภาคสนามในพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย คณะผู้ศึกษาจะสำรวจโดยใช้วิธีกำหนดจุดสำรวจ (point count) ที่ไม่เจาะจง แต่จะศึกษาสำรวจให้ครอบคลุมพื้นที่ให้ได้มากที่สุด และ

ดำเนินการสำรวจในพื้นที่ที่แตกต่างกันเช่น พื้นที่ที่ได้รับการเก็บเกี่ยวผลผลิตออกไปแล้ว และพื้นที่แปลงปลูกที่ยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตออกไป โดยในแต่ละจุดสำรวจดำเนินการบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเพื่อตรวจสอบความหลากหลายชนิด และรวมถึงตรวจสอบชนิดพรรณไม้ที่เป็นพรรณไม้ที่มีสถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ในการประเมินผลกระทบต่อไป

1.1.3 ผลการตรวจสอบเอกสาร

สภาพภูมิประเทศจังหวัดพิจิตรมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะ ทิศตะวันออกเป็นที่ลาดเชิงเขา ทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ลุ่ม ต่ำกว่าจังหวัดกำแพงเพชรประมาณ 20 เมตร มีแม่น้ำ 3 สาย ที่ไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ คือ แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และแม่น้ำพิจิตร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เนื่องจากตะกอนที่น้ำพัดมาทับถมเหมาะแก่การทำนา และปลูกพืชหมุนเวียน พื้นที่ส่วนใหญ่ ถูกบุกเบิกเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จึงมีพื้นที่ป่าเหลือน้อยมากจนแทบไม่มีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจ และจากการที่ตอนกลางของจังหวัดพิจิตรมีแม่น้ำไหลผ่านถึง 3 สาย ดังกล่าว จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเป็น ประจําในช่วงที่น้ำเหนือไหลหลาก และปัญหาน้ำป่าที่ไหลมาจากทิวเขาจังหวัดเพชรบูรณ์ทางทิศตะวันออก

จากการศึกษาข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ.2560-2565 ของสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พบว่า จังหวัดพิจิตร พบพื้นที่ป่าไม้ 12,510.72 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของพื้นที่จังหวัด พื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ ยกเว้นอำเภอบางมูลนาก อำเภอสามง่าม และอำเภอวังทรายพูนมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดพิจิตรพบว่าสภาพพื้นที่ป่าไม้โดยรวมของจังหวัดพิจิตร มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1,208.60 ไร่ หรือร้อยละ 10.69 ในรอบปีที่ผ่านมา

ศูนย์ป่าไม้พิจิตร (สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขานครสวรรค์) ได้สรุปข้อมูลป่าไม้ในจังหวัดพิจิตร ดังนี้

(1.1) ป่าสงวนแห่งชาติ

ปัจจุบันได้มีการกำหนดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติเพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า จำนวน 3 ป่า ได้แก่

- ป่าเขาเจ็ดยอด ป่าเขาตะพานนาคร และป่าเขาเขมอม ประกาศตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 1,092 (พ.ศ. 2527) อยู่ในท้องที่อำเภอทับคล้อ และอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ 1,150.00 ไร่ (1.84 ตร.กม.)
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทรายและป่าเขาพระ ประกาศตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 912 (พ.ศ. 2523) อยู่ในท้องที่อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ 1,875.00 ไร่ (3.00 ตร.กม.)
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองจอก อยู่ในท้องที่อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ 885.00 ไร่ (1.42 ตร.กม.)

(1.2) พื้นที่ป่าชุมชน

จากข้อมูลสารสนเทศ กรมป่าไม้ ทะเบียนป่าชุมชน ป่าชุมชนในจังหวัดพิจิตร มีกระจายอยู่ในอำเภอต่างๆ ดังนี้

อำเภอ	จำนวน (แห่ง)	พื้นที่โดยประมาณ (ไร่)
ตงเจริญ	2	1,257.00
ทับคล้อ	5	3,250.00
บางมูลนาก	3	48.00
วังนารายณ์	4	43.00
โพธิ์ประทับช้าง	4	91.00
เมืองพิจิตร	21	740.30
วชิรบรรณ	1	150.00
วังทรายพูน	4	205.30
ละพานหิน	7	1,087.00
สามง่าม	2	90.32
สามง่าม	4	119.00
รวม	65	7,081.62

ที่มา: กรมป่าไม้, 2565 (เว็บไซต์ : <http://forestinfo.forest.go.th/Com.aspx?prov=25&zone=1&year=1&type=1>)

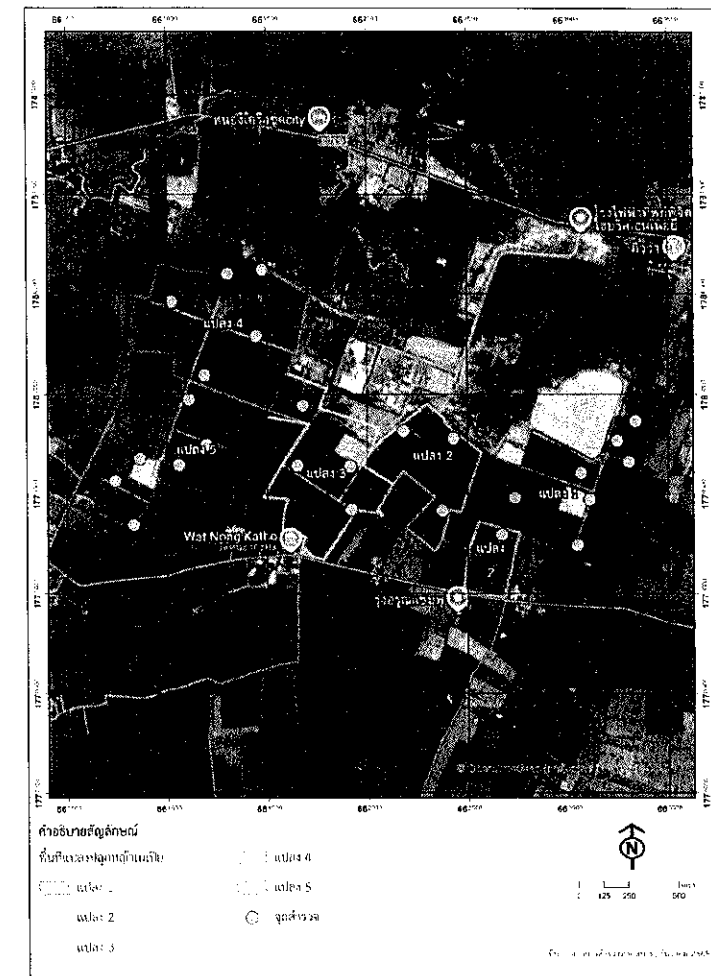
(1.3) พื้นที่อนุรักษ์ พบว่าจังหวัดพิจิตรมีพื้นที่อนุรักษ์อยู่ 3 แห่งด้วยกันซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระดับท้องถิ่น ประกอบด้วย วนอุทยานตงเจริญ วนอุทยานนครไชยบุรี และสวนรุกขชาติกาญจนาภิเษก

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อพืชพรรณ และสัตว์ป่า พ.ศ. 2568

จากข้อมูลพืชพรรณ และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียฯ พบว่ามีจำนวนพืชพรรณทั้งสิ้น 64 ชนิด จำแนกเป็นไม้ยืนต้น (trees) 10 ชนิด ไม้พุ่ม (shrubs) 5 ชนิด ไม้ล้มลุก (herbs) 21 ชนิด ไม้เถา (climbers) 2 ชนิด หญ้า (grasses) 10 ชนิด และพรรณไม้ในวงศ์อื่นๆ รวมกัน 16 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง (vertebrate) 4 กลุ่ม พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 63 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 2 ชนิด นก (birds) 49 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 7 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 59 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 4 ชนิด หรือร้อยละ 93.65 และ 6.35 ตามลำดับ

1.1.4 ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

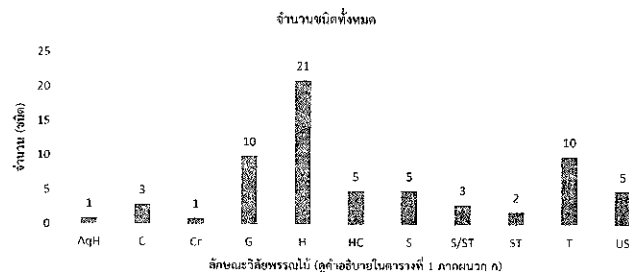
ลักษณะนิเวศของพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย การศึกษาสำรวจพืชพรรณในบริเวณแปลงปลูกหญ้าเนเปียได้ดำเนินการในวันที่ 25 ธันวาคม 2568 เป็นจุดสำรวจเดียวกันกับการสำรวจในปี พ.ศ. 2567 ดังแสดงในรูปที่ 1.1 ซึ่งสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย พบว่าโดยพื้นที่ทั้งหมดของพื้นที่ได้ใช้ดำเนินการ



รูปที่ 1.1 แสดงจุดสำรวจพืชพรรณ และสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย

ปลูกหญ้าเนเปียร์ในพื้นที่ที่กล่าวได้ว่าในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์มีลักษณะนิเวศแบบเกษตรกรรม โดยในอดีตมีการใช้ที่ดินในการทำนาเป็นหลัก มีพรรณไม้ยืนต้นเจริญเติบโตกระจัดกระจาย ทั้งที่เป็นพรรณไม้ที่ปลูกขึ้น และพรรณไม้ดั้งเดิม โดยเฉพาะตามแนวคันนา อย่างไรก็ตามในระยะเริ่มพัฒนาโครงการได้มีการปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการเพาะปลูกหญ้าเนเปียร์ เช่นเดียวกันกับการเพาะปลูกพืชไร่ทั่วไป โดยจำเป็นต้องตัดต้นไม้ดั้งเดิมออกจากพื้นที่เกือบทั้งหมด และในปัจจุบันได้มีการเพาะปลูกหญ้าเนเปียร์จนเต็มพื้นที่ และบางส่วนของแปลงปลูกได้มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปบ้างแล้ว

ความหลากหลายของพรรณพืช สภาพพื้นที่ปัจจุบันเป็นพื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้ดำเนินการปลูกหญ้าเนเปียร์ในพื้นที่ มีพรรณไม้ดั้งเดิมหลงเหลืออยู่บ้าง แต่โดยส่วนใหญ่เป็นพรรณพืชในกลุ่มวัชพืช (weeds) ที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่นาข้าวโดยรอบ จากการสำรวจพบพรรณไม้อย่างน้อย 66 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 1 ภาคผนวก ก และรูปที่ 1.2 โดยตัวอย่างพรรณไม้ ได้แก่ ไม้ยืนต้น 10 ชนิด ตัวอย่างเช่น สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz) โพธิ์นก (*Ficus rumphii* Bl.) กระถินหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) คาง (*Albizia lebbeckoides* Benth.) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* Cunn.) และชิงชัน (*Albizia procera* Benth.) เป็นต้น ไม้พุ่ม 5 ชนิด ได้แก่ โสนหิน (*Sauropus pulchellus* Airy Shaw) ยอนา (*Morinda pandurifolia* Ktze. var. *oblonga* Craib) ชลูด (*Pluchea indica* Less.) แฉกเล็ก (*Hyptis suaveolens* Poit.) และเปื้อทอง (*Crotalaria juncea* Linn.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 21 ชนิด ตัวอย่างเช่น ไม้ยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* Linn.) สาบแร้ง (*Ageratum conyzoides* Linn.) และเล้งเล็ก (*Melochia corchorifolia* Linn.) เป็นต้น ไม้เถา 3 ชนิด ได้แก่ ถั่วบราซิล (*Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg.) ช่อม (*Acacia pennata* Willd. subsp. *insuavis* Niemel.) และอัญชัน (*Clitoria ternatea* Linn.) พืชในกลุ่มหญ้า (grass) ในวงศ์หญ้า (F.P.OACEAE) 10 ชนิด รวมทั้งหญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumacher.) ตัวอย่างเช่น ข้าว (*Oryza sativa* Linn.) หญ้าขจรจบ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) และหญ้าปากคอก (*Digitaria violascens* Link.) เป็นต้น



รูปที่ 1.2 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์

พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย

(1) พืชถิ่นเดียวหรือพืชเฉพาะถิ่น (endemic plants) คือ พืชชนิดที่พบขึ้นและแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติในบริเวณเขตภูมิศาสตร์เขตใดเขตหนึ่งของโลก และเป็นพืชที่มีเขตกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์ค่อนข้างจำกัด ไม่กว้างขวางนัก มักจะพบพืชถิ่นเดียวบนพื้นที่ที่มีลักษณะจำกัดทางระบบนิเวศ เช่น บนเกาะ ยอดเขา หน้าผาของภูเขาหินปูน แอ่งพรุ ฯลฯ ถิ่นที่อยู่ดังกล่าวมีสภาพจำกัดของสิ่งแวดล้อมหรือมีสภาพดินฟ้าอากาศเฉพาะที่ (microclimate) ในปัจจุบันยังไม่มีการรวบรวมและระบุจำนวนที่แท้จริงของพืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทยอย่างครบถ้วน เนื่องจากฐานข้อมูลพรรณพืชของไทยยังไม่สมบูรณ์ หนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย (Flora of Thailand) ฉบับที่สมบูรณ์ หนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย เท่าที่ได้ตีพิมพ์ออกมาถึงปัจจุบันเป็นร้อยละ 45 ของจำนวนพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงน้ำและอาหาร (vascular plants) ทั้งหมดประมาณ 10,000 ชนิด (รัชชัย ลันดิช, ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการสำรวจและจำแนกพันธุ์ไม้, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2548)

(2) พืชหายาก (rare plants) คือ พืชชนิดที่มีประชากรขนาดเล็กซึ่งยังไม่อยู่ในสถานภาพใกล้จะสูญพันธุ์ (endangered) แต่มีความเสี่ยงที่จะเป็นพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ได้ พืชหายากเป็นพืชที่ทราบจำนวนประชากรที่มีอยู่ตามแหล่งต่างๆ และส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่นๆ พืชถิ่นเดียว ที่ปรากฏในหนังสือพรรณพฤกษชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นพืชหายาก ยกเว้นพืชถิ่นเดียวเพียงไม่กี่ชนิดที่มีจำนวนประชากรขึ้นแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติอยู่มากมาย เช่น ถั่วแปบช้าง (*Afgekia sericea*) กาญจนนิการ์ (*Santisukia pagetii*) และ อรพิน (*Bauhinia winitii*) เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย แต่ไม่อยู่ในสถานภาพพืชหายาก เนื่องจากในถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติอันจำกัดนั้น มีจำนวนต้นหนาแน่นทั่วพื้นที่ พืชถิ่นเดียวบางชนิดเคยอยู่ในสถานภาพพืชหายากมาก่อน แต่ต่อมาเมื่อมีผู้นำไปขยายพันธุ์ปลูกเป็นการค้าทั่วไปจึงหมดสภาพพืชหายาก พืชที่สำรวจพบว่าหายากปัจจุบัน อาจมีแนวโน้มที่จะกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางขึ้นได้ในอนาคต หรือพืชที่มีเขตกระจายพันธุ์กว้างขวางในปัจจุบัน อาจจะเป็นพืชหายากต่อไปในกาลข้างหน้า พืชชนิดหนึ่งอาจเป็นพืชหายากในท้องถิ่นหนึ่ง แต่อีกท้องถิ่นหนึ่งมีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางก็เป็นได้ (โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ, 2553 เรียบเรียงข้อมูลจากหนังสือเรื่อง "พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย" สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี, 2543 และ หนังสือ "พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย" ของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2548)

จากการตรวจสอบรายชื่อพืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2548) พบว่ามีที่พบในพื้นที่ศึกษาไม่อยู่ในรายชื่อพืชถิ่นเดียว และในบัญชีพืชหายากแต่อย่างใด

สถานภาพของพรรณพืชเพื่อการอนุรักษ์

องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ -ไอยูซีเอ็น (IUCN : International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) ได้จัดสถานภาพของพืชไว้ใน 1994 IUCN Red List Categories ดังนี้

(1) สูญพันธุ์ (extinct) หมายถึงพืชที่สูญพันธุ์ไปแล้ว ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้วอย่างไม่มีข้อสงสัย ตัวอย่างเช่น การพบซากดึกดำบรรพ์ของ *Alnus thaiensis* (Betulaceae) และ *Sparganium thianensis* (Sparganiaceae) บริเวณอำเภอลี้ จังหวัดลำพูน ในปี พ.ศ. 2505 ซึ่งไม่เคยพบพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ในประเทศไทยแล้ว

(2) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ได้แก่ ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติ แต่ยังมีประชากรอยู่รอดนอกแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ในพื้นที่เพาะปลูก ในสวนพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์ที่พิจารณาว่าสูญพันธุ์ในธรรมชาติ ก็คือเมื่อมีการสำรวจทั่วพื้นที่ที่เคยพบและคาดว่าจะพบทุกฤดู ทุกปี ในกรอบเวลาที่เหมาะสมกับวงจรชีวิตและลักษณะของชนิดพันธุ์ แต่ไม่พบชนิดพันธุ์นั้นแม้แต่ต้นเดียว

(3) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ได้แก่ พันธุ์พืชที่อยู่ในสภาวะอันตรายที่มีความเสี่ยงสูงสุดต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติในอนาคตที่ใกล้เข้ามา มากกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์ เช่น *Danriongia purpureolineata* พบเฉพาะบนพื้นที่ระดับสูงประมาณ 195 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ที่แก่งบ้านก่อ ลำน้ำแม่ปิง จังหวัดลำพูน หลังจากสร้างเขื่อนภูมิพลแล้ว พบว่าพื้นที่บริเวณนี้จมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา และไม่พบพืชชนิดนี้อีกเลยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513

(4) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) เป็นพันธุ์พืชที่กำลังตกอยู่ในสภาวะอันตรายมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์น้อยกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เช่น พลับพลึงธาร (*Crinum thioanum* : F. Amaryllidaceae) เป็นพืชน้ำที่ขึ้นได้เฉพาะน้ำไหลและใสสะอาด พบที่คลองนาเคาะและคุระบุรี จังหวัดระนอง เนื่องจากมีการลักลอบตัดไม้ทำลายต้นน้ำลำธาร สภาพน้ำที่เคยไหลเปลี่ยนเป็นตะกอนโคลนตม เป็นการทำลายสภาพนิเวศเดิม

(5) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (vulnerable) เป็นพันธุ์พืชที่ไม่ได้อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติที่ใกล้เคียงสองกลุ่มดังกล่าว เช่น เฟิร์นและกล้วยไม้หลายชนิด ในขณะมีมีการเก็บออกจากป่าและลักลอบส่งเป็นสินค้าออก หากยังไม่มีการจัดการที่ดี พืชเหล่านี้จะเข้าสู่สถานะใกล้สูญพันธุ์

(6) มีความเสี่ยงน้อย (lower risk) เป็นกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการสูญพันธุ์ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้ 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ขึ้นอยู่กับการอนุรักษ์ (conservation dependent) เป็นกลุ่มพืชเป้าหมาย ของโครงการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ และไม่มีคุณสมบัติเป็นชนิดพันธุ์ที่จะถูกคุกคามภายในระยะเวลา 5 ปี
- กลุ่มที่ใกล้คุกคาม (near threatened) เป็นกลุ่มพืชที่ไม่มีคุณสมบัติที่จะจัดเป็นกลุ่มพืชที่ขึ้นอยู่กับการอนุรักษ์ แต่ใกล้ที่จะมีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่มของพืชที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์
- กลุ่มที่เปราะบางน้อยที่สุด (least concern) พืชในกลุ่มนี้เป็นพืชที่พบเห็นอยู่ทั่วไปเป็นธรรมดา (commonness) ซึ่งเป็นพืชที่ไม่มีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่ม ขึ้นอยู่กับการอนุรักษ์ และ ใกล้คุกคาม

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบบัญชี Threatened Plants in Thailand (2017) ของสำนักหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งเป็นทะเบียนแสดงสถานภาพการถูกคุกคามของพืชในประเทศไทย ที่ทำ

การประเมินโดยใช้หลักการจัดทำ Red List of threatened species (IUCN 1994, 2001) ขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) และแสดงสถานภาพของพืชในประเทศไทย ไม่พบว่าพืชที่พบในพื้นที่ศึกษามีสถานภาพที่ถูกคุกคาม

ไม้หวงห้าม

สถานภาพของพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยสถานภาพตามกฎหมายได้ออกความตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 (พระราชกฤษฎีกา กำหนดไม้หวงห้าม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565) แบ่งเป็น

(1) ไม้หวงห้ามประเภท ก หวงห้ามธรรมดา ได้แก่ไม้ซึ่งการทำไม้มองต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือได้รับสัมปทานตามความในพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 จากการตรวจสอบชนิดพรรณไม้ พบไม้หวงห้ามประเภทนี้ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ กระต๊อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) ราง (Albizia lebbeckoides Benth.) และตั้งด่อน (*Albizia procera* Benth.)

(2) ไม้หวงห้ามประเภท ข หวงห้ามพิเศษ ได้แก่ไม้หายากหรือไม่ที่ควรสงวนซึ่งไม่อนุญาตให้ทำไม้ เว้นแต่ รัฐมนตรีจะได้อนุญาตเป็นกรณีพิเศษ จากการตรวจสอบชนิดพรรณไม้ ไม่พบไม้หวงห้ามประเภทนี้ ในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปียนแต่อย่างใด

ของป่าหวงห้าม จากการตรวจสอบของป่าหวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ. 2530 ไม่พบของหวงห้ามในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปียนแต่อย่างใดเช่นกัน

อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียนไม่ได้มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และรวมทั้งพื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่า พุทธศักราช 2484 ดังนั้นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตอยู่จึงไม่เป็นพรรณไม้หวงห้าม และรวมทั้งของป่าหวงห้ามแต่อย่างใด

พืชสมุนไพร พืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้ทำเป็นยารักษาโรค โดยใช้ส่วนต่างของพืชชนิดเดียวหรือหลายชนิดพร้อมกัน พืชสมุนไพรเป็นกลุ่มพืชที่อยู่ในความสนใจและมีผู้ศึกษาทางด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านมากที่สุด ยารักษาโรคปัจจุบันหลายขนานที่ผลิตเป็นอุตสาหกรรม ได้มาจากการศึกษาวิจัยการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านของกลุ่มชนพื้นเมืองตามป่าเขาหรือในชนบท ที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากรบรรพบุรุษที่ได้สังเกตว่าพืชใดนำมาใช้บำบัดโรคได้ มีสรรพคุณอย่างไร จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์และการทดลองแบบพื้นบ้านที่ได้ทั้งข้อดี และข้อผิดพลาด

พืชสมุนไพร ตามพระราชบัญญัติยา ปี พ.ศ. 2510 หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ โดยยังมิได้มีการแปรรูป ดังนั้นพืชที่นำมาใช้เป็นยาจึงเรียกว่า พืชสมุนไพร

ในสมัยโบราณมนุษย์รู้จักใช้พืชเพื่อรักษาโรคต่างๆ โดยใช้วิธีทดลองไปเรื่อยๆ ซึ่งบางครั้งก็เกิดการผลิตผล อาศัยการเรียนรู้จากสัตว์บ้าง สังเกตบ้าง เช่น เชื่อกันว่า ต้นไม้มีใบรูปหัวใจก็รักษาโรคหัวใจ เป็นต้น ต่อมาจึงมีการบันทึกเป็นหลักฐานไว้ จาก หลักฐานเหล่านี้ทำให้ทราบว่าชาวจีนรู้จักใช้พืชเป็นสมุนไพรมาตั้งแต่

4000 – 5000 ปี ก่อนคริสตกาล จนถึงปัจจุบันก็มีการนำพืชมาทำเป็นยาและบันทึกไว้เป็นเอกสาร เกี่ยวกับพืชว่ามีสารสำคัญอะไร (active constituent) เอกสารหรือหนังสือเรียกว่าเป็น เภสัชตำรับ ในแต่ละประเทศก็จะบันทึกไว้ต่างกัน เช่น ใบลำโพง ดอกลำโพง ดอกลำโพง ในแต่ละถิ่นจะได้สารต่างกัน ขึ้นกับภูมิศาสตร์ ในยุโรปมีเภสัชตำรับมากกว่า สหรัฐอเมริกา ในเขตเอเชีย ญี่ปุ่น จีนและอินเดีย เจริญมากมีเภสัชตำรับมาก ตำรับยา ไทย ได้มาจากอินเดีย (อายุรเวท ayurvedic) และจีนผสมกัน หรือเรียนรู้จาก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (Ethnobotany) การเก็บพืชมาใช้เป็นยา ต้องมีความรู้ความ เข้าใจในเรื่องพฤกษศาสตร์พร้อมคำศัพท์เฉพาะภาษาท้องถิ่น และเภสัชเวท (วิชา เกี่ยวกับการนำพืชไปทำยา Pharmacognosy) Dioscorides บันทึกคุณสมบัติของพืชสมุนไพรในหนังสือ De Materia Medica (คริสตกาลที่ 1) เป็นตำราที่มีคุณค่าและใช้ถึงทุกวันนี้

จากชนิดพรรณไม้ในพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย 64 ชนิด พบว่า ส่วนใหญ่ล้วนมีสรรพคุณทางยาสามารถใช้เป็นพืชสมุนไพรได้แทบทั้งสิ้น จากการศึกษาสำรวจพบพรรณไม้ที่มีสรรพคุณทางยาอย่างน้อย 44 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2 ภาคผนวก ก จำแนกตามลักษณะนิสัยของพรรณไม้ (plant habits) ออกได้เป็น ไม้ยืนต้น 8 ชนิด ตัวอย่างเช่น สะแบงา (*Combretum quadrangulare* Kuntz) มะขาม (*Tamarindus indica* Linn.) กระเทียมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) ช่อย (*Streblus asper* Lour.) และโพธิ์ขน (*Ficus rumphii* Bl.) เป็นต้น ไม้พุ่ม 3 ชนิด ได้แก่ ชลูด (*Pluchea indica* Less.) แมงลักคา (*Hyptis suaveolens* Poit.) ยอมา (*Morinda pandurifolia* Ktze. var. *oblonga* Craib) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 13 ชนิด ตัวอย่างเช่น กระเจี๊ยบแดง (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) ดาวกระจายไต้หวัน หรือปิ่นนกไล่ (*Bidens pilosa* Linn.) ผักคราด (*Spilanthes acmella* Murr.) และผักเสี้ยนผี (*Cleome viscosa* Linn.) เป็นต้น หญ้า 5 ชนิด ได้แก่ หญ้าไข่เหา (*Panicum incomtum* Trin.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าเจ้าชู้ (*Chrysopogon aciculatus* Trin.) หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* Gaertn.) และหญ้าปากควาย (*Digitaria violascens* Link.) ไม้เถา 2 ชนิด ได้แก่ อัญชัน (*Clitorea tematea* Linn.) และชะอม (*Acacia pennata* Willd. subsp. *insuavis* Nielsen) โดยมีรายละเอียดของสรรพคุณ และส่วนที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นยาสมุนไพร ดังแสดงในตารางที่ 2 ภาคผนวก ก

1.2 สัตว์ป่า

1.2.1 วัตถุประสงค์

- ศึกษาความหลากหลายของชนิด และสถานภาพของสัตว์ป่าที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยและมีแหล่งหากินอยู่บริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย
- วิเคราะห์และประเมินผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสัตว์ป่า ต่อถิ่นที่อยู่อาศัย และต่อแหล่งหากินของสัตว์ป่า

1.2.2 ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าเน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (class amphibia) ชั้นสัตว์เลื้อยคลาน (class reptilia) ชั้นนก (class aves) และชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (class

mammalia) โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ขนาดประชากรโดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่รวบรวมข้อมูลได้ว่ามีอยู่หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย

1.2.3 วิธีการศึกษา

- สำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (direct searching method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม (indirect inquiring method)

สำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) ในเวลากลางวัน ได้ประยุกต์ใช้วิธีการสำรวจหลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ Line Transects Method โดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา และกล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูงค้นหาสัตว์ป่าตลอดแนวเส้นทางสำรวจ (Bibby and Borgess, 1993) โดยกำหนดจากโครงข่ายเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และขนส่งผลผลิตหญ้าเนเปียเป็นเส้นทางสำรวจ โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการสำรวจ และใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา และกล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูงค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างถนน (William, 2006) รวมทั้งการเดินทางในบริเวณแปลงเพาะปลูกหญ้าเนเปีย เป็นจุดสำรวจความเหมาะสม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 5-10 นาทีต่อจุดสำรวจ พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทิ้งหรือการทำเครื่องหมาย และจากเสียงร้อง เป็นต้น ทั้งนี้ในการศึกษาสำรวจเป็นการศึกษาเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะไม่ทำการดักจับสัตว์ป่าเนื่องจากจะเป็นการทำอันตรายต่อสัตว์ป่า และทำให้สัตว์ป่าอาจได้รับบาดเจ็บได้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย

- กล้อง 2 ตา กำลังขยาย 8x42
- กล้องถ่ายภาพกำลังขยายสูง และความละเอียดสูง

การสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ประจำแปลงปลูกหญ้าเนเปียที่พบเห็นและสามารถจำแนกชนิดสัตว์ป่า และช่วงเวลาเวลาที่สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1970) ดังนี้

$$\text{ความชุกชุม (\%)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์ชนิดนั้น}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง	67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
	34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง

1-33 จัดเป็นระดับชุมชนน้อย

- ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

ก. สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2537) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้ให้มีจำนวนลดน้อยลง

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้ เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่มีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

ข. สถานภาพด้านการอนุรักษ์ คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลง และมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ที่สำคัญ จำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามประกอบด้วย

- ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (critically endangered, Cr) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้
- ใกล้สูญพันธุ์ (endangered, En) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต
- เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (vulnerable, Vu) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในโอกาส

นอกจากนี้ยังได้ระบุชนิดสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (near threatened, Nt) ที่อาจถูกจัดเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในโอกาสข้างหน้าได้ด้วย

- การตรวจสอบการกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก ใช้ จารุจินต์, กานต์ และวัชระ (2561) จำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย
 - นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นหรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี

- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศในช่วงฤดูหนาวราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม และในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม

- นกอพยพผ่าน (Passage migrant) เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพซึ่งมีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปีแต่หยุดแวะพักหาอาหารในประเทศไทยเพียงช่วงระยะเวลาในช่วงสั้นๆ

- นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor) เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนก่อนต้นฤดูหนาว

1.2.4 ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปียได้ดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาสำรวจพืชพรรณ ในช่วงระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม 2568 เป็นการศึกษาสำรวจในช่วงฤดูหนาวซึ่งเป็นช่วงที่มีสภาพภูมิอากาศค่อนข้างแห้งแล้ง แต่อย่างไรก็ตามในแปลงปลูกหญ้าเนเปียมีการใช้สปริงเกลอร์ และรวมถึงระบบน้ำหยดทำให้ความชื้นในแปลงปลูกค่อนข้างชุ่มชื้นตลอดเวลา เว้นแต่แปลงปลูกที่ได้ดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตออกไปแล้วและรอการปลูกหญ้าเนเปียขึ้นมาใหม่ จากการศึกษาสำรวจ สัตว์ที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกทุ่ง ซึ่งหากินในพื้นที่โล่ง และใกล้กับแหล่งน้ำ สำหรับสัตว์ในกลุ่มอื่นนั้นพบว่ามีความชนิดไม่มากนักเนื่องจากมีระดับของการรบกวนต่อการหากิน และอยู่อาศัยค่อนข้างมากจากกิจกรรมในการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปีย ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าซึ่งกระจายอยู่ในแปลงปลูกหญ้าเนเปียจึงมีจำนวนน้อยทั้งปริมาณจำนวนประชากร และจำนวนชนิด

1.2.4.1 ความหลากหลายของสัตว์ป่า

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 63 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 2 ชนิด (species) ใน 2 สกุล (genus) 2 วงศ์ (family) 2 อันดับ (order) นก (birds) 53 ชนิด ใน 44 สกุล 30 วงศ์ 12 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 8 ชนิด ใน 7 สกุล 6 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 5 ชนิด ใน 5 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดของสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ทางตรงจำนวน 59 ชนิด และได้รับข้อมูลจากการสอบถามจำนวน 4 ชนิด หรือร้อยละ 94.12 และ 5.88 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก และสรุปในตารางที่ 1.1

1.2.4.2 ปริมาณความชุมชุมของสัตว์ป่า

บริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียนั้น กล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าอาศัยและหากินค่อนข้างน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งจากการเพาะปลูกหญ้าเนเปียเต็มพื้นที่ แต่เนื่องจากมีพื้นที่ติดกับพื้นที่นาข้าว สัตว์ป่าที่พบดังกล่าวจึงเป็นชนิดที่ใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่นาข้าว จากการสำรวจในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 63 ชนิด โดยมีปริมาณความชุมชุม ดังแสดงในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก และสรุปได้ดังแสดง ในตารางที่ 1.2 ประกอบด้วย

คุกคามแต่อย่างใด

จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำนวนสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ดังแสดงในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก และสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1.3 และ 1.4

ตารางที่ 1.3 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด					รวมทั้งสิ้น (ชนิด)
	Re	Pr	Np	Cn	Da	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	3	11	0	0	14
นก (Aves)	0	66	9	0	0	75
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	9	14	0	0	23
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	0	5	0	0	5
รวม	0	78	39	0	0	117

หมายเหตุ Re (Reserved species) สัตว์ป่าสงวน : สัตว์ป่าที่หายากจนบัญชีพืชพรรณและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
Pr (Protected species) สัตว์ป่าคุ้มครอง : สัตว์ป่าที่หายาก และถูกกำหนดโดยกฎกระทรวง ตามพรบ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
Cn (Controlled species) : สัตว์ป่าควบคุม : สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยการค้า ละหน่า่งประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม
Da (Dangerous species) : สัตว์ป่าอันตราย : สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นภัยต่อมนุษย์หรือ สัตว์ป่าอื่น หรือมีผลเสียหายแก่สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เป็นถิ่นเกิดสิ่งมีชีวิต อย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 1.4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	0	0	0	0
นก (Aves)	0	0	0	0	0
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	0	0	0	0
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0

หมายเหตุ Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์
En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์
Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างถึง
Nt : Near threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

1.2.4.4 การกระจายพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่นของนก

ในจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 53 ชนิด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน (ตารางที่ 3 ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

1) นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น หรือพื้นที่ศึกษาตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 48 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia*

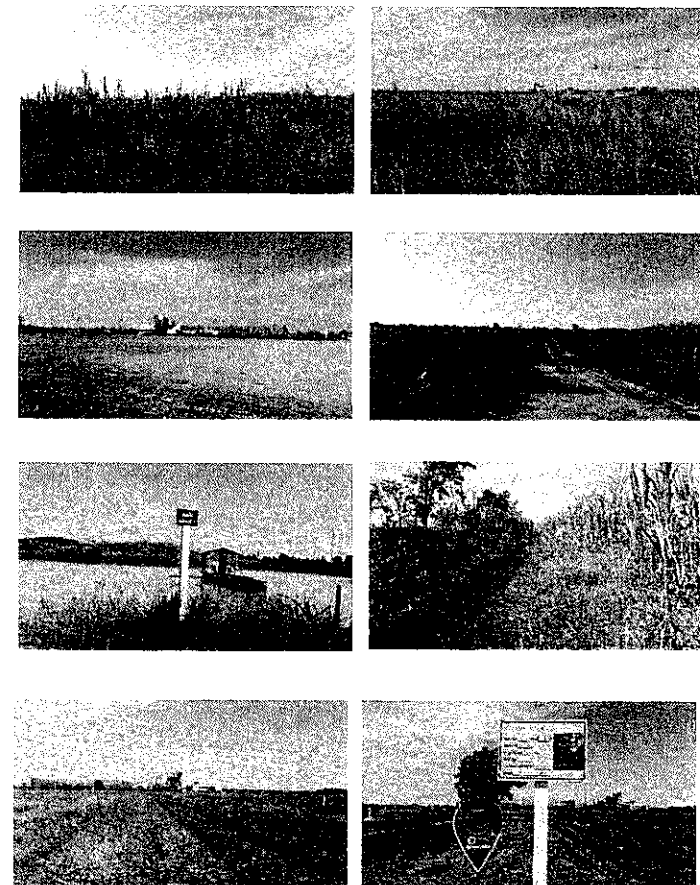
chinensis) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) และเหยี่ยวขาว (*Elanus coeruleus*) เป็นต้น

2) นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกที่อพยพในช่วงฤดูหนาวมี 13 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นนกในกลุ่มนกน้ำ (Waterfowl) ได้แก่ นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) นกยางเป็ด (*Egretta garzetta*) นกคินเคียน (*Himantopus himantopus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีจำนวนหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ศึกษาอาศัย และหากินค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะตามแหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จนบางครั้งทำให้มองว่าเป็นนกประจำถิ่น ได้แก่ ยางเป็ด (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางควาย (*Bubulcus ibis*) เป็นต้น

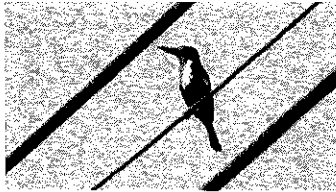
3) นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor) เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ มี 1 ชนิด คือ นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*)



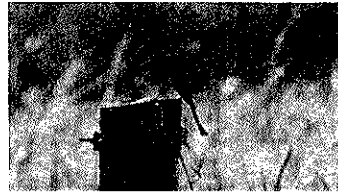
ภาพที่ 1.1 แสดงกิจกรรมสำรวจพืชพรรณ และสัตว์ป่า



ภาพที่ 1.2 แสดงลักษณะนิเวศในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย



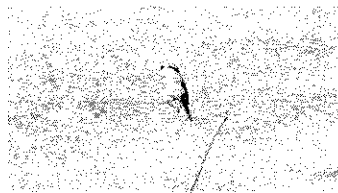
นกกระเรียนขาว (*Halcyon smyrnensis*)



นกเงือกหางปลา (*Dicrurus macrocerus*)



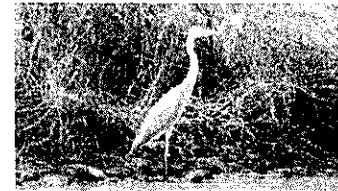
นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*)



นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*)



นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)



นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*)

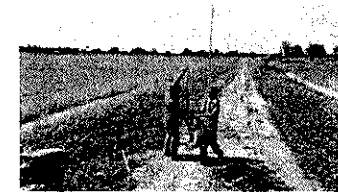


นกตีทอง (*Psilopogon haemacephala*)



เหยี่ยวหูดำ (*Milvus migrans*)

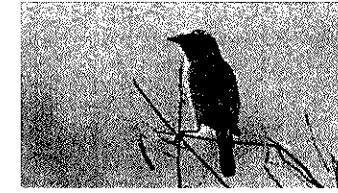
ภาพที่ 1.3 แสดงตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย



งูเห่า (*Python reticulatus*) (ภาพถ่ายจากเจ้าหน้าที่แปลงปลูก)



งูสิง (*Ptyas korros*) (ภาพถ่ายจากเจ้าหน้าที่แปลงปลูก)



นกออกญาหัวดำ (*Saxicola maura*)



นกยางเขียว (*Egretta garzetta*)



นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*)



เหยี่ยวปีกแดง (*Buteo bennettii*)



นกกระแตแต้แต้ (*Vonellus indicus*)



เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*)

ภาพที่ 1.3 แสดงตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปีย (ต่อ)

บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อพืชพรรณ และสัตว์ป่า

2.1 พืชพรรณ

สำหรับการวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ พืชพรรณ และทรัพยากรสัตว์ป่าในระยะการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย ซึ่งไม่ได้ระบุดัชนีชี้วัดถึงประเด็นของผลกระทบว่าให้ติดตามตรวจสอบในประเด็นอะไร คณะผู้ศึกษาจึงทำได้เพียงศึกษาตรวจสอบสภาพนิเวศในปัจจุบันของพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย เช่นเดียวกันกับในปีพ.ศ. 2567 แล้วดำเนินการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจากก่อนที่มีการดำเนินการเพาะปลูกหญ้าเนเปียมากน้อยเพียงใดซึ่งข้อมูลของพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียเป็นข้อมูลได้มาจากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาสำรวจในก่อนหน้านี (การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ) ซึ่งทราบสภาพนิเวศก่อนหน้าที่ดำเนินการปลูกหญ้าเนเปียนั้นเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยพื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่นาข้าวมาก่อน ซึ่งกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศน้อยมากเป็นเพียงแค่ปรับเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกเท่านั้น และแตกต่างกับวิธีการเก็บเกี่ยวโดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตหญ้าเนเปียจะดำเนินการเป็นแปลงๆไป และดำเนินการปลูกใหม่ทันทีหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยว ไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมดพื้นที่ ในขณะที่การทำการจะดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมดพื้นที่เพาะปลูก และเว้นระยะการเพาะปลูกเป็นรอบฤดูกาลเพาะปลูกไป

จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพืชพรรณนั้นแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย กล่าวคือสภาพนิเวศก่อนดำเนินการโครงการ และภายหลังดำเนินการจนถึงการศึกษาสำรวจในครั้งนี้ (พ.ศ. 2568) ไม่แตกต่างกันมากนัก จำนวนชนิด หรือความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ที่เจริญเติบโตอยู่ในพื้นที่แปลงปลูกหญ้าเนเปียมีค่อนข้างน้อยชนิด โดยเฉพาะพรรณไม้ยืนต้น ซึ่งจากการสำรวจมีเพียง 10 ชนิด ตัวอย่างเช่น สะแบงา (*Combretum quadrangulare* Kurz) โพธิ์ขน (*Ficus rumphii* BL.) กระทุ่มหนู (*Mitragyna brunonis* Craib.) คาง (*Albizia lebbeckoides* Benth.) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* Cunn.) และพังกา (*Albizia procera* Benth.) เป็นต้น ไม้พุ่ม 5 ชนิด ได้แก่ โสนหิน (*Sauropus pulchellus* Ait Shaw) ยอรา (*Morinda pandurifolia* Ktze. var. *oblonga* Craib) ขลุ (*Pluchea indica* Less.) แมงลักคา (*Hyptis suaveolens* Poit.) และเป็ดทอง (*Crotalaria juncea* Linn.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 21 ชนิด ตัวอย่างเช่น ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* Linn.) สาบแฉ่งสาบกา (*Ageratum conyzoides* Linn.) และเส้งเล็ก (*Melochia corchorifolia* Linn.) เป็นต้น ไม้เถา 2 ชนิด ได้แก่ ถั่วบราซิล (*Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg.) และอัญชัน (*Clitoria ternatea* Linn.) พืชในกลุ่มหญ้า (grass) ในวงศ์หญ้า (F.POACEAE) 10 ชนิด รวมทั้งหญ้าเนเปีย (*Pennisetum purpureum* Schumacher.) ตัวอย่างเช่น ข้าว (*Oryza sativa* Linn.) หญ้าขจรจบ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) และหญ้าปากควาย (*Digitaria violascens* Link.) เป็นต้น

2.2 สัตว์ป่า

ก) แนวทางในการประเมินผลกระทบ

การประเมินทิศทางและระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่าแต่ละชนิดได้วิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมจากการพัฒนาโครงการร่วมกับความสามารถของสัตว์ป่าที่จะปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และนอกจากนี้ได้พิจารณาถึงกิจกรรมที่อยู่ในปัจจุบันโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียโดยรอบพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งก็มีกิจกรรมในการดำเนินการดังกล่าวเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาด้วย โดยจำแนกสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลความหลากหลายชนิดจากการสำรวจภาคสนามออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มสัตว์ป่าได้รับผลกระทบทิศทางลบ หรือเสียประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม โดยประเมินว่าพื้นที่อาศัย แหล่งหากิน ตลอดจนพื้นที่เฉพาะตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิดถูกทำลายหรือมีสภาพนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ไม่อาจปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่พบหนทางต่อการถูกรบกวน ตลอดจนไม่อาจอาศัยหรือหากินอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย ต้องโยกย้ายไปอาศัยในพื้นที่แห่งอื่นซึ่งมีสภาพนิเวศตามที่ต้องการที่อยู่ห่างไกลออกไป จึงเป็นผลกระทบทิศทางลบ นอกจากนี้ยังพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ตามชนิดของสัตว์ป่า ได้แก่

- สถานภาพของสัตว์ป่าทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมายตรวจสอบว่าเป็นชนิดที่ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน หรือถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์ตรวจสอบว่าเป็นชนิดที่ถูกระบุเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม หรือถูกระบุเป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม หรือไม่ได้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม/ใกล้ถูกคุกคาม

- การแพร่กระจายของสัตว์ป่า ตรวจสอบว่าเป็นชนิดแพร่กระจายกว้างในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ หรือแพร่กระจายเฉพาะถิ่นในระดับภาค หรือแพร่กระจายเฉพาะพื้นที่แห่งใดแห่งหนึ่งบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปีย

- การเคลื่อนที่ของสัตว์ป่า พิจารณาว่าเป็นชนิดเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่บริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียด้วยรูปแบบใด และโดยรวดเร็วหรืออย่างช้า

- ขนาดประชากร พิจารณาว่าเป็นชนิดมีปริมาณประชากรมากโดยภาพรวมของประเทศ หรือมีปริมาณประชากรมากเฉพาะแห่ง หรือมีปริมาณประชากรน้อยโดยภาพรวมของประเทศ

- พื้นที่เฉพาะวิเคราะห้สัตว์ป่าใช้พื้นที่บริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียด้วยวัตถุประสงค์เพื่อเป็นพื้นที่อาศัยเฉพาะ หรือเป็นแหล่งหากินเฉพาะ หรือเป็นพื้นที่เฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์อื่น

กลุ่มสัตว์ป่าได้รับผลกระทบทิศทางบวกหรือได้ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ โดยประเมินว่าในระยะดำเนินการสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียเป็นพื้นที่อาศัย เป็นแหล่งหากิน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น

กลุ่มสัตว์ป่าปรับตัวได้ โดยประเมินว่าสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ไม่เสียประโยชน์และไม่ได้ประโยชน์ จากการดำเนินโครงการ เพราะความสามารถของการปรับตัวให้อยู่อาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศเป็นขอบเขตกว้างและหลากหลาย ตลอดจนพบนานหรือให้คุ้นเคยกับการถูกรบกวนจึงอาศัยและหากินได้ตามปกติบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์และในพื้นที่ใกล้เคียง แม้ว่าสภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป

ข) การประเมินผลกระทบต่อนกสัตว์ป่า จากการประเมินตามแนวทางในข้างต้นสามารถประเมินผลกระทบต่อนกสัตว์ป่าจากกิจกรรมในการปลูกหญ้าเนเปียร์ได้ดังนี้

จากการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ พบสัตว์ป่าค่อนข้างน้อยเพียง 68 ชนิด เพิ่มขึ้นจากที่พบในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 5 ชนิด โดยจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 2 ชนิด นก 53 ชนิด (เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2567 จำนวน 3 ชนิด) สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด (เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชนิด) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก พบ 26 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าในชั้นนก ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montonus*) และ นกกระต๊อเขียว (*Lonchura punctulata*) สัตว์ต่างๆ ที่พบเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการปรับตัวสูง และแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปตามพื้นที่ทางเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่าสัตว์หลายชนิดที่ยังเป็นที่นิยมในการบริโภค ตัวอย่างเช่น หนูนาใหญ่ (*Rattus argentiventer*) งูสิง (*Ptyas korros*) และกบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*) เป็นต้น ใช้พื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหลบภัย และหากิน รวมทั้งสัตว์ชนิดอื่นที่ใช้พื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ใช้เป็นแหล่งหลบภัย โดยเฉพาะพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) จากพื้นที่นาข้าวโดยรอบเข้ามาอาศัยในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ สัตว์ป่าเหล่านี้สามารถหลบหนีจากกิจกรรมการเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์ได้อย่างดีโดยสามารถหลบหนีเข้าไปอยู่ในแปลงที่ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ดังนั้นกิจกรรมการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์อาจจะส่งผลกระทบต่อการรบกวนที่อยู่อาศัย และแหล่งหากินของสัตว์บางชนิดที่อยู่บริเวณนั้นได้แต่ก็เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวในช่วงเก็บเกี่ยว และเพาะปลูกเท่านั้นในขณะที่ช่วงระยะการเจริญเติบโต สัตว์ป่ายังอาศัยและหากินในพื้นที่ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี อีกทั้งอาจเป็นผลกระทบทางบวกที่สัตว์ป่าบางชนิดที่หากินในบริเวณอื่นๆ สามารถเข้ามาอาศัยในพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งอาศัยชั่วคราวจากการรบกวนจากกิจกรรมการเพาะปลูกชั่วคราวบริเวณพื้นที่โดยรอบได้เป็นปกติ

และนอกจากนี้จากการศึกษายังสามารถประเมินสถานภาพของพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ และสัตว์ป่า เพิ่มเติมดังนี้

- ไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดที่เป็นสัตว์ป่าสงวนเลย เนื่องจากสัตว์ป่าสงวนนั้นมีจำนวนประชากรค่อนข้างน้อยมากในธรรมชาติ ประกอบกับสัตว์ป่าสงวนต้องการพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะของแหล่งที่อยู่ในแต่ละชนิด ในขณะที่สัตว์ป่าที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์และใกล้เคียงแทบทุกชนิด อาศัยและหากินได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย และในขณะเดียวกันสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองค่านิยมไม่ปรากฏพบในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์และใกล้เคียงเช่นกัน

• การรบกวนกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมการสืบพันธุ์ ซึ่งกิจกรรมในการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์กล่าวได้ว่าไม่ได้ถูกล้ำ หรือทำให้พื้นที่ดังกล่าวต้องได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงจนทำให้สายพันธุ์ของสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ต้องสูญพันธุ์ หรือลดน้อยจำนวนลง และที่สำคัญสัตว์ในแต่ละชนิดที่พบนั้นมีการกระจายพันธุ์ค่อนข้างกว้างตั้งแต่ในระดับท้องถิ่นไปจนถึงในระดับประเทศ และนอกจากนี้ยังมีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากอีกด้วย การรบกวนต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าจึงไม่เกิดขึ้น

• การทำลายดินที่อยู่อาศัยรวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่าระหว่างการดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่จำเป็นของสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง กล่าวได้ว่ากิจกรรมในการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินน้อยมาก เนื่องจากในสภาพปัจจุบันนั้นกิจกรรมต่างๆ ในปัจจุบัน และก่อนหน้าเป็นกิจกรรมที่รบกวนต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าอยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตามสัตว์แทบทุกชนิดสามารถดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปหรือในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวนด้วยความสามารถในการหลบหลีกของสัตว์ป่าไม่ว่าจะเป็นการเลือกสถานที่รวดเร็ว การวิ่งหนี ตลอดจนความสามารถในการบินของนกนั้น ทำให้สัตว์ป่าเหล่านี้ยังคงดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ

• การแบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และพื้นที่เพื่อการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกพืชไร่เป็นหลักเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้แบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เพียงแต่มีกิจกรรมที่รบกวนต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าในช่วงบางฤดู สัตว์ป่ายังสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งอยู่อาศัยใหม่ และแหล่งอาหารได้ค่อนข้างง่าย



ภาคผนวก 57ข

บันทึกปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก ของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
20361604	08733-260301-1023096	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20363960	08733-260301-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20365157	08733-260301-0003	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
20380000	08733-260301-0004	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20391641	08733-260302-1953933	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20392008	08733-260302-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20396559	08733-260302-0003	รถกระบะ	รถกระบะ
20397335	08733-260302-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20399364	08733-260302-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20400314	08733-260302-0006	รถกระบะ	รถกระบะ
20412510	08733-260302-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20412514	08733-260302-0008	รถกระบะ	รถกระบะ
20427062	08733-260303-1989354	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20428485	08733-260303-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20432651	08733-260303-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20434917	08733-260303-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20440962	08733-260303-0005	รถกระบะ	รถกระบะ
20441556	08733-260303-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20461419	08733-260304-2023711	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20462198	08733-260304-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20465410	08733-260304-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20469867	08733-260304-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20470492	08733-260304-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20470535	08733-260304-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20470998	08733-260304-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20472510	08733-260304-0008	รถกระบะ	รถกระบะ
20475470	08733-260304-0009	รถกระบะ	รถกระบะ
20479358	08733-260304-0010	รถกระบะ	รถกระบะ
20480075	08733-260304-0011	รถกระบะ	รถกระบะ
20485575	08733-260304-0012	รถกระบะ	รถกระบะ
20497784	08733-260305-2060076	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
20498780	08733-260305-0002	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20498876	08733-260305-0003	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20503620	08733-260305-0004	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20505650	08733-260305-0005	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20505777	08733-260305-0006	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20505866	08733-260305-0007	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20515603	08733-260305-0008	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20518072	08733-260305-0009	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20534048	08733-260306-2096340	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20534369	08733-260306-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
20537462	08733-260306-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20540237	08733-260306-0004	รถกระบะ	รถกระบะ
20553183	08733-260306-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20553185	08733-260306-0006	รถกระบะ	รถกระบะ
20555661	08733-260306-0007	รถกระบะ	รถกระบะ
20555914	08733-260306-0008	รถกระบะ	รถกระบะ
20570149	08733-260307-2132441	รถกระบะ	รถกระบะ
20576523	08733-260307-0002	รถกระบะ	รถกระบะ
20581762	08733-260307-0003	รถกระบะ	รถกระบะ
20587164	08733-260307-0004	รถกระบะ	รถกระบะ
20588466	08733-260307-0005	รถกระบะ	รถกระบะ
20602579	08733-260307-0006	รถกระบะ	รถกระบะ
20604302	08733-260307-0007	รถกระบะ	รถกระบะ
20606513	08733-260308-2168805	รถกระบะ	รถกระบะ
20607123	08733-260308-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
20607154	08733-260308-0003	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
20608807	08733-260308-0004	รถกระบะ	มาติดต่อ
20634794	08733-260308-0005	รถกระบะ	รถกระบะ
20637551	08733-260309-2199843	รถกระบะ	มาติดต่อ
20637992	08733-260309-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
20638602	08733-260309-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
20642014	08733-260309-0004	รถกระบะ	มาติดต่อ
20646278	08733-260309-0005	รถกระบะ	มาติดต่อ
20647788	08733-260309-0006	รถกระบะ	มาติดต่อ
20655992	08733-260309-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน

ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
20673067	08733-260310-2235359	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20673160	08733-260310-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20673184	08733-260310-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20673280	08733-260310-0004	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20673449	08733-260310-0005	รถกระบะ	มาติดต่อ
20673723	08733-260310-0006	รถจักรยานยนต์	รับส่งคน / แท็กซี่
20674776	08733-260310-0007	รถกระบะ	มาติดต่อ
20675947	08733-260310-0008	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20676028	08733-260310-0009	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20676661	08733-260310-0010	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20686949	08733-260310-0011	รถกระบะ	มาติดต่อ
20688593	08733-260310-0012	รถกระบะ	มาติดต่อ
20707163	08733-260311-2269455	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20707590	08733-260311-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20708215	08733-260311-0003	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20711809	08733-260311-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20713150	08733-260311-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20714160	08733-260311-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20717074	08733-260311-0007	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20718826	08733-260311-0008	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20718832	08733-260311-0009	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20721251	08733-260311-0010	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20721510	08733-260311-0011	รถกระบะ	รับส่งคน / แท็กซี่
20723850	08733-260311-0012	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20741642	08733-260311-0013	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20744094	08733-260312-2306386	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20744577	08733-260312-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20746783	08733-260312-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20749436	08733-260312-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20749818	08733-260312-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20750883	08733-260312-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
207560301	08733-260312-0007	รถกระบะ	รถกระบะ
207563784	08733-260312-0008	รถกระบะ	มาติดต่อ
20779242	08733-260313-2341534	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20779852	08733-260313-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20784094	08733-260313-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
20785422	08733-260313-0004	รถกระบะ	มาติดต่อ
20786240	08733-260313-0005	รถกระบะ	มาติดต่อ
20792357	08733-260313-0006	รถกระบะ	มาติดต่อ
20792406	08733-260313-0007	รถกระบะ	รถกระบะ
20794329	08733-260313-0008	รถกระบะ	รถกระบะ
20800172	08733-260313-0009	รถกระบะ	มาติดต่อ
20800295	08733-260313-0010	รถกระบะ	มาติดต่อ
20813290	08733-260314-2375582	รถกระบะ	มาติดต่อ
20814398	08733-260314-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20816517	08733-260314-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20816600	08733-260314-0004	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
20823309	08733-260314-0005	รถกระบะ	มาติดต่อ
20847487	08733-260314-0006	รถกระบะ	รถกระบะ
20851190	08733-260315-2413482	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20852598	08733-260315-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20853465	08733-260315-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
20854166	08733-260315-0004	รถกระบะ	รถกระบะ
20881957	08733-260316-2444249	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20882875	08733-260316-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20883637	08733-260316-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20885358	08733-260316-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20889538	08733-260316-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20892169	08733-260316-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20904111	08733-260316-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20916246	08733-260317-2478536	รถกระบะ	มาติดต่อ
20917692	08733-260317-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20917746	08733-260317-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20923348	08733-260317-0004	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20923640	08733-260317-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20924268	08733-260317-0006	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน

ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
20931400	08733-260317-0007	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20946440	08733-260317-0008	รถกระบะ	มาติดต่อ
20951404	08733-260318-2513694	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20951563	08733-260318-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20952309	08733-260318-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20954723	08733-260318-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20955175	08733-260318-0005	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20955509	08733-260318-0006	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
20955809	08733-260318-0007	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
20961255	08733-260318-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20968702	08733-260318-0009	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
20966796	08733-260319-2549085	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
20966929	08733-260319-0002	รถจักรยานยนต์	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
20991879	08733-260319-0003	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
20994632	08733-260319-0004	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
20995502	08733-260319-0005	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21002273	08733-260319-0006	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21007294	08733-260319-0007	รถกระบะ	มาติดต่อ
21022518	08733-260320-2584808	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21022765	08733-260320-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21023974	08733-260320-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
21027152	08733-260320-0004	รถตู้	ผู้รับเหมา / คนงาน
21027223	08733-260320-0005	รถตู้	ผู้รับเหมา / คนงาน
21027273	08733-260320-0006	รถตู้	ผู้รับเหมา / คนงาน
21027413	08733-260320-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21042380	08733-260320-0008	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21044973	08733-260320-0009	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21045665	08733-260320-0010	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21045720	08733-260320-0011	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21059833	08733-260321-2622123	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21060051	08733-260321-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21070748	08733-260321-0003	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21074217	08733-260321-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21076349	08733-260321-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21076484	08733-260321-0006	รถตู้	ผู้รับเหมา / คนงาน
21084783	08733-260322-2657073	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21095699	08733-260322-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
21100107	08733-260322-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
21100820	08733-260322-0004	รถกระบะ	รับของ/ส่งของ
21125029	08733-260323-2687319	รถกระบะ	มาติดต่อ
21125030	08733-260323-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21125903	08733-260323-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ / คนงาน
21128802	08733-260323-0004	รถกระบะ	มาติดต่อ
21133531	08733-260323-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21141834	08733-260323-0006	รถกระบะ	มาติดต่อ
21142109	08733-260323-0007	รถยนต์	มาติดต่อ
21160618	08733-260324-2722808	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21163027	08733-260324-0002	รถยนต์	มาติดต่อ
21165445	08733-260324-0003	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21166132	08733-260324-0004	รถกระบะ	มาติดต่อ
21171537	08733-260324-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21175076	08733-260324-0006	รถยนต์	มาติดต่อ
21179377	08733-260324-0007	รถยนต์	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21183039	08733-260324-0008	รถบรรทุก	vip
21196532	08733-260325-2758822	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21197001	08733-260325-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21198972	08733-260325-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21200277	08733-260325-0004	รถยนต์	มาติดต่อ
21205510	08733-260325-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21212465	08733-260325-0006	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21212840	08733-260325-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21214604	08733-260325-0008	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21215119	08733-260325-0009	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21232783	08733-260326-2795073	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21232926	08733-260326-0002	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21234520	08733-260326-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน

ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
21236110	08733-260326-0004	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21236735	08733-260326-0005	ผู้รับเหมา / คนงาน	ผู้รับเหมา / คนงาน
21242922	08733-260326-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21244373	08733-260326-0007	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21249810	08733-260326-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21250505	08733-260326-0009	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21255748	08733-260326-0010	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21260598	08733-260327-2828888	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21268437	08733-260327-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
21271682	08733-260327-0003	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21273859	08733-260327-0004	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21273861	08733-260327-0005	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21280468	08733-260327-0006	รถบรรทุก	มาติดต่อ
21283950	08733-260327-0007	รถกระบะ	มาติดต่อ
21285806	08733-260327-0008	รถกระบะ	มาติดต่อ
21303699	08733-260328-2865989	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21304912	08733-260328-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21308820	08733-260328-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21311956	08733-260328-0004	รถบรรทุก	มาติดต่อ
21318713	08733-260328-0005	รถกระบะ	มาติดต่อ
21340305	08733-260329-2902595	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21340946	08733-260329-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21346186	08733-260329-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
21370604	08733-260330-2932894	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21371563	08733-260330-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21376129	08733-260330-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21388520	08733-260330-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21405970	08733-260331-2968250	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21406186	08733-260331-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21406300	08733-260331-0003	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21406480	08733-260331-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21425985	08733-260331-0005	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21441247	08733-260401-3003537	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21441590	08733-260401-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21442095	08733-260401-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21442339	08733-260401-0004	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21442345	08733-260401-0005	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
21442480	08733-260401-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21445788	08733-260401-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21446628	08733-260401-0008	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21448958	08733-260401-0009	รถตู้	ผู้รับเหมา / คนงาน
21456854	08733-260401-0010	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21477420	08733-260402-3039710	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21477756	08733-260402-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21478700	08733-260402-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
21479801	08733-260402-0004	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21483859	08733-260402-0005	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21485725	08733-260402-0006	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21488831	08733-260402-0007	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21501735	08733-260402-0008	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21503313	08733-260402-0009	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21511672	08733-260403-0001	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21512204	08733-260403-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
21513501	08733-260403-0003	รถกระบะ	มาติดต่อ
21514287	08733-260403-0004	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21514516	08733-260403-0005	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21517608	08733-260403-0006	รถกระบะ	มาติดต่อ
21520754	08733-260403-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21524215	08733-260403-0008	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21529568	08733-260403-0010	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21530687	08733-260403-0011	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21535224	08733-260403-0012	รถกระบะ	มาติดต่อ
21536658	08733-260403-0013	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21550569	08733-260404-0001	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21551362	08733-260404-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน

ID	Vp(Vis Number (หมายเลขบันทึกคดี))	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
21804695	08733-260411-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21805702	08733-260411-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21806871	08733-260411-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21808791	08733-260411-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21830408	08733-260411-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21837337	08733-260412-0001	รถกระบะ	มาติดต่อ
21840438	08733-260412-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
21879907	08733-260413-0001	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21904031	08733-260414-0001	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21938844	08733-260416-0001	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21941406	08733-260416-0002	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
21963877	08733-260417-0001	รถกระบะ	มาติดต่อ
21968127	08733-260417-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
21969862	08733-260417-0003	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21970405	08733-260417-0004	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
21970466	08733-260417-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21980886	08733-260417-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21983917	08733-260417-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21984435	08733-260417-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21984593	08733-260417-0009	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
21986028	08733-260417-0010	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22001656	08733-260418-0001	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22005484	08733-260418-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22007844	08733-260418-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22008554	08733-260418-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22012294	08733-260418-0005	รถยนต์	มาติดต่อ
22015666	08733-260418-0006	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22019810	08733-260418-0007	-	มาติดต่อ
22021554	08733-260418-0008	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22022321	08733-260418-0009	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22022767	08733-260418-0010	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22036516	08733-260419-0001	รถบรรทุก	รับของ/ส่งของ
22037091	08733-260419-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22038979	08733-260419-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22041290	08733-260419-0004	รถยนต์	มาติดต่อ
22041533	08733-260419-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22041696	08733-260419-0006	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22055700	08733-260419-0007	รถกระบะ	มาติดต่อ
22068844	08733-260420-0001	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22070834	08733-260420-0002	รถกระบะ	มาติดต่อ
22072087	08733-260420-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22072187	08733-260420-0004	รถบรรทุก	รับของ/ส่งของ
22075651	08733-260420-0005	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22083667	08733-260420-0006	รถบรรทุก	มาติดต่อ
22093841	08733-260420-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22104606	08733-260421-0001	รถบรรทุก	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22105968	08733-260421-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
22105972	08733-260421-0003	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22109379	08733-260421-0004	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22110969	08733-260421-0005	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22111102	08733-260421-0006	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22111434	08733-260421-0007	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
22115560	08733-260421-0008	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22116781	08733-260421-0009	รถบรรทุก	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22125946	08733-260421-0010	รถกระบะ	รับ-ส่งคน / แท็กซี่
22126199	08733-260421-0011	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22141528	08733-260422-0001	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22142986	08733-260422-0002	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22143118	08733-260422-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22150888	08733-260422-0004	รถกระบะ	รับของ/ส่งของ
22152035	08733-260422-0005	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
22152446	08733-260422-0006	รถบรรทุก	มาติดต่อ
22153518	08733-260422-0007	รถบรรทุก	มาติดต่อ
22158122	08733-260422-0008	รถยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22178473	08733-260423-0001	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ
22178650	08733-260423-0002	รถจักรยานยนต์	มาติดต่อ

ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
22181840	08733-260423-0003	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22186649	08733-260423-0009	รถยก	นำดีเซล
22187034	08733-260423-0005	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22187504	08733-260423-0006	รถกระบะ	นำดีเซล
22188753	08733-260423-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22199376	08733-260423-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22215162	08733-260424-0001	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22216074	08733-260424-0002	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22216327	08733-260424-0003	รถกระบะ	นำดีเซล
22216605	08733-260424-0004	รถกระบะ	นำดีเซล
22217095	08733-260424-0005	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22232887	08733-260424-0006	รถกระบะ	นำดีเซล
22236507	08733-260424-0007	รถกระบะ	นำดีเซล
22237944	08733-260424-0008	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22238777	08733-260424-0009	รถกระบะ	นำดีเซล
22253328	08733-260425-0001	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22259615	08733-260425-0002	รถกระบะ	นำดีเซล
22261952	08733-260425-0003	รถกระบะ	นำดีเซล
22267917	08733-260425-0004	รถยก	นำดีเซล
22275927	08733-260425-0005	รถกระบะ	นำดีเซล
22289235	08733-260425-0006	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22291037	08733-260426-0001	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22293053	08733-260426-0002	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22297438	08733-260426-0003	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22297748	08733-260426-0004	รถยก	นำดีเซล
22299245	08733-260426-0005	รถกระบะ	นำดีเซล
22323811	08733-260427-0001	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22324178	08733-260427-0002	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22324533	08733-260427-0003	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22328250	08733-260427-0004	รถยก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22328814	08733-260427-0005	รถกระบะ	นำดีเซล
22339969	08733-260427-0006	รถกระบะ	นำดีเซล
22341154	08733-260427-0007	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22341267	08733-260427-0008	รถกระบะ	นำดีเซล
22354726	08733-260427-0009	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22354769	08733-260427-0010	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22359100	08733-260427-0011	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22361306	08733-260428-0001	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22361322	08733-260428-0002	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22362554	08733-260428-0003	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22362594	08733-260428-0004	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22362676	08733-260428-0005	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22362907	08733-260428-0006	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22366673	08733-260428-0007	รถกระบะ	นำดีเซล
22369306	08733-260428-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22370102	08733-260428-0009	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22374056	08733-260428-0010	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22374952	08733-260428-0011	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22379511	08733-260428-0012	รถกระบะ	นำดีเซล
22379849	08733-260428-0013	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22381352	08733-260428-0014	รถบรรทุก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22382788	08733-260428-0015	รถกระบะ	นำดีเซล
22384635	08733-260428-0016	รถยก	ผู้รับเหมา / คนงาน
22384861	08733-260428-0017	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22384939	08733-260428-0018	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22385741	08733-260428-0019	รถจักรยานยนต์	ผู้รับเหมา / คนงาน
22398727	08733-260429-0001	รถบรรทุก	นำดีเซล
22400312	08733-260429-0002	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22402703	08733-260429-0003	รถกระบะ	นำดีเซล
22405738	08733-260429-0004	รถกระบะ	นำดีเซล
22406571	08733-260429-0005	รถกระบะ	นำดีเซล
22412146	08733-260429-0006	รถกระบะ	นำดีเซล
22415941	08733-260429-0007	รถกระบะ	นำดีเซล
22416881	08733-260429-0008	รถกระบะ	ผู้รับเหมา / คนงาน
22417563	08733-260429-0009	รถกระบะ	นำดีเซล
22417662	08733-260429-0010	รถกระบะ	นำดีเซล

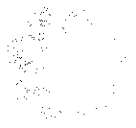
ID	Visitor Number (หมายเลขผู้มาติดต่อ)	Type of Vehicle (ชนิดยานพาหนะ)	Purpose of Visit (วัตถุประสงค์)
22432603	08733-260429-0011	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22437335	08733-260430-0001	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22437580	08733-260430-0002	รถจักรยานยนต์	นำดีเซล
22438475	08733-260430-0003	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22439536	08733-260430-0004	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22440287	08733-260430-0005	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22440380	08733-260430-0006	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22443145	08733-260430-0007	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22453362	08733-260430-0008	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี
22455135	08733-260430-0009	รถกระบะ	นำดีเซล
22457841	08733-260430-0010	รถกระบะ	รับส่งคน / แห่กษี



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 58ข

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ มกราคม ถึง มิถุนายน 2569					วันที่ 7 กรกฎาคม 2569
						เวลา 09.00 น.
การเกิดอุบัติเหตุ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
1. จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	0	2	2	0	1	8
2. จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	0	0	0	0	0	0
3. จำนวนผู้บาดเจ็บ (คน)	0	0	0	0	0	0
รวม	0	2	2	0	1	8

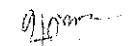
จัดทำโดย



(นางสาวกมลทิพย์ พุ่งชน)

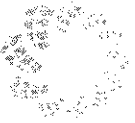
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

รับทราบโดย



(นายบุญเกิด ทองคัม)

ผู้อำนวยการ โรงไฟฟ้า

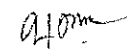
 บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.	สถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจร มกราคม ถึง มิถุนายน 2569					วันที่ 7 กรกฎาคม 2569
						เวลา 09.00 น.
การเกิดอุบัติเหตุจราจร	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
1. จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	0	0	0	0	0	0
2. จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	0	0	0	0	0	0
3. จำนวนผู้บาดเจ็บ (คน)	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0

จัดทำโดย



(นางสาวกมลทิพย์ พงษ์ตน)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

รับทราบโดย



(นายบุญเกิด ทองอ้อม)
ผู้อำนวยการ โรงไฟฟ้า



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 59ข

เอกสารการแจ้งจำนวน ช่วงอายุ และภูมิสำเนาของพนักงานโครงการ



สำเนา

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 6 หมู่ 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านลาด
จ.เพชรบุรี 76150
โทร : 086-034699

ที่ PCR 143/2569

26 มิถุนายน 2569

เรียน ผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่โรงงาน : 1 ฉบับ
บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด

ด้วยบริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 169 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดุสิต จังหวัด
พิจิตร 66150 ได้มีความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหนังสือ
ที่ พ.ศ. 1009.111759 ลง. 29 เมษายน 2567 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของเขตโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) ของบริษัท
ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด และในรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการให้แจ้งข้อมูลจำนวน และช่วงอายุประชากร
ภายในพื้นที่โครงการฯ ต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ เพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ
อนามัย และเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคที่เกิดขึ้นกับประชากรในกลุ่มอายุต่างๆ ร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ บริษัทขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณา
และความร่วมมือจากท่าน

ขอแสดงความนับถือ




(นายนพภูเบศ พิชิต)
ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า

cristallo

สำเนา

บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 6 หมู่ 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านลาด
จ.เพชรบุรี 76150
โทร : 086-034699

ที่ PCR 143/2569

26 มิถุนายน 2569

เรียน ผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ (จังหวัด)

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่โรงงาน : 1 ฉบับ
บริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด

ด้วยบริษัท ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 169 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดุสิต จังหวัด
พิจิตร 66150 ได้มีความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหนังสือ
ที่ พ.ศ. 1009.111759 ลง. 29 เมษายน 2567 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของเขตโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) ของบริษัท
ทิพย์พิจิตร โอไบรอันเนอส์ จำกัด และในรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการให้แจ้งข้อมูลจำนวน และช่วงอายุประชากร
ภายในพื้นที่โครงการฯ ต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพธิ์ (จังหวัด) เพื่อให้ในการวางแผนปฏิบัติงาน
ด้านสุขภาพอนามัย และเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคที่เกิดขึ้นกับประชากรในกลุ่มอายุต่างๆ ร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ บริษัทขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณา
และความร่วมมือจากท่าน

ขอแสดงความนับถือ



(นายนพภูเบศ พิชิต)
ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า

7/6/2569



บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด (มหาชน)
เลข หมู่ ๕ ต. ต่ำบ่งโพธิ์ อ. พิจิตร จ. พิจิตร 66150
Tel : 056 034050

ข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150

จำนวนประชากรแยกตามช่วงอายุ

ลักษณะข้อมูล	ชาย	หญิง	รวม
แตกตามเพศ	114	25	139
แยกลักษณะตามช่วงอายุ			
ต่ำกว่า 15 ปี	0	0	0
15 - ต่ำกว่า 18 ปี	0	0	0
18 - ต่ำกว่า 60 ปี	114	25	139
60 ปีขึ้นไป	0	0	0
แยกลักษณะสถานะของบุคคล ผู้มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน			
ผู้มีสัญชาติไทย	114	25	139
ผู้ที่ไม่ใช่สัญชาติไทย	0	0	0



บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด (มหาชน)
เลข หมู่ ๕ ต. ต่ำบ่งโพธิ์ อ. พิจิตร จ. พิจิตร 66150
Tel : 056 034050

ที่ PCH 144/2569

26 มิถุนายน 2568

เรียน ผู้ส่วนราชการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำประดาศ

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด

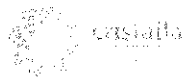
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่โรงงาน 1 ฉบับ
บริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด

ด้วยบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150 ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/7759 ลง. 29 เมษายน 2567 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ทิพย์พิจิตร โฮมริสเคอเนอส์ จำกัด และในรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการให้แจ้งข้อมูลจำนวน และช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่โครงการฯ ต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำประดาศ เพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพอนามัย และเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคที่เกิดขึ้นกับประชากรในกลุ่มอายุต่างๆ ร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ บริษัทฯขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณา และความร่วมมือจากท่าน

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญเกิด ทองอัม)
ผู้ส่วนราชการโรงไฟฟ้า



กระทรวงสาธารณสุข
กรมการแพทย์
ศูนย์วิจัยโรคเอดส์
กรุงเทพฯ 10110

ข้อมูลจำนวนและช่วงอายุประชากร ภายในพื้นที่ บริษัท ทีเคพีจีเอ โฮสพิทแอลเอชอี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 169 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอเสนาหานหิน จังหวัดสุโขทัย 66150

จำนวนประชากรแยกตามช่วงอายุ

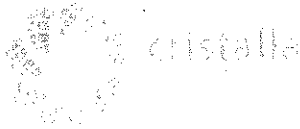
ลักษณะข้อมูล	ชาย	หญิง	รวม
แยกตามเพศ	114	25	139
แยกลักษณะตามช่วงอายุ			
ต่ำกว่า 15 ปี	0	0	0
15 - ต่ำกว่า 18 ปี	0	0	0
18 - ต่ำกว่า 60 ปี	114	25	139
60 ปีขึ้นไป	0	0	0
แยกลักษณะสถานะของบุคคล ผู้ที่อาศัยอยู่ในละแวกนี้			
ผู้ที่ได้สัญชาติไทย	114	25	139
ผู้ที่มิได้สัญชาติไทย	0	0	0



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 60ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์พันธุ์กล้าไม้



สำเนา

บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอมี จำกัด
เลขที่ ๖ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
โทร : ๐๕๖-๐๓๔๐๖๖๖

ที่ PCH-057/2569

วันที่ 17 เมษายน 2569

เรื่อง ขอรับกล้าไม้

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เพาะชำกล้าไม้จังหวัดพิจิตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย

- | | |
|---|--------|
| 1. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน | 1 ฉบับ |
| 2. สำเนาการถือครองที่ดิน (พื้นที่ที่จะปลูก) | 1 ฉบับ |
| 3. แบบคำขอรับกล้าไม้ | 1 ฉบับ |

ตามที่ บริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอมี จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560063524 ได้รับหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ 1010.7/12096 ลงวันที่ 3 กันยายน 2562 และเลขที่ 1009.7/7759 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567 (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ซึ่งกำหนดมาตรการพื้นที่สีเขียว 25.275 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.94 ของพื้นที่ โครงการทั้งหมด ซึ่งโครงการพิจารณาใช้พื้นที่ไม้ยืนต้นทรงสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ลดความเร็วลม และการพังกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังทำการปลูกต้นไม้เพื่อให้เกิดความหลากหลายของพันธุ์ไม้ รวมถึงเป็นการสร้างทัศนียภาพที่สวยงามและใช้เป็นแนวกันชนโดยรอบโรงไฟฟ้า (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2)

ในการนี้ ทางบริษัท ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอมี จำกัด พิจารณาเห็นว่าหน่วยงานของท่านเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการเพาะพันธุ์กล้าไม้ เพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยงานราชการ และประชาชนผู้สนใจ ได้นำกล้าพันธุ์ไม้มาปลูก จึงขอความอนุเคราะห์และขอรับการสนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ดังกล่าวข้างต้น จำนวน 5,000 ต้น (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาย เชาว์ดี สุวรรณเพ็ชร

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ทิพย์พิจิตร ไบโบริคเอนเนอมี

โทรสาร ๐๖

โกศล ชื่นแวง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เบอร์โทร 056-034069

๕ พค. ๖๙.



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก 61ข

เอกสารการอบรมพนักงานในพื้นที่อับอากาศ

บริษัท บันทึกลงรูป แมนเนจเม้นท์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เป็นแห่งให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย เลขใบอนุญาตที่ 0501-03-2564-0018

ชลบุรี จ.จ.

นายยุทธนา วงศ์ศรีจันทร์

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย สำหรับผู้ประกอบการ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดูแลพื้นที่ และผู้ปฏิบัติงานในที่อันตราย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานเกี่ยวกับอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ 21 - 24 พฤษภาคม 2568 จำนวน 24 ชั่วโมง

สถานที่ฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ณ ศูนย์ฝึกอบรมบริษัทเอจกรุ๊ป ถนนพหลโยธิน 2 และ ศูนย์ฝึกอบรมบริษัทเอจกรุ๊ป ถนนพหลโยธิน

ในวันที่ ๓๑ วันที่ 24 พฤษภาคม 2568

P.P.

(นายยุทธนา วงศ์ศรีจันทร์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท บันทึกลงรูป แมนเนจเม้นท์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เป็นแห่งให้บริการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย เลขใบอนุญาตที่ 0501-03-2564-0018

ชลบุรี จ.จ.

นายศราวุธ ยิ่งเพ็ง

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย สำหรับผู้ประกอบการ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดูแลพื้นที่ และผู้ปฏิบัติงานในที่อันตราย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานเกี่ยวกับอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ 21 - 24 พฤษภาคม 2568 จำนวน 24 ชั่วโมง

สถานที่ฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ณ ศูนย์ฝึกอบรมบริษัทเอจกรุ๊ป ถนนพหลโยธิน 2 และ ศูนย์ฝึกอบรมบริษัทเอจกรุ๊ป ถนนพหลโยธิน

ในวันที่ ๓๑ วันที่ 24 พฤษภาคม 2568

P.P.

(นายศราวุธ ยิ่งเพ็ง)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

“จัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง”

วุฒิบัตรฉบับนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

นายมนตรี ศรีศรี

เลขที่ทะเบียนวุฒิบัตร
CF25-08-27



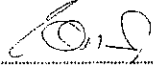

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
 หลักสูตรฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

วันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระยะเวลาในการฝึกอบรม 24 ชั่วโมง
 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2568



(นายวิฑูร อารคงหาญ)
วิทยากร



(นายเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

“จัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง”

วุฒิบัตรฉบับนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

นายภาณุวงศ์ แก้วมงคล

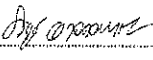
เลขที่ทะเบียนวุฒิบัตร
CF25-08-28



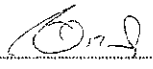

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
 หลักสูตรฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

วันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระยะเวลาในการฝึกอบรม 24 ชั่วโมง
 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2568



(นายวิฑูร อารคงหาญ)
วิทยากร



(นายเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

เลขที่หนังสือรับ
CS75-03-29



cristalia
บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

“จัดฝึกอบรมโดยนอช้าง”

วุฒิบัตรฉบับนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

นายภัทรภณ พาอินทร์

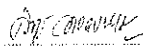


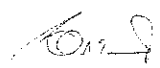

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
 หลักสูตรฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

วันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระยะเวลาในการฝึกอบรม 24 ชั่วโมง

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2568


 (นายวิฑูร อารมคงพายุ)
 วิศวกร


 (นายเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร)
 ผู้จัดการโรงพยาบาล

เลขที่หนังสือรับ
CS75-08-20



cristalia
บริษัท กิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

“จัดฝึกอบรมโดยนอช้าง”

วุฒิบัตรฉบับนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

นายสุริยัน ทักถิ

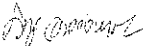


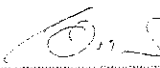

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
 หลักสูตรฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

วันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระยะเวลาในการฝึกอบรม 24 ชั่วโมง

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2568


 (นายวิฑูร อารมคงพายุ)
 วิศวกร


 (นายเอกรัตน์ สุวรรณเพ็ชร)
 ผู้จัดการโรงพยาบาล



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 12

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 30/04/26

Analysis Date : 28/04-05/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling By : TET

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Type of Sample : Stack

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Contact : -

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result	
			กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)	
			2605-AS1140 (2/5)	
			ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	
1	Sampling Date	-	28/04/26	
2	Stack Diameter	m	Ø 2.50	
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	142	
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	6.4	
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	31.4	
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	19.5	
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	12.90	
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	5.9	
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	14.1	
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	752.1	

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (With Combustion)			Analysis Date
			กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)						
			2605-AS1140 (2/5)						
			ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ			(A)	(B)		
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	11.0 ⁽²⁾	0.21 (g/s)	10.2 ⁽³⁾	88.84	3.99 (g/s)	120	30/04-05/05/26
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	< 0.10 ⁽²⁾	< 0.01 (g/s)	< 0.10 ⁽³⁾	179.76	12.29 (g/s)	200	28/05/26
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.10 ⁽²⁾	< 0.01 (g/s)	< 0.10 ⁽³⁾	53.85	5.12 (g/s)	60	28/05/26
Opacity ⁽⁴⁾	%	Ringelmann's Method	7.37	-	7.37	-	-	10 ^(C)	28/04/26

Remarks : ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ = 47Q 0662012 UTM 1780006

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis (closed system)

(4) On site measurement

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

(B) Notification of the Ministry of Industry (2025) (B.E. 2569) (Old Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2023) (B.E. 2566) (Old Power Plant)

(C) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2005) (B.E. 2548), (opacity).

Source : ไม่สืบ+ใบ้อยลับ (ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 36.8 ตัน/ชั่วโมง, กำลังการผลิตไฟฟ้า 23.44 MW)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

25/05/26



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

25/05/26

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW
Received Date : 30/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sampling Conditions :
Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 28/04-05/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling By : Mr. Weeraphon Budsa
Registration No. : ว-236-จ-0029
Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)
			2604-AS1140 (2/5)
			ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ
1	Sampling Date	-	28/04/26
2	Stack Diameter	m	Ø 2.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	142
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	6.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	31.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	19.5
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	12.90
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	5.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	14.1
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	752.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard ^(A) (With Combustion)	Analysis Date
			กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)			
			2604-AS1140 (2/5)			
			ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	11.0 ⁽²⁾	10.2 ⁽³⁾	120	30/04-05/05/26
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	< 0.10 ⁽²⁾	< 0.10 ⁽³⁾	200	28/05/26
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.10 ⁽²⁾	< 0.10 ⁽³⁾	60	28/05/26
Opacity ⁽⁴⁾	%	Ringelmann's Method	7.37	7.37	10 ^(B)	28/04/26

Remarks : ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ = 47Q 0662012 UTM 1780006

- (1) Flue conditions
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis (closed system)
(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis (closed system)
(4) On site measurement

Standard (A) Notification of the Ministry of Industry (2025) (B.E. 2568) (Old Power Plant)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549), (opacity).

Source : โรงไฟฟ้าชีวมวล (ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 36.8 ตัน/ชั่วโมง, กำลังการผลิตไฟฟ้า 23.44 MW)

Reviewed by
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-จ-0002
25/05/26



Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-จ-0003
25/05/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 5 of 12

Analysis No. : R26-1622

Received Date : 30/04/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Type of Sample : Stack

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Contact : -

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result	
			กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)	
			2605-AS1141	
			ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ	
1	Sampling Date	-	28/04/26	
2	Stack Diameter	m	Ø 2.50	
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	146	
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	12.4	
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	60.7	
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	36.8	
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	13.73	
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.3	
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	12.8	
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	752.4	

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (With Combustion)		Analysis Date	
			กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)						
			2605-AS1141						
			ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ			(A)	(B)		
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	25.6 ⁽²⁾	0.95 (g/s)	26.1 ⁽³⁾	106.61	4.78 (g/s)	120	30/04-05/26

Remarks : ปล่อยหม้อไอน้ำของโครงการ = 47Q 0662012 UTM 1780006

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis (closed system)

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

(B) Notification of the Ministry of Industry (2025) (B.E. 2568) (Old Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2023) (B.E. 2566) (Old Power Plant)

Source : ไม่สืบ+ใบย่อยสับ (ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 36.8 ตัน/ชั่วโมง, กำลังการผลิตไฟฟ้า 23.44 MW)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/05/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

25/05/26

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 2 of 6

Analysis No. : R26-1622/DIW
Received Date : 30/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sampling Conditions :

Report Date : 25/05/26
Analysis Date : 30/04-05/05/26
Job No. : S690200/Apr/1
Sampling By : Mr. Weeraphon Budsas
Registration No. : 2-236-จ-0029
Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)
			2604-AS1141
			ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ
1	Sampling Date	-	28/04/26
2	Stack Diameter	m	Ø 2.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	146
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	12.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	60.7
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	36.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	13.73
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.3
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	12.8
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	752.4

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)			
			2604-AS1141			
			ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	25.6 ⁽²⁾	26.1 ⁽³⁾	120	30/04-05/26

Remarks : ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ = 47Q 0662012 UTM 1780006

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis (closed system)

Standard (A) Notification of the Ministry of Industry (2025) (B.E. 2568) (Old Power Plant)

Source : ไม้สับ+ใบอ้อยสับ (ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 36.8 ตัน/ชั่วโมง, กำลังการผลิตไฟฟ้า 23.44 MW)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
2-236-จ-0002
25/5/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
2-236-จ-0003
25/5/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 6 of 12

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 05-08/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling By : TET

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Type of Sample : Ambient Air

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Contact : -

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result			Analysis Date
			TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
วัดโคกกระถิ่น (47Q 0664427 UTM 1779141)	2605-AA0097	27-28/04/26	46	21	17	05-08/05/26
	2605-AA0101	28-29/04/26	43	23	16	05-08/05/26
	2605-AA0105	29-30/04/26	44	24	20	05-08/05/26
	2605-AA0109	30/04-01/05/26	45	21	17	05-08/05/26
	2605-AA0113	01-02/05/26	38	21	12	05-08/05/26
	2605-AA0117	02-03/05/26	49	30	17	05-08/05/26
	2605-AA0121	03-04/05/26	65	49	10	05-08/05/26
บ้านหนองเครือชูด (47Q 0659924 UTM 1781079)	2605-AA0098	27-28/04/26	33	19	5	05-08/05/26
	2605-AA0102	28-29/04/26	27	17	3	05-08/05/26
	2605-AA0106	29-30/04/26	38	16	5	05-08/05/26
	2605-AA0110	30/04-01/05/26	24	13	9	05-08/05/26
	2605-AA0114	01-02/05/26	25	11	4	05-08/05/26
	2605-AA0118	02-03/05/26	30	9	2	05-08/05/26
	2605-AA0122	03-04/05/26	44	25	12	05-08/05/26
Standard			200	100	37.5	-

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

PM-2.5 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory
25, 25, 26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager
25, 25, 26

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET****Thai Environmental Technic Limited****บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด**

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 7 of 12

Analysis No. : R26-1622

Report Date : 25/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 05-08/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling By : TET

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Type of Sample : Ambient Air

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Contact : -

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result			Analysis Date
			TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
วัดหนองกะทอ (47Q 0661595 UTM 1779216)	2605-AA0099	27-28/04/26	61	22	15	05-08/05/26
	2605-AA0103	28-29/04/26	60	26	17	05-08/05/26
	2605-AA0107	29-30/04/26	55	25	23	05-08/05/26
	2605-AA0111	30/04-01/05/26	33	16	6	05-08/05/26
	2605-AA0115	01-02/05/26	29	18	10	05-08/05/26
	2605-AA0119	02-03/05/26	46	21	11	05-08/05/26
	2605-AA0123	03-04/05/26	76	32	13	05-08/05/26
วัดเขาดิน (47Q 0663577 UTM 1780700)	2605-AA0100	27-28/04/26	73	43	19	05-08/05/26
	2605-AA0104	28-29/04/26	51	34	15	05-08/05/26
	2605-AA0108	29-30/04/26	49	31	15	05-08/05/26
	2605-AA0112	30/04-01/05/26	30	18	10	05-08/05/26
	2605-AA0116	01-02/05/26	37	22	12	05-08/05/26
	2605-AA0120	02-03/05/26	37	28	14	05-08/05/26
	2605-AA0124	03-04/05/26	67	28	12	05-08/05/26
Standard			200	100	37.5	-

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

PM-2.5 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/05/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

25/05/26

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 8 of 12

Analysis No. : R26-1622
 Received Date : 05/05/26
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
 Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
 Contact : -

Report Date : 25/05/26
 Analysis Date : 05-07/05/26
 Job No. : S690200/Apr/1
 Sampling By : TET
 Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
ภายในค้าย่านกองเก็บเชื้อเพลิง (47Q 0661935 UTM 1780272)	2605-AA0125	27-28/04/26	319	112	05-07/05/26
	2605-AA0127	28-29/04/26	108	68	05-07/05/26
	2605-AA0129	29-30/04/26	82	53	05-07/05/26
	2605-AA0131	30/04-01/05/26	56	35	05-07/05/26
	2605-AA0133	01-02/05/26	71	33	05-07/05/26
	2605-AA0135	02-03/05/26	165	61	05-07/05/26
	2605-AA0137	03-04/05/26	218	90	05-07/05/26
ภายนอกค้าย่านกองเก็บเชื้อเพลิง (47Q 0661948 UTM 1780287)	2605-AA0126	27-28/04/26	212	114	05-07/05/26
	2605-AA0128	28-29/04/26	100	64	05-07/05/26
	2605-AA0130	29-30/04/26	78	38	05-07/05/26
	2605-AA0132	30/04-01/05/26	65	37	05-07/05/26
	2605-AA0134	01-02/05/26	36	18	05-07/05/26
	2605-AA0136	02-03/05/26	82	37	05-07/05/26
	2605-AA0138	03-04/05/26	138	77	05-07/05/26

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 15/5/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 25/5/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/1-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดโคกกระถิ่น						
		NO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	16:00-17:00	9	9	8	7	8	8	11
2.	17:00-18:00	9	8	9	8	9	7	8
3.	18:00-19:00	9	9	9	9	10	8	10
4.	19:00-20:00	8	10	8	8	8	8	9
5.	20:00-21:00	10	10	9	9	10	7	10
6.	21:00-22:00	10	8	8	10	9	8	9
7.	22:00-23:00	8	7	8	9	10	9	9
8.	23:00-00:00	7	8	8	9	9	8	10
9.	00:00-01:00	7	8	7	8	9	8	9
10.	01:00-02:00	7	9	8	10	10	10	8
11.	02:00-03:00	9	9	7	9	8	9	8
12.	03:00-04:00	9	8	8	8	8	10	8
13.	04:00-05:00	7	8	7	8	9	9	8
14.	05:00-06:00	8	8	7	7	7	7	7
15.	06:00-07:00	8	8	7	7	7	8	7
16.	07:00-08:00	8	9	7	7	7	7	7
17.	08:00-09:00	8	8	7	7	7	7	7
18.	09:00-10:00	8	8	7	8	8	8	7
19.	10:00-11:00	7	8	7	8	9	7	7
20.	11:00-12:00	7	9	7	9	10	7	8
21.	12:00-13:00	7	10	7	9	9	7	9
22.	13:00-14:00	9	8	9	11	9	8	8
23.	14:00-15:00	8	9	10	9	8	8	9
24.	15:00-16:00	9	8	9	9	8	8	9
Minimum		7	7	7	7	7	7	7
Maximum		10	10	10	11	10	10	11
Average		8	8	8	8	8	8	8
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E.-2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/2-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		บ้านหนองเครือขูด						
		NO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	14:00-15:00	5	3	4	4	3	4	3
2.	15:00-16:00	4	6	4	3	3	3	4
3.	16:00-17:00	5	5	5	4	4	5	4
4.	17:00-18:00	5	5	5	5	4	5	5
5.	18:00-19:00	3	4	5	4	4	4	4
6.	19:00-20:00	4	4	3	3	4	3	4
7.	20:00-21:00	4	4	3	3	3	3	4
8.	21:00-22:00	3	4	2	3	3	2	4
9.	22:00-23:00	3	4	2	2	3	2	4
10.	23:00-00:00	2	2	2	2	2	2	3
11.	00:00-01:00	2	2	2	2	4	2	2
12.	01:00-02:00	3	3	2	2	2	3	3
13.	02:00-03:00	3	2	2	2	2	3	2
14.	03:00-04:00	3	2	3	3	2	2	3
15.	04:00-05:00	3	2	3	4	2	1	3
16.	05:00-06:00	2	3	2	4	2	2	3
17.	06:00-07:00	2	3	2	3	1	3	4
18.	07:00-08:00	2	2	2	1	2	3	3
19.	08:00-09:00	2	3	2	3	2	2	3
20.	09:00-10:00	4	2	2	3	3	4	4
21.	10:00-11:00	3	2	3	3	2	2	4
22.	11:00-12:00	3	1	4	3	3	3	6
23.	12:00-13:00	5	2	5	4	4	4	4
24.	13:00-14:00	3	4	5	3	4	2	5
Minimum		2	1	2	1	1	1	2
Maximum		5	6	5	5	4	5	6
Average		3	3	3	3	3	3	4
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/3-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดหนองกะทอ						
		NO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	15:00-16:00	9	7	10	9	7	6	8
2.	16:00-17:00	8	7	9	8	6	6	7
3.	17:00-18:00	8	8	8	7	6	7	7
4.	18:00-19:00	8	8	9	8	8	8	8
5.	19:00-20:00	7	8	8	9	8	9	9
6.	20:00-21:00	9	7	8	10	8	8	9
7.	21:00-22:00	9	7	9	9	8	8	9
8.	22:00-23:00	8	7	10	9	9	8	8
9.	23:00-00:00	8	7	9	8	8	7	10
10.	00:00-01:00	7	7	8	8	8	9	9
11.	01:00-02:00	6	6	8	8	11	9	8
12.	02:00-03:00	7	6	9	8	9	8	8
13.	03:00-04:00	6	6	8	8	8	8	8
14.	04:00-05:00	6	6	6	8	8	7	8
15.	05:00-06:00	6	6	6	9	8	8	8
16.	06:00-07:00	6	6	6	9	7	8	7
17.	07:00-08:00	6	6	6	7	7	8	8
18.	08:00-09:00	6	7	6	6	6	7	7
19.	09:00-10:00	6	7	6	6	6	7	7
20.	10:00-11:00	6	9	6	6	6	8	6
21.	11:00-12:00	6	8	7	6	6	6	7
22.	12:00-13:00	7	9	10	6	6	7	7
23.	13:00-14:00	7	9	9	6	7	7	8
24.	14:00-15:00	7	8	8	6	7	8	7
Minimum		6	6	6	6	6	6	6
Maximum		9	9	10	10	11	9	10
Average		7	7	8	8	7	8	8
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/4-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดเขาดิน						
		NO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	13:00-14:00	8	8	8	7	6	8	7
2.	14:00-15:00	7	8	7	7	6	7	7
3.	15:00-16:00	7	7	7	7	7	8	7
4.	16:00-17:00	7	7	7	7	6	7	7
5.	17:00-18:00	7	7	7	7	8	6	7
6.	18:00-19:00	7	7	6	6	6	6	7
7.	19:00-20:00	7	7	6	7	6	6	7
8.	20:00-21:00	7	7	7	7	7	6	7
9.	21:00-22:00	7	6	8	6	7	6	6
10.	22:00-23:00	7	8	7	7	8	7	8
11.	23:00-00:00	7	7	7	7	8	6	7
12.	00:00-01:00	7	8	7	8	7	7	7
13.	01:00-02:00	7	7	7	6	6	7	7
14.	02:00-03:00	7	8	7	7	7	7	7
15.	03:00-04:00	7	6	8	7	8	7	7
16.	04:00-05:00	6	7	7	7	7	7	7
17.	05:00-06:00	8	7	7	6	7	7	8
18.	06:00-07:00	7	7	8	6	6	7	7
19.	07:00-08:00	8	7	8	6	6	6	8
20.	08:00-09:00	8	8	7	6	6	6	8
21.	09:00-10:00	8	8	8	8	7	6	8
22.	10:00-11:00	7	7	8	7	7	8	7
23.	11:00-12:00	7	8	8	6	7	8	7
24.	12:00-13:00	8	8	8	7	8	8	7
Minimum		6	6	6	6	6	6	6
Maximum		8	8	8	8	8	8	8
Average		7	7	7	7	7	7	7
Standard ⁽¹⁾		120						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.
Pramual Moonsarn



Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/5-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดโคกกระถิ่น						
		SO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	16:00-17:00	4	4	3	4	3	3	3
2.	17:00-18:00	4	4	3	3	3	3	3
3.	18:00-19:00	5	4	3	4	3	3	3
4.	19:00-20:00	5	4	3	4	3	3	3
5.	20:00-21:00	4	3	3	4	3	3	3
6.	21:00-22:00	3	4	3	4	3	3	3
7.	22:00-23:00	3	4	3	3	4	3	3
8.	23:00-00:00	3	3	3	3	3	3	3
9.	00:00-01:00	3	3	3	3	3	4	3
10.	01:00-02:00	3	4	3	3	3	4	3
11.	02:00-03:00	3	3	4	3	3	4	3
12.	03:00-04:00	3	3	4	3	3	4	3
13.	04:00-05:00	3	3	4	4	3	4	4
14.	05:00-06:00	4	3	3	4	3	3	4
15.	06:00-07:00	4	3	3	4	3	3	3
16.	07:00-08:00	4	3	3	3	3	3	3
17.	08:00-09:00	4	3	3	3	3	3	3
18.	09:00-10:00	4	4	4	3	4	3	4
19.	10:00-11:00	3	4	4	3	4	5	4
20.	11:00-12:00	3	4	4	3	3	5	4
21.	12:00-13:00	3	4	4	3	3	5	4
22.	13:00-14:00	3	4	4	4	3	5	3
23.	14:00-15:00	3	3	3	4	3	5	3
24.	15:00-16:00	3	3	4	3	3	3	3
Minimum		3	3	3	3	3	3	3
Maximum		5	4	4	4	4	5	4
Average		4	4	4	4	3	4	3
Standard ⁽¹⁾		100						

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/6-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		บ้านหนองเครือชูด						
		SO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	14:00-15:00	1	2	1	2	1	2	2
2.	15:00-16:00	1	2	1	2	1	3	2
3.	16:00-17:00	1	2	1	2	1	3	2
4.	17:00-18:00	2	2	1	2	1	3	2
5.	18:00-19:00	2	2	1	2	1	2	2
6.	19:00-20:00	2	2	2	2	1	2	2
7.	20:00-21:00	2	2	2	1	1	2	2
8.	21:00-22:00	2	1	2	1	1	2	2
9.	22:00-23:00	2	1	2	1	1	1	2
10.	23:00-00:00	2	1	1	1	1	2	3
11.	00:00-01:00	2	1	1	2	2	2	1
12.	01:00-02:00	2	1	1	1	1	2	1
13.	02:00-03:00	2	1	1	1	1	2	2
14.	03:00-04:00	1	1	1	1	1	1	2
15.	04:00-05:00	1	1	2	2	1	1	2
16.	05:00-06:00	1	1	1	2	2	1	2
17.	06:00-07:00	1	1	1	2	1	1	2
18.	07:00-08:00	1	1	1	2	2	1	2
19.	08:00-09:00	1	1	1	2	2	1	2
20.	09:00-10:00	1	1	1	1	2	1	2
21.	10:00-11:00	1	1	2	2	2	2	2
22.	11:00-12:00	1	1	2	1	2	3	2
23.	12:00-13:00	1	1	2	1	2	2	3
24.	13:00-14:00	2	1	2	1	2	2	2
Minimum		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		2	2	2	2	2	3	3
Average		2	1	1	2	2	2	2
Standard ⁽¹⁾		100						

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/7-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพานหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดหนองกะทอ						
		SO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	15:00-16:00	3	3	4	4	4	4	4
2.	16:00-17:00	4	3	4	3	5	3	4
3.	17:00-18:00	4	3	4	3	4	3	4
4.	18:00-19:00	4	3	4	3	4	3	4
5.	19:00-20:00	4	3	4	4	4	4	4
6.	20:00-21:00	3	3	3	4	4	4	3
7.	21:00-22:00	3	3	3	4	4	4	3
8.	22:00-23:00	3	3	3	4	4	4	3
9.	23:00-00:00	3	3	3	4	3	3	3
10.	00:00-01:00	4	3	3	4	3	4	4
11.	01:00-02:00	3	3	4	4	3	3	3
12.	02:00-03:00	3	3	4	3	3	3	3
13.	03:00-04:00	3	3	3	5	3	3	3
14.	04:00-05:00	3	4	3	4	4	3	3
15.	05:00-06:00	4	4	4	4	4	3	3
16.	06:00-07:00	4	4	4	4	4	3	3
17.	07:00-08:00	4	3	4	4	4	3	3
18.	08:00-09:00	4	3	4	4	4	3	3
19.	09:00-10:00	4	4	4	4	4	3	3
20.	10:00-11:00	4	4	4	4	4	3	3
21.	11:00-12:00	4	4	4	4	4	4	3
22.	12:00-13:00	4	3	3	5	3	3	3
23.	13:00-14:00	3	3	3	5	4	3	3
24.	14:00-15:00	3	4	3	4	4	3	3
Minimum		3	3	3	3	3	3	3
Maximum		4	4	4	5	5	4	4
Average		3	3	4	4	4	3	3
Standard ⁽¹⁾		100						

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/8-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result						
		วัดเขาดิน						
		SO ₂ (ppb)						
		27-28/04/26	28-29/04/26	29-30/04/26	30/04-01/05/26	01-02/05/26	02-03/05/26	03-04/05/26
1.	13:00-14:00	5	4	4	4	4	4	3
2.	14:00-15:00	4	4	5	4	4	4	3
3.	15:00-16:00	4	4	4	4	5	4	3
4.	16:00-17:00	4	3	4	4	4	4	3
5.	17:00-18:00	4	3	4	4	4	4	3
6.	18:00-19:00	4	3	4	5	4	4	3
7.	19:00-20:00	4	3	4	4	4	4	3
8.	20:00-21:00	4	3	4	4	4	4	4
9.	21:00-22:00	3	3	4	4	4	4	4
10.	22:00-23:00	3	3	4	4	4	4	3
11.	23:00-00:00	4	4	4	4	4	4	3
12.	00:00-01:00	4	4	4	4	4	4	4
13.	01:00-02:00	4	4	4	4	4	4	3
14.	02:00-03:00	4	5	4	4	4	4	3
15.	03:00-04:00	4	4	5	4	4	4	3
16.	04:00-05:00	4	4	5	4	4	4	3
17.	05:00-06:00	4	5	5	4	4	3	3
18.	06:00-07:00	4	5	5	4	4	3	3
19.	07:00-08:00	4	5	5	4	4	3	4
20.	08:00-09:00	4	4	4	4	4	3	5
21.	09:00-10:00	4	4	4	4	4	4	5
22.	10:00-11:00	4	4	4	4	4	4	5
23.	11:00-12:00	4	4	4	4	4	3	5
24.	12:00-13:00	4	4	4	4	4	3	5
Minimum		3	3	4	4	4	3	3
Maximum		5	5	5	5	5	4	5
Average		4	4	4	4	4	4	4
Standard ⁽¹⁾		100						

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/9-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Sampling Date	Result			
		SO ₂ ^(24hr) (ppb)			
		วัดโคกกระถิ่น	บ้านหนองเครือชูด	วัดหนองกะทอ	วัดเขาดิน
1.	27-28/04/26	4	2	3	4
2.	28-29/04/26	4	1	3	4
3.	29-30/04/26	4	1	4	4
4.	30/04-01/05/26	4	2	4	4
5.	01-02/05/26	3	2	4	4
6.	02-03/05/26	4	2	3	4
7.	03-04/05/26	3	2	3	4
Standard ⁽¹⁾		50			

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environmental Board (2026) (B.E. 2569)


Pramual Moonsarn




Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/10-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result													
		วัดโคกกระถิ่น													
		27-28/04/26		28-29/04/26		29-30/04/26		30/04-01/05/26		01-02/05/26		02-03/05/26		03-04/05/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	16:00-17:00	0.9	W	1.3	NNE	0.9	NW	1.3	WSW	0.9	WSW	1.3	WNW	1.3	NNE
2.	17:00-18:00	0.9	WSW	0.9	NNE	0.4	WNW	0.0	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	W
3.	18:00-19:00	0.4	WSW	0.0	NW	4.0	SSW	2.7	WSW	0.0	WSW	0.0	S	0.0	WSW
4.	19:00-20:00	1.3	SW	0.0	NW	0.9	SSW	2.2	NW	0.9	S	0.0	S	0.0	SW
5.	20:00-21:00	1.3	SW	0.0	NW	0.0	SSE	2.2	SE	1.3	S	0.9	S	0.4	S
6.	21:00-22:00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.4	S	2.2	S	1.3	S	1.3	S	0.4	WSW
7.	22:00-23:00	2.2	S	1.3	NNE	0.0	S	1.8	WSW	0.9	S	0.9	WSW	0.4	WSW
8.	23:00-00:00	0.0	WSW	1.3	WNW	0.9	WSW	0.9	SE	0.4	WNW	1.3	WSW	1.3	WSW
9.	00:00-01:00	0.4	S	2.2	SE	0.0	WSW	0.4	SE	0.4	SE	0.9	SSW	2.2	WSW
10.	01:00-02:00	3.1	SW	0.9	SSW	0.0	SE	0.4	S	0.0	SE	0.4	S	0.4	SW
11.	02:00-03:00	0.9	SW	0.4	S	0.0	SE	0.0	SSW	0.4	SE	0.0	S	0.4	S
12.	03:00-04:00	1.3	SW	0.9	S	0.0	S	0.0	SSW	0.4	SE	0.0	S	0.4	S
13.	04:00-05:00	0.9	SSW	0.9	S	0.9	S	0.4	SSW	0.4	SE	0.0	S	0.4	S
14.	05:00-06:00	1.3	SSW	0.9	SSW	0.4	S	0.0	SW	0.0	SE	0.0	S	0.4	S
15.	06:00-07:00	0.4	SSW	0.0	SSW	0.0	S	0.0	SW	0.0	SE	0.0	S	0.4	S
16.	07:00-08:00	1.3	SSW	0.0	SSW	0.9	ESE	0.4	WSW	0.4	SE	0.9	SSW	0.9	S
17.	08:00-09:00	1.8	WSW	0.0	SSW	2.2	ESE	0.4	SSW	0.9	S	1.8	WSW	1.8	S
18.	09:00-10:00	1.8	WSW	0.9	SSW	1.3	ESE	0.4	SE	0.4	SW	1.8	WSW	2.2	SSW
19.	10:00-11:00	0.9	SW	0.9	SW	2.7	S	0.4	E	1.8	WSW	0.9	NW	1.8	SSW
20.	11:00-12:00	1.3	WNW	0.4	S	2.7	SSW	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	NW	1.8	SSW
21.	12:00-13:00	1.3	NE	0.9	NNE	2.2	SE	1.3	S	0.9	WSW	0.9	NNE	1.3	NNE
22.	13:00-14:00	1.8	NW	1.3	NE	1.3	S	1.8	WSW	1.3	WSW	1.3	NNE	0.9	NW
23.	14:00-15:00	1.3	NW	0.9	NNE	1.3	ESE	1.3	WSW	0.9	NW	1.3	NNE	1.3	NNE
24.	15:00-16:00	1.3	WNW	0.9	NNE	1.8	SE	0.9	WSW	1.3	NW	1.3	NNW	1.8	NNE
Average		1.2	-	0.8	-	1.1	-	0.9	-	0.7	-	0.8	-	1.0	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/11-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result													
		ภายในดาข่ายลานกองเก็บเชื้อเพลิง													
		27-28/04/26		28-29/04/26		29-30/04/26		30/04-01/05/26		01-02/05/26		02-03/05/26		03-04/05/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	17:00-18:00	1.3	E	0.0	SW	0.9	WSW	0.0	E	0.4	WSW	0.4	E	1.3	WSW
2.	18:00-19:00	0.4	E	0.4	SSE	0.9	N	0.0	NE	0.0	E	0.0	E	0.9	WSW
3.	19:00-20:00	0.4	E	0.4	SSE	1.3	E	2.7	S	1.3	E	0.0	E	0.0	WSW
4.	20:00-21:00	0.4	E	0.4	WSW	0.0	ENE	1.8	NW	0.4	E	0.9	E	0.0	WSW
5.	21:00-22:00	0.4	E	0.4	SSE	0.4	E	0.4	E	0.9	E	0.4	E	0.0	WSW
6.	22:00-23:00	0.0	ENE	0.4	SSE	0.4	E	0.4	SSE	0.9	E	0.4	WSW	0.0	E
7.	23:00-00:00	0.4	ENE	0.4	WSW	0.0	E	0.0	NE	0.9	S	0.4	SE	0.0	E
8.	00:00-01:00	1.3	N	1.3	SSE	0.0	W	0.4	ENE	0.4	E	0.0	E	0.0	SE
9.	01:00-02:00	1.8	N	0.9	ENE	0.4	NE	0.0	E	0.0	NNE	0.0	E	0.4	E
10.	02:00-03:00	0.9	ENE	0.4	E	0.0	N	0.4	E	0.4	ENE	0.0	NE	0.4	E
11.	03:00-04:00	0.9	N	0.0	ENE	0.0	N	0.0	E	0.0	NE	0.0	NE	0.4	E
12.	04:00-05:00	0.9	NE	0.0	ENE	0.4	NE	0.0	E	0.0	NE	0.0	NE	0.9	E
13.	05:00-06:00	0.9	NE	0.4	E	0.4	E	0.0	E	0.0	E	0.0	NE	0.9	E
14.	06:00-07:00	0.4	NNE	0.0	NNE	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	ENE	0.4	E
15.	07:00-08:00	0.0	W	0.0	ENE	0.4	E	0.0	SW	0.0	E	0.0	E	0.0	E
16.	08:00-09:00	0.0	ENE	0.0	NE	1.3	NE	0.0	E	0.4	E	0.4	E	1.3	E
17.	09:00-10:00	0.0	SSE	0.4	E	1.8	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	1.3	E
18.	10:00-11:00	0.0	SSE	0.4	E	1.3	ENE	0.4	NE	0.9	E	0.9	SE	1.3	E
19.	11:00-12:00	0.0	SSW	0.4	WSW	2.2	E	0.4	E	0.4	E	0.9	WSW	0.9	E
20.	12:00-13:00	0.0	SW	0.4	E	1.8	E	0.4	E	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	E
21.	13:00-14:00	0.0	S	0.9	WSW	0.9	E	0.9	E	0.4	SSE	0.9	NNW	0.9	W
22.	14:00-15:00	0.0	SSW	1.3	NW	1.3	ENE	0.4	E	0.4	WSW	1.3	WSW	0.9	SSE
23.	15:00-16:00	0.0	S	1.3	NW	1.3	ENE	0.9	WSW	0.9	WSW	1.3	NW	0.9	N
24.	16:00-17:00	0.0	SSE	0.9	N	0.9	E	0.9	WSW	1.3	WSW	1.8	WSW	0.4	SE
Average		0.4	-	0.5	-	0.8	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.6	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/12-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result													
		ภายนอกอาคารลานกองเก็บเชื้อเพลิง													
		27-28/04/26		28-29/04/26		29-30/04/26		30/04-01/05/26		01-02/05/26		02-03/05/26		03-04/05/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	17:00-18:00	1.3	SSE	2.2	NE	0.9	WSW	0.0	NNE	0.4	SSE	0.0	ESE	1.3	WSW
2.	18:00-19:00	0.9	ENE	1.8	N	2.7	E	1.3	SSE	0.0	E	0.0	ESE	0.0	SE
3.	19:00-20:00	0.4	E	1.3	N	0.0	ENE	1.8	NW	0.4	E	0.4	E	0.0	SE
4.	20:00-21:00	0.4	E	0.9	NW	0.0	ENE	1.3	ENE	1.3	E	0.4	E	0.0	SE
5.	21:00-22:00	0.0	E	0.4	N	0.4	NE	0.9	E	0.9	E	0.9	E	0.0	E
6.	22:00-23:00	0.0	E	0.9	N	0.4	E	0.9	SSE	0.4	E	0.4	SSE	0.0	E
7.	23:00-00:00	0.0	E	0.9	N	0.0	E	0.9	NE	0.4	NW	0.0	ESE	0.0	SE
8.	00:00-01:00	1.8	N	0.9	NNW	0.0	NNE	0.4	ENE	0.0	NE	0.0	E	0.0	ESE
9.	01:00-02:00	0.9	N	0.4	ENE	0.0	NE	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
10.	02:00-03:00	0.9	NE	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	E	0.0	NE	0.0	N	0.4	E
11.	03:00-04:00	0.0	W	0.4	ENE	0.4	E	0.0	E	0.0	NE	0.0	NE	0.9	E
12.	04:00-05:00	0.0	SSE	0.4	E	0.9	E	0.0	E	0.0	NE	0.0	NE	0.4	E
13.	05:00-06:00	0.0	SSW	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	NE	0.4	E
14.	06:00-07:00	0.0	S	0.0	NE	0.0	E	0.0	WSW	0.4	E	0.0	E	0.4	E
15.	07:00-08:00	0.0	S	0.4	NE	0.9	NE	0.0	SW	0.0	E	0.4	E	0.9	E
16.	08:00-09:00	0.0	SW	0.4	ENE	2.2	NE	0.0	E	0.9	E	0.9	E	1.3	E
17.	09:00-10:00	0.4	SSE	0.4	E	1.3	ENE	0.9	ENE	0.4	E	0.9	E	1.3	E
18.	10:00-11:00	0.4	SSE	0.4	E	2.2	ENE	0.4	NW	0.4	E	0.9	SW	0.9	E
19.	11:00-12:00	0.4	WSW	0.4	E	2.2	E	0.4	ENE	0.4	WSW	0.9	NNW	0.9	E
20.	12:00-13:00	0.4	SSE	0.9	NE	1.3	E	0.9	E	0.4	E	0.9	NW	0.9	E
21.	13:00-14:00	0.4	WSW	1.3	NW	0.9	ENE	0.9	E	0.4	WSW	0.9	WSW	0.9	SSE
22.	14:00-15:00	0.4	N	0.9	NW	1.3	ENE	0.4	E	1.3	WSW	1.3	WSW	0.9	WSW
23.	15:00-16:00	0.9	ESE	0.9	E	0.9	ENE	0.9	NW	1.3	WSW	1.8	WSW	0.9	ESE
24.	16:00-17:00	0.9	NE	1.3	WSW	0.4	E	0.4	SSE	0.9	WSW	1.3	NW	0.4	ESE
Average		0.5	-	0.7	-	0.8	-	0.5	-	0.4	-	0.5	-	0.5	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/13-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		วัดหนองกะทอ											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15:00-16:00	57.2	71.1	54.3	54.5	64.4	51.0	54.2	66.4	50.9	54.3	68.4	51.1
2.	16:00-17:00	56.5	69.5	53.4	54.4	69.0	51.4	54.7	67.1	50.9	54.6	68.1	51.9
3.	17:00-18:00	54.2	68.1	51.3	54.7	65.2	52.0	53.9	65.4	51.7	53.8	65.1	51.5
4.	18:00-19:00	53.5	66.5	50.4	53.7	66.7	50.7	54.1	66.5	52.1	53.8	65.5	50.7
5.	19:00-20:00	54.5	67.4	50.2	54.1	67.4	50.7	55.5	68.6	51.9	54.9	67.7	52.2
6.	20:00-21:00	55.0	68.4	52.3	55.5	69.6	53.1	54.0	68.8	51.3	55.3	68.1	52.3
7.	21:00-22:00	55.5	66.2	53.2	52.7	65.3	48.2	54.1	66.9	50.7	53.9	67.3	50.5
8.	22:00-23:00	53.9	65.7	51.6	52.8	66.8	48.8	54.6	66.3	50.6	54.4	65.3	52.1
9.	23:00-00:00	53.8	65.7	50.3	54.0	67.6	51.0	52.9	67.2	48.6	53.6	67.4	49.5
10.	00:00-01:00	53.6	68.8	50.2	54.4	66.8	50.9	54.3	67.5	51.2	53.5	65.9	50.4
11.	01:00-02:00	52.4	63.2	48.7	54.4	67.9	51.1	54.0	68.0	50.6	53.6	67.9	50.6
12.	02:00-03:00	54.1	66.3	50.5	54.9	69.1	52.2	53.5	67.4	50.0	53.9	63.8	50.9
13.	03:00-04:00	54.2	68.6	50.6	54.5	68.9	51.5	54.7	66.7	52.0	55.4	69.8	52.1
14.	04:00-05:00	54.8	67.3	52.6	54.8	67.8	52.1	55.2	67.1	52.9	53.1	64.4	49.5
15.	05:00-06:00	54.8	66.3	51.8	54.7	67.4	51.6	54.2	66.9	51.3	55.1	68.6	51.8
16.	06:00-07:00	53.8	68.5	49.7	54.0	67.8	51.4	53.2	64.7	50.0	54.3	66.2	50.7
17.	07:00-08:00	54.7	68.3	51.5	54.4	65.7	52.0	53.9	64.4	50.3	55.1	68.8	52.3
18.	08:00-09:00	54.5	65.7	51.6	53.4	67.2	49.7	55.0	69.8	51.0	54.9	66.5	51.6
19.	09:00-10:00	54.8	68.4	52.1	53.8	66.5	50.4	55.0	66.3	51.7	54.0	66.5	49.9
20.	10:00-11:00	54.6	67.9	50.8	54.0	66.2	50.7	53.4	68.8	49.9	55.0	67.7	52.4
21.	11:00-12:00	54.7	65.9	52.1	55.0	64.7	52.5	53.5	67.4	50.1	55.1	68.3	52.4
22.	12:00-13:00	53.7	65.5	50.3	53.5	67.2	50.6	53.3	66.6	49.6	55.0	68.6	51.7
23.	13:00-14:00	52.8	66.5	49.8	55.6	67.5	53.1	54.4	65.2	51.6	53.4	67.7	49.3
24.	14:00-15:00	54.4	67.2	50.3	53.2	68.4	49.8	53.5	66.8	51.3	54.4	67.4	51.2
Leq 24 hr		54.5	-	-	54.3	-	-	54.2	-	-	54.4	-	-
Lmax		-	71.1	-	-	69.6	-	-	69.8	-	-	69.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.5	-	-	60.7	-	-	60.5	-	-	60.6	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/14-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		วัดหนองกะทอ								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15:00-16:00	54.5	69.2	50.3	53.8	64.7	50.0	53.4	65.4	50.2
2.	16:00-17:00	54.9	67.2	51.6	55.1	68.4	52.1	53.9	67.2	51.2
3.	17:00-18:00	54.5	67.4	50.3	53.5	67.7	50.6	54.1	64.7	50.8
4.	18:00-19:00	54.2	65.7	50.3	53.4	67.9	49.0	54.7	67.4	51.8
5.	19:00-20:00	54.3	66.6	51.3	54.2	67.0	50.8	55.2	67.5	51.8
6.	20:00-21:00	54.2	67.3	52.1	55.7	67.9	52.9	53.2	65.6	50.1
7.	21:00-22:00	52.3	66.8	49.1	54.9	68.9	53.1	52.9	66.3	49.8
8.	22:00-23:00	54.2	66.9	50.2	54.2	67.5	49.7	54.0	69.4	50.2
9.	23:00-00:00	53.6	65.4	49.7	54.9	65.3	52.5	53.3	66.2	49.8
10.	00:00-01:00	53.1	67.1	49.0	53.4	64.7	50.3	53.5	64.7	50.8
11.	01:00-02:00	55.5	68.5	52.5	55.0	67.0	52.3	55.9	66.9	53.9
12.	02:00-03:00	54.1	66.7	51.7	54.0	67.1	50.6	54.7	67.5	52.4
13.	03:00-04:00	54.2	67.7	50.2	55.0	68.9	51.7	54.1	67.4	50.6
14.	04:00-05:00	54.6	65.3	52.7	54.7	68.4	51.9	54.0	68.5	49.7
15.	05:00-06:00	54.2	66.2	50.6	52.9	66.3	50.2	55.3	69.6	51.6
16.	06:00-07:00	52.4	65.2	49.1	53.9	67.7	50.9	53.2	66.7	49.4
17.	07:00-08:00	54.3	68.2	49.6	55.6	69.2	53.4	55.6	68.3	52.8
18.	08:00-09:00	54.0	68.6	50.3	55.3	66.1	53.4	54.2	68.7	51.6
19.	09:00-10:00	54.2	67.5	50.4	54.3	67.3	50.1	54.0	66.2	50.4
20.	10:00-11:00	55.1	69.6	53.0	53.7	65.6	51.3	54.7	66.7	51.7
21.	11:00-12:00	54.1	67.1	51.4	54.7	68.1	51.2	54.0	65.7	51.4
22.	12:00-13:00	52.5	64.0	50.4	54.1	69.0	50.2	53.7	68.5	49.5
23.	13:00-14:00	53.1	66.3	50.0	53.7	64.0	50.8	54.6	64.9	51.6
24.	14:00-15:00	55.6	69.1	52.8	50.6	59.5	48.3	53.5	65.6	50.1
Leq 24 hr		54.2	-	-	54.3	-	-	54.2	-	-
Lmax		-	69.6	-	-	69.2	-	-	69.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.5	-	-	60.7	-	-	60.7	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/15-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		วัดเขาดิน											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13:00-14:00	48.9	65.6	46.4	49.3	65.2	45.3	44.6	61.7	39.9	47.7	73.2	43.7
2.	14:00-15:00	49.1	61.1	46.6	50.4	64.3	46.6	45.4	59.9	41.4	50.6	64.1	45.0
3.	15:00-16:00	50.9	67.0	48.1	48.8	63.3	46.0	48.9	61.1	46.3	47.0	60.3	44.5
4.	16:00-17:00	49.7	70.0	47.3	48.3	64.4	45.2	51.3	82.4	43.9	54.5	75.0	46.2
5.	17:00-18:00	51.9	68.6	49.4	48.1	62.3	45.8	55.4	69.9	49.4	60.1	95.6	58.5
6.	18:00-19:00	52.1	64.1	49.6	49.9	66.7	48.0	49.7	68.9	48.2	52.3	83.2	44.4
7.	19:00-20:00	53.9	70.0	51.1	48.5	64.5	46.5	50.5	61.6	48.4	51.5	85.2	45.4
8.	20:00-21:00	52.7	73.0	50.3	49.9	62.4	47.5	50.2	66.2	47.6	48.6	70.9	45.7
9.	21:00-22:00	48.8	66.1	46.8	49.0	60.6	46.1	47.2	65.6	46.0	47.7	58.3	45.0
10.	22:00-23:00	50.9	67.5	48.1	57.0	86.5	46.6	48.8	64.5	46.4	59.9	98.9	52.6
11.	23:00-00:00	51.7	70.5	48.6	58.2	98.5	52.7	46.8	61.0	44.9	53.8	86.1	49.5
12.	00:00-01:00	50.3	62.6	47.6	56.1	94.6	49.1	48.0	69.5	44.5	53.7	93.4	47.7
13.	01:00-02:00	48.7	68.7	45.9	52.0	84.7	48.1	45.2	64.2	43.6	52.2	91.6	46.9
14.	02:00-03:00	48.0	76.9	45.9	55.5	95.2	47.4	47.7	71.6	45.8	48.3	94.0	45.2
15.	03:00-04:00	48.0	69.7	46.2	51.0	95.2	47.0	50.7	73.5	47.4	51.9	94.0	47.4
16.	04:00-05:00	49.6	67.1	47.1	53.8	64.8	51.4	52.7	67.3	49.4	53.2	63.7	49.5
17.	05:00-06:00	52.2	69.5	47.4	51.8	64.9	47.8	51.3	65.9	47.4	48.0	64.3	45.1
18.	06:00-07:00	48.9	73.5	46.8	48.8	65.5	46.1	47.5	63.2	43.7	47.9	65.3	45.0
19.	07:00-08:00	49.8	70.1	46.8	51.3	66.5	46.8	50.6	79.1	44.4	51.5	64.3	48.9
20.	08:00-09:00	52.2	76.8	47.0	52.9	70.6	48.8	49.9	75.5	45.6	51.4	69.4	47.8
21.	09:00-10:00	48.7	65.1	46.3	51.8	69.6	48.7	53.3	80.0	46.7	48.4	68.4	43.9
22.	10:00-11:00	50.0	65.2	46.5	48.1	65.5	46.0	48.4	62.1	45.4	47.4	68.5	45.0
23.	11:00-12:00	46.2	57.2	43.4	47.0	69.7	43.4	46.7	59.2	44.2	46.3	65.1	41.9
24.	12:00-13:00	51.0	72.9	45.8	50.0	66.3	44.4	50.4	76.0	46.1	47.8	65.1	41.3
Leq 24 hr		50.5	-	-	52.3	-	-	50.0	-	-	52.9	-	-
Lmax		-	76.9	-	-	98.5	-	-	82.4	-	-	98.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.6	-	-	60.7	-	-	55.9	-	-	60.0	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/16-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		วัดเขาคิน								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13:00-14:00	43.1	58.7	39.1	49.1	72.0	42.5	42.9	57.5	38.8
2.	14:00-15:00	46.2	56.7	43.4	46.6	62.8	43.5	46.2	57.4	43.4
3.	15:00-16:00	49.4	81.2	43.7	47.0	73.8	42.8	47.6	80.0	41.5
4.	16:00-17:00	54.0	69.4	45.6	57.9	94.4	53.0	53.3	68.2	46.7
5.	17:00-18:00	49.7	68.7	47.6	56.7	93.9	45.0	47.4	66.5	45.8
6.	18:00-19:00	49.2	62.8	47.5	52.4	84.0	43.2	48.1	61.6	46.3
7.	19:00-20:00	49.2	65.0	46.6	48.2	71.9	44.9	48.2	63.8	45.6
8.	20:00-21:00	47.5	61.5	45.5	47.1	59.9	43.9	44.8	63.2	43.7
9.	21:00-22:00	46.5	64.4	44.9	55.9	84.1	43.9	46.3	62.1	44.0
10.	22:00-23:00	47.3	60.5	44.4	58.8	97.7	52.9	44.6	58.6	42.8
11.	23:00-00:00	45.9	59.8	43.3	53.9	92.2	47.0	45.7	67.1	42.1
12.	00:00-01:00	45.7	68.3	42.3	49.6	82.3	45.8	42.4	61.8	41.1
13.	01:00-02:00	45.5	70.4	43.1	51.8	92.8	45.5	45.3	69.2	43.4
14.	02:00-03:00	46.7	72.3	44.8	50.0	92.8	44.3	46.9	71.1	44.5
15.	03:00-04:00	51.2	65.3	48.8	51.1	62.4	48.5	50.7	64.9	47.6
16.	04:00-05:00	51.2	66.1	46.8	49.7	62.5	46.3	49.2	63.5	45.0
17.	05:00-06:00	48.0	62.9	43.4	46.9	63.1	43.8	45.4	60.8	40.9
18.	06:00-07:00	49.7	77.9	43.1	48.6	64.1	44.0	48.2	76.7	42.0
19.	07:00-08:00	46.0	59.4	43.2	50.4	68.2	46.3	46.8	73.1	42.5
20.	08:00-09:00	50.6	74.3	45.4	49.8	67.2	46.6	51.0	77.6	44.0
21.	09:00-10:00	51.0	78.8	44.9	45.2	63.1	42.7	46.5	57.0	43.2
22.	10:00-11:00	46.7	60.9	43.2	45.1	67.3	41.7	44.5	59.7	41.8
23.	11:00-12:00	46.6	70.4	43.0	47.5	63.9	40.7	47.4	72.8	43.7
24.	12:00-13:00	49.0	74.8	44.4	42.5	59.3	37.9	46.4	73.6	41.8
Leq 24 hr		48.8	-	-	52.2	-	-	47.7	-	-
Lmax		-	81.2	-	-	97.7	-	-	80.0	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.0	-	-	59.0	-	-	53.7	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/17-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงวัดเขาดิน											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	54.0	65.2	51.0	55.3	68.7	52.6	54.0	64.6	50.8	53.9	66.3	50.6
2.	18:00-19:00	55.6	67.0	53.3	54.3	65.6	51.1	52.4	66.2	49.3	54.6	66.4	52.6
3.	19:00-20:00	54.7	68.4	52.1	54.8	67.5	51.9	54.0	68.8	50.4	54.9	66.0	51.4
4.	20:00-21:00	54.6	67.3	52.6	54.2	67.3	51.0	53.6	64.9	51.6	54.3	66.4	51.9
5.	21:00-22:00	54.9	68.2	52.8	54.1	66.9	51.5	53.9	66.7	48.9	54.0	68.6	50.6
6.	22:00-23:00	53.6	65.9	50.3	51.8	67.9	48.5	52.9	65.1	50.4	52.9	64.8	49.2
7.	23:00-00:00	53.7	64.8	48.6	53.9	66.5	49.5	53.9	67.5	49.9	52.8	65.2	49.5
8.	00:00-01:00	53.6	68.3	48.2	54.2	66.3	51.1	53.7	66.6	51.0	53.2	67.5	50.4
9.	01:00-02:00	54.4	68.4	50.0	53.9	68.8	50.6	52.2	62.4	49.1	54.0	68.7	50.1
10.	02:00-03:00	54.7	68.1	52.6	55.1	67.6	52.5	54.9	65.6	52.4	54.5	68.4	51.7
11.	03:00-04:00	52.0	65.3	49.3	53.1	65.9	49.9	54.3	65.8	51.0	54.5	67.0	51.3
12.	04:00-05:00	52.9	64.5	48.7	54.2	68.6	49.7	54.2	66.3	51.5	54.5	68.3	51.7
13.	05:00-06:00	54.2	66.9	50.8	55.1	68.4	52.2	54.0	64.3	51.7	53.8	64.8	50.8
14.	06:00-07:00	54.4	65.1	52.1	54.4	66.9	51.0	53.3	65.3	48.2	54.4	67.8	51.0
15.	07:00-08:00	53.0	65.5	48.4	52.7	66.7	49.6	53.5	66.2	50.1	53.8	67.6	50.1
16.	08:00-09:00	53.5	68.5	50.1	54.1	66.2	52.2	53.5	64.5	50.7	54.9	65.6	52.4
17.	09:00-10:00	54.6	67.9	52.2	55.0	68.0	53.1	53.0	68.7	49.5	53.3	64.5	50.2
18.	10:00-11:00	52.7	66.2	49.9	54.2	65.2	52.4	53.8	66.9	49.6	54.5	69.3	51.2
19.	11:00-12:00	54.6	66.7	51.6	53.6	67.2	49.7	54.7	66.8	52.2	53.9	68.1	50.2
20.	12:00-13:00	52.7	63.2	49.1	51.9	62.1	49.0	54.2	65.4	51.0	53.8	66.5	49.9
21.	13:00-14:00	54.6	66.4	52.3	51.6	61.2	48.8	54.8	68.7	51.9	53.7	66.8	50.7
22.	14:00-15:00	53.9	65.6	51.5	53.7	66.6	49.7	51.9	66.7	48.1	54.2	66.9	50.0
23.	15:00-16:00	52.7	64.8	50.3	52.7	65.0	50.4	53.8	67.6	51.2	54.0	66.3	50.5
24.	16:00-17:00	53.3	67.8	49.0	53.6	67.7	49.0	54.7	67.4	51.7	54.3	66.5	51.8
Leq 24 hr		54.0	-	-	53.9	-	-	53.8	-	-	54.1	-	-
Lmax		-	68.5	-	-	68.8	-	-	68.8	-	-	69.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.2	-	-	60.4	-	-	60.2	-	-	60.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/18-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงวัดเขาดิน								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	54.4	66.0	50.9	53.8	67.6	50.9	54.4	66.3	51.2
2.	18:00-19:00	52.6	65.1	49.5	51.6	65.8	48.0	54.3	67.9	51.4
3.	19:00-20:00	53.4	65.4	48.8	54.9	66.8	52.5	53.6	65.9	50.2
4.	20:00-21:00	52.4	62.0	50.1	54.0	66.2	51.8	53.4	66.9	49.6
5.	21:00-22:00	52.9	63.0	50.6	54.2	67.7	49.8	53.8	63.9	50.6
6.	22:00-23:00	55.0	68.6	52.6	52.6	64.2	49.5	54.2	65.7	51.1
7.	23:00-00:00	53.7	67.0	50.2	53.2	67.2	49.0	52.2	63.4	49.0
8.	00:00-01:00	53.2	66.2	50.8	53.7	63.6	49.4	52.3	62.7	48.2
9.	01:00-02:00	53.7	65.1	48.8	54.2	65.4	51.5	54.0	65.3	51.9
10.	02:00-03:00	53.7	64.7	50.6	53.4	67.7	49.4	53.7	62.4	49.9
11.	03:00-04:00	55.2	69.5	53.0	53.8	67.3	50.8	53.5	65.8	50.2
12.	04:00-05:00	54.0	66.1	50.1	53.2	68.5	49.2	54.5	68.6	52.3
13.	05:00-06:00	54.3	66.9	51.4	54.0	66.6	49.4	53.9	66.9	49.4
14.	06:00-07:00	54.3	65.8	50.7	54.6	66.2	53.1	55.3	65.1	53.2
15.	07:00-08:00	53.7	64.9	51.2	54.5	66.2	52.2	54.9	65.9	53.2
16.	08:00-09:00	52.9	64.0	48.7	53.0	64.0	50.3	52.5	65.9	48.8
17.	09:00-10:00	54.8	65.4	52.7	53.5	64.9	50.3	55.0	67.2	52.9
18.	10:00-11:00	54.8	66.2	51.8	53.1	63.9	50.9	54.8	67.2	52.3
19.	11:00-12:00	53.8	67.4	51.1	54.0	63.7	51.4	54.4	66.7	51.9
20.	12:00-13:00	52.4	65.1	49.3	54.1	66.4	51.3	53.0	64.6	50.1
21.	13:00-14:00	51.7	64.1	48.4	52.9	66.3	47.4	54.3	66.3	51.4
22.	14:00-15:00	53.8	67.4	50.5	55.1	66.1	52.7	54.1	65.7	50.0
23.	15:00-16:00	54.4	68.1	51.4	54.1	68.8	50.7	52.9	64.6	50.0
24.	16:00-17:00	54.4	66.5	50.9	52.5	66.2	48.5	52.1	63.8	49.2
Leq 24 hr		53.8	-	-	53.7	-	-	53.9	-	-
Lmax		-	69.5	-	-	68.8	-	-	68.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.5	-	-	60.1	-	-	60.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/19-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านโคกกระถิ่น											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	64.3	79.3	58.3	61.6	74.7	57.8	63.3	78.1	57.5	62.7	79.4	57.9
2.	18:00-19:00	61.1	77.9	56.8	60.9	76.4	57.5	64.0	80.1	59.3	62.4	76.4	57.0
3.	19:00-20:00	61.8	75.3	57.9	64.9	79.3	61.2	62.8	80.4	58.9	62.7	76.4	57.8
4.	20:00-21:00	64.4	77.9	61.2	61.6	78.6	56.1	62.6	77.6	55.9	62.0	81.2	56.6
5.	21:00-22:00	61.6	76.9	57.3	62.2	77.0	58.4	62.3	78.9	58.6	63.0	80.4	55.7
6.	22:00-23:00	62.0	75.0	57.0	62.7	78.9	58.3	62.9	77.2	59.7	62.7	77.3	57.9
7.	23:00-00:00	62.9	79.1	58.9	62.6	80.0	57.2	62.5	80.0	59.0	64.4	78.6	61.0
8.	00:00-01:00	62.3	76.8	58.9	63.5	80.0	60.7	64.0	80.5	59.1	61.8	78.0	57.4
9.	01:00-02:00	62.3	81.9	57.1	63.7	79.1	58.9	62.9	81.6	59.8	63.5	77.1	60.7
10.	02:00-03:00	62.4	79.1	58.8	62.4	75.8	55.3	62.8	75.3	59.4	60.8	75.2	58.4
11.	03:00-04:00	62.9	76.4	58.7	61.9	78.5	55.7	60.9	76.9	56.6	62.3	80.3	58.0
12.	04:00-05:00	61.2	79.0	55.5	61.6	75.0	56.9	62.7	77.2	57.4	64.6	81.7	60.2
13.	05:00-06:00	63.2	79.5	59.6	63.7	77.7	58.5	63.2	80.5	57.3	63.9	79.0	61.1
14.	06:00-07:00	63.0	78.6	59.2	63.3	81.1	59.5	61.5	75.5	59.0	60.7	74.8	56.5
15.	07:00-08:00	63.9	76.6	60.0	61.9	78.8	57.8	63.0	76.6	58.9	64.5	79.3	60.5
16.	08:00-09:00	64.7	77.2	60.3	61.1	74.4	56.4	63.3	81.6	58.7	63.4	81.2	59.7
17.	09:00-10:00	62.0	78.5	57.6	64.4	81.4	61.1	62.8	78.7	59.2	62.8	78.1	58.2
18.	10:00-11:00	64.1	78.7	60.6	63.6	77.5	59.0	60.0	73.1	55.8	61.2	75.5	57.9
19.	11:00-12:00	62.8	80.4	57.2	63.7	78.7	60.1	62.8	77.4	59.4	62.7	78.4	58.4
20.	12:00-13:00	63.5	79.3	58.2	62.4	77.9	59.2	62.2	77.9	58.0	63.9	80.3	60.9
21.	13:00-14:00	59.4	74.2	55.3	61.6	78.7	55.5	63.2	79.6	58.1	63.2	81.2	59.6
22.	14:00-15:00	61.9	75.4	57.9	64.5	78.1	60.3	60.6	76.9	55.8	61.9	80.8	57.7
23.	15:00-16:00	63.0	80.0	56.7	64.0	78.5	59.5	63.2	78.7	58.7	61.3	76.3	57.0
24.	16:00-17:00	62.5	77.0	57.0	63.1	77.2	58.6	61.9	77.6	57.5	63.6	75.7	60.2
Leq 24 hr		62.8	-	-	62.9	-	-	62.7	-	-	62.9	-	-
Lmax		-	81.9	-	-	81.4	-	-	81.6	-	-	81.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.0	-	-	69.3	-	-	69.1	-	-	69.4	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/20-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านโคกกระลิน								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	62.8	79.8	56.2	64.0	81.0	60.5	60.3	75.7	56.2
2.	18:00-19:00	63.9	80.1	60.6	64.2	78.4	61.3	62.3	74.1	59.6
3.	19:00-20:00	62.4	78.9	57.7	61.5	77.3	57.1	63.4	78.9	59.0
4.	20:00-21:00	63.6	80.5	59.2	61.9	78.7	58.5	62.7	78.5	57.7
5.	21:00-22:00	63.1	78.0	58.8	62.5	76.3	58.3	60.4	77.3	56.0
6.	22:00-23:00	62.8	78.0	58.9	63.7	77.3	60.6	63.5	80.9	58.9
7.	23:00-00:00	63.3	79.9	59.4	62.3	79.0	59.9	60.5	76.9	55.9
8.	00:00-01:00	63.4	77.9	59.3	61.8	77.1	55.5	59.2	74.7	55.3
9.	01:00-02:00	62.1	74.3	58.5	63.0	79.5	58.4	62.5	77.5	57.2
10.	02:00-03:00	63.1	79.1	58.6	62.4	77.7	56.4	63.4	79.6	59.6
11.	03:00-04:00	61.3	74.6	57.6	64.6	80.7	62.0	62.7	77.6	57.6
12.	04:00-05:00	62.5	81.1	56.0	62.1	77.3	55.5	63.7	79.4	60.9
13.	05:00-06:00	62.8	77.5	59.5	63.4	79.1	60.2	62.2	79.3	56.7
14.	06:00-07:00	64.1	76.4	60.0	64.5	77.1	60.7	64.1	81.3	60.5
15.	07:00-08:00	62.6	77.5	57.4	62.7	79.8	58.7	63.9	80.1	58.4
16.	08:00-09:00	63.2	74.3	57.2	63.7	80.4	58.5	64.4	80.0	60.1
17.	09:00-10:00	64.1	78.6	60.3	63.1	78.0	59.1	62.4	78.1	58.0
18.	10:00-11:00	63.3	79.1	58.8	61.7	79.0	58.2	62.6	76.6	58.0
19.	11:00-12:00	61.8	78.3	56.8	64.5	81.5	58.5	62.4	77.4	58.1
20.	12:00-13:00	62.9	79.0	58.6	61.5	78.5	56.5	64.0	76.7	59.9
21.	13:00-14:00	63.0	79.2	59.4	65.0	80.9	62.0	60.9	77.3	55.3
22.	14:00-15:00	62.4	78.0	59.0	63.6	79.1	60.4	63.2	77.1	56.7
23.	15:00-16:00	63.7	77.1	59.6	63.8	80.3	60.5	62.1	74.5	57.5
24.	16:00-17:00	64.3	79.1	61.0	63.2	75.8	60.0	63.2	76.9	59.6
Leq 24 hr		63.1	-	-	63.2	-	-	62.7	-	-
Lmax		-	81.1	-	-	81.5	-	-	81.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.3	-	-	69.6	-	-	69.1	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/21-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองกะทอ											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	64.0	82.6	57.8	62.4	81.3	58.5	61.7	79.8	58.1	61.7	79.8	55.0
2.	18:00-19:00	60.3	77.2	54.2	63.2	80.4	57.7	63.7	79.7	61.0	62.3	81.0	58.0
3.	19:00-20:00	62.2	82.6	58.7	63.7	84.3	58.0	62.5	80.3	58.5	65.3	83.2	62.5
4.	20:00-21:00	63.2	81.0	58.8	61.5	76.7	57.9	64.5	82.1	58.0	64.3	83.2	61.2
5.	21:00-22:00	64.7	81.7	59.9	62.2	78.6	57.7	62.4	83.7	58.0	63.6	78.9	60.5
6.	22:00-23:00	64.6	82.7	59.3	63.5	80.6	60.7	62.0	78.4	58.4	64.4	83.3	60.3
7.	23:00-00:00	64.8	81.7	59.1	64.4	83.1	60.7	65.2	82.1	60.8	63.7	81.2	60.5
8.	00:00-01:00	64.5	82.1	59.2	64.3	80.4	59.0	63.0	78.4	59.2	63.3	81.3	58.1
9.	01:00-02:00	62.4	78.9	58.6	64.9	83.9	62.0	63.4	83.5	59.2	63.9	81.7	60.0
10.	02:00-03:00	62.9	82.2	57.5	62.2	82.6	56.8	65.4	82.8	61.2	61.8	80.1	55.8
11.	03:00-04:00	63.8	83.6	60.9	63.2	80.3	59.9	63.0	83.3	59.3	63.9	80.2	59.4
12.	04:00-05:00	62.1	77.1	57.9	65.6	83.0	62.1	63.9	81.2	59.4	63.6	82.0	59.8
13.	05:00-06:00	61.9	80.8	56.5	64.3	81.0	60.2	64.2	82.2	59.6	65.4	79.9	62.1
14.	06:00-07:00	64.1	82.5	60.5	65.1	82.0	62.3	64.4	83.7	60.0	63.2	81.6	58.5
15.	07:00-08:00	63.8	80.8	60.7	64.6	81.1	62.5	65.3	82.4	61.9	63.1	79.3	58.6
16.	08:00-09:00	63.5	80.5	57.5	64.4	83.3	61.4	61.8	79.4	57.2	64.2	80.8	60.4
17.	09:00-10:00	64.3	82.9	57.1	64.5	82.1	61.1	62.3	83.8	56.5	63.1	82.2	56.9
18.	10:00-11:00	63.5	83.8	57.6	63.3	80.8	57.6	63.9	81.1	59.2	62.9	80.6	59.2
19.	11:00-12:00	64.6	81.9	61.3	61.7	77.3	57.3	62.6	82.6	57.8	64.5	84.2	59.7
20.	12:00-13:00	64.1	84.0	60.2	63.7	80.4	59.3	63.4	82.8	58.2	63.0	81.2	58.5
21.	13:00-14:00	62.9	79.4	57.8	63.5	81.9	58.4	64.4	83.4	60.3	62.4	79.2	59.3
22.	14:00-15:00	61.6	75.5	58.9	63.4	80.4	59.8	63.5	80.5	60.0	61.8	78.5	58.5
23.	15:00-16:00	62.0	81.1	57.0	64.5	82.8	59.5	63.9	84.3	59.4	62.5	79.3	57.3
24.	16:00-17:00	64.1	83.2	60.3	60.7	81.0	56.0	64.6	82.0	60.6	65.5	84.4	61.4
Leq 24 hr		63.5	-	-	63.7	-	-	63.7	-	-	63.6	-	-
Lmax		-	84.0	-	-	84.3	-	-	84.3	-	-	84.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		70.0	-	-	70.6	-	-	70.3	-	-	70.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/22-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid จิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองกะทอ								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	63.5	82.8	59.3	64.0	81.3	58.4	61.3	76.7	58.0
2.	18:00-19:00	64.3	84.3	59.1	63.7	79.7	59.1	63.6	81.9	59.6
3.	19:00-20:00	64.3	82.8	56.4	64.9	81.2	61.2	62.3	79.7	57.4
4.	20:00-21:00	62.8	80.0	57.2	63.6	79.6	60.7	62.0	80.5	56.4
5.	21:00-22:00	62.4	79.4	58.2	62.1	81.3	55.6	62.9	78.6	58.1
6.	22:00-23:00	63.8	83.8	58.1	62.8	82.0	57.1	62.9	83.8	58.8
7.	23:00-00:00	64.2	81.1	61.0	64.2	82.1	60.6	63.7	81.2	58.6
8.	00:00-01:00	62.1	77.4	58.6	65.9	82.2	62.9	63.3	80.2	59.0
9.	01:00-02:00	63.9	83.7	60.6	63.2	80.6	60.2	63.2	78.6	57.8
10.	02:00-03:00	64.3	83.6	57.8	62.4	78.8	59.9	65.8	83.2	63.1
11.	03:00-04:00	61.4	75.7	59.2	63.1	79.9	59.7	63.3	80.1	59.1
12.	04:00-05:00	63.0	78.0	59.9	64.0	83.9	59.9	63.1	83.0	56.1
13.	05:00-06:00	63.0	82.3	58.9	63.3	79.9	59.4	64.8	82.3	60.2
14.	06:00-07:00	62.9	82.6	56.6	63.9	81.9	58.6	63.0	80.8	58.5
15.	07:00-08:00	63.4	79.8	59.9	63.1	81.6	59.8	63.4	79.9	59.0
16.	08:00-09:00	63.9	80.1	58.5	63.0	81.5	59.0	62.6	82.3	57.3
17.	09:00-10:00	62.5	79.7	57.7	63.6	80.7	61.1	63.3	81.5	56.1
18.	10:00-11:00	64.6	81.5	61.4	65.0	81.1	61.0	62.7	80.9	58.3
19.	11:00-12:00	61.3	79.5	56.9	63.4	79.4	58.0	64.5	80.4	59.9
20.	12:00-13:00	62.4	81.1	57.8	63.9	81.0	58.3	61.7	80.3	56.4
21.	13:00-14:00	63.2	80.8	57.7	63.8	80.7	59.3	59.0	77.7	53.6
22.	14:00-15:00	63.7	80.7	59.6	64.0	79.9	59.9	62.0	78.9	57.9
23.	15:00-16:00	61.6	80.2	57.4	64.5	82.0	61.2	60.8	78.4	53.6
24.	16:00-17:00	64.7	82.1	58.7	60.7	78.6	57.3	59.3	77.5	52.1
Leq 24 hr		63.3	-	-	63.7	-	-	62.9	-	-
Lmax		-	84.3	-	-	83.9	-	-	83.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.7	-	-	70.2	-	-	70.0	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/23-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองเครือซูด											
		27-28/04/26			28-29/04/26			29-30/04/26			30/04-01/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	55.7	56.6	55.4	55.1	56.9	54.5	55.4	58.2	55.0	49.2	52.6	48.0
2.	18:00-19:00	55.9	63.5	55.2	55.3	57.3	54.7	54.8	62.1	54.2	49.5	61.0	47.9
3.	19:00-20:00	55.9	60.8	55.2	55.0	56.6	54.3	55.2	56.6	54.6	48.9	53.3	47.9
4.	20:00-21:00	55.9	59.9	55.2	54.8	63.7	54.1	55.3	73.5	54.7	52.1	69.7	49.0
5.	21:00-22:00	55.9	57.3	55.4	54.6	55.7	54.3	49.5	56.9	49.1	50.3	61.8	49.5
6.	22:00-23:00	56.1	57.2	55.6	54.8	62.4	54.3	49.9	64.2	48.0	61.5	77.5	51.1
7.	23:00-00:00	56.2	57.5	55.8	55.2	57.2	55.0	49.8	55.2	49.6	60.7	83.8	52.1
8.	00:00-01:00	56.3	58.2	55.9	55.5	57.4	55.1	49.8	55.7	49.5	50.5	67.9	49.1
9.	01:00-02:00	55.6	57.3	54.8	55.1	56.2	54.7	49.8	53.9	49.2	51.1	73.4	49.7
10.	02:00-03:00	55.2	61.3	54.7	55.0	56.8	54.6	49.8	50.7	49.4	53.2	58.0	51.3
11.	03:00-04:00	55.4	62.9	54.6	57.1	74.5	54.9	50.1	51.6	50.0	51.0	54.5	50.5
12.	04:00-05:00	55.2	60.2	54.6	62.7	85.5	55.4	50.6	53.0	50.2	50.1	51.7	49.5
13.	05:00-06:00	55.3	56.7	54.7	56.3	64.1	55.8	50.7	52.4	50.2	50.3	52.1	49.9
14.	06:00-07:00	55.4	56.6	55.0	55.8	56.8	55.6	50.5	52.6	50.2	50.6	51.5	50.4
15.	07:00-08:00	55.6	56.9	55.2	55.8	56.9	55.5	49.9	51.3	49.4	50.7	54.2	50.6
16.	08:00-09:00	55.6	56.8	55.2	55.8	56.6	55.5	50.0	53.7	49.5	50.6	53.3	50.3
17.	09:00-10:00	55.7	57.6	55.4	55.8	57.0	55.5	50.3	57.6	50.0	51.3	58.5	50.6
18.	10:00-11:00	55.8	61.2	55.4	56.0	65.1	55.8	50.1	57.9	49.7	51.5	58.5	50.8
19.	11:00-12:00	58.1	74.9	55.2	56.1	61.5	56.0	50.0	53.8	49.4	51.5	59.3	50.7
20.	12:00-13:00	56.0	61.2	55.4	56.0	57.3	55.7	50.6	65.5	48.8	52.3	72.2	50.5
21.	13:00-14:00	56.0	61.4	55.4	56.1	59.3	55.6	49.1	53.7	48.1	50.8	60.1	49.7
22.	14:00-15:00	55.7	57.3	55.2	55.9	57.8	55.4	48.3	53.2	47.1	51.6	59.8	50.1
23.	15:00-16:00	55.6	57.6	55.0	56.1	58.6	55.3	48.2	53.3	47.0	52.4	77.5	49.6
24.	16:00-17:00	55.5	57.8	54.8	55.7	57.4	55.2	48.5	56.6	47.2	49.9	60.3	48.6
Leq 24 hr		55.9	-	-	56.3	-	-	51.3	-	-	53.5	-	-
Lmax		-	74.9	-	-	85.5	-	-	73.5	-	-	83.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.1	-	-	63.5	-	-	56.8	-	-	61.9	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีฟิเจอร์ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1622/2026/24-29

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ฟิเจอร์
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 22, 2026

Sampling Date : April 27-May 4, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน
จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหนองเครือซูด								
		01-02/05/26			02-03/05/26			03-04/05/26		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17:00-18:00	50.0	52.0	49.3	50.4	60.9	49.5	50.3	55.3	49.6
2.	18:00-19:00	50.0	51.9	49.5	49.9	57.9	49.3	50.0	53.7	49.2
3.	19:00-20:00	50.0	53.0	49.5	49.8	57.1	49.2	50.5	58.2	49.3
4.	20:00-21:00	51.1	65.4	49.6	50.4	60.5	49.4	50.3	58.3	49.4
5.	21:00-22:00	50.0	55.2	49.5	49.7	61.2	49.2	50.0	57.5	49.3
6.	22:00-23:00	50.4	65.1	49.7	50.5	65.7	49.4	50.2	56.5	49.6
7.	23:00-00:00	49.7	51.6	49.3	49.8	52.7	49.5	50.2	55.7	49.8
8.	00:00-01:00	49.5	51.5	48.6	49.8	56.5	49.2	50.3	56.0	49.7
9.	01:00-02:00	49.8	51.5	49.0	50.1	52.6	49.7	50.5	52.8	50.0
10.	02:00-03:00	50.3	52.8	49.8	50.4	52.6	50.0	50.3	53.7	49.9
11.	03:00-04:00	58.0	73.6	51.9	50.4	51.4	50.1	50.2	53.9	49.7
12.	04:00-05:00	52.2	61.8	51.2	50.3	51.3	50.1	50.1	52.2	49.5
13.	05:00-06:00	50.6	53.1	50.1	50.4	52.8	50.0	50.3	53.8	49.7
14.	06:00-07:00	50.0	51.5	49.6	51.1	54.2	50.8	50.4	54.6	49.8
15.	07:00-08:00	50.2	51.5	49.7	50.7	55.5	50.4	50.3	55.1	49.6
16.	08:00-09:00	50.3	51.2	49.9	50.4	51.0	50.0	50.4	54.4	50.0
17.	09:00-10:00	50.4	59.2	49.9	50.9	65.3	50.0	50.8	66.1	49.7
18.	10:00-11:00	50.6	59.1	50.0	51.7	66.1	50.0	50.9	65.8	50.0
19.	11:00-12:00	50.3	61.6	49.6	50.6	60.5	49.7	50.0	53.4	49.0
20.	12:00-13:00	50.5	63.8	49.6	51.4	65.6	49.6	51.7	68.1	48.6
21.	13:00-14:00	50.9	62.2	50.1	51.7	65.0	50.2	50.0	57.7	48.6
22.	14:00-15:00	50.3	52.1	49.7	50.8	55.4	50.0	50.6	60.7	49.0
23.	15:00-16:00	50.3	60.0	49.6	50.8	56.2	49.8	49.4	60.7	47.9
24.	16:00-17:00	50.3	54.0	49.7	50.2	56.6	49.4	53.8	75.2	49.0
Leq 24 hr		51.2	-	-	50.5	-	-	50.6	-	-
Lmax		-	73.6	-	-	66.1	-	-	75.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.4	-	-	56.8	-	-	56.8	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/25-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พีจิตร Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน Type of Sample : เสียงรบกวน
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			วัดหนองกะทอ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการ รบกวน
1.	27-28/04/26	06.00-22.00	52.8-57.2	49.3-52.9	47.7-56.2	45.3-49.5	(-1.2)-9.3
		22.00-06.00	49.1-57.8	44.8-56.0	41.3-60.2	42.6-53.2	(-8.9)-17.6
2.	28-29/04/26	06.00-22.00	52.7-55.6	50.3-52.3	48.1-53.8	46.9-49.5	(-1.4)-6.2
		22.00-06.00	49.1-57.9	44.4-56.9	42.8-60.4	41.3-55.3	(-6.1)-17.6
3.	29-30/04/26	06.00-22.00	53.2-55.5	49.8-53.2	47.6-53.4	46.1-50.9	(-2.2)-7.3
		22.00-06.00	49.0-58.0	44.4-56.3	40.8-60.5	41.6-54.5	(-9.9)-16.0
4.	30/04-01/05/26	06.00-22.00	53.4-55.3	49.7-53.0	49.6-53.5	46.2-51.0	(-0.6)-7.3
		22.00-06.00	49.0-58.0	44.6-56.4	35.7-60.6	42.3-55.2	(-11.1)-15.7
5.	01-02/05/26	06.00-22.00	52.3-55.6	49.0-52.6	39.0-53.1	46.9-50.1	(-10.8)-5.9
		22.00-06.00	49.1-58.0	45.6-56.2	35.7-60.5	43.2-55.2	(-11.2)-15.3
6.	02-03/05/26	06.00-22.00	50.6-55.7	50.0-52.6	47.2-53.6	45.9-50.2	(-2.9)-6.6
		22.00-06.00	49.0-58.0	44.8-56.8	40.8-60.2	43.1-55.1	(-8.5)-15.3
7.	03-04/05/26	06.00-22.00	52.9-55.6	49.4-52.3	45.9-53.7	45.3-50.0	(-4.1)-7.8
		22.00-06.00	49.2-57.9	44.8-55.9	38.3-60.1	42.3-54.2	(-11.1)-15.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีฟิเจอร์ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Report No. : 1622/2026/26-29
Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ฟิเจอร์ Report Date : May 22, 2026
(ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : April 27-May 4, 2026
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพวนหิน Type of Sample : เสียงรบกวน
จังหวัดพิจิตร 66150
Job No. : S690200/Apr/1

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			วัดเขาดิน				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	27-28/04/26	06.00-22.00	46.2-53.9	50.8-53.7	46.2-52.7	47.9-50.9	(-2.9)-4.0
		22.00-06.00	46.1-56.6	44.2-58.3	34.7-56.5	42.1-56.8	(-12.2)-11.8
2.	28-29/04/26	06.00-22.00	47.0-52.9	48.7-54.3	42.2-52.9	45.7-51.3	(-5.7)-2.8
		22.00-06.00	46.8-62.9	43.9-58.4	33.4-65.2	41.6-56.2	(-11.5)-20.4
3.	29-30/04/26	06.00-22.00	44.6-55.4	50.8-55.1	44.6-52.7	46.4-53.0	(-5.5)-4.2
		22.00-06.00	44.1-54.8	44.4-58.8	35.1-56.7	42.1-57.4	(-10.9)-13.7
4.	30/04-01/05/26	06.00-22.00	46.3-60.1	50.6-53.9	43.1-59.1	46.1-51.0	(-5.0)-9.2
		22.00-06.00	45.6-61.9	44.2-57.4	35.8-64.8	42.4-56.5	(-10.1)-20.5
5.	01-02/05/26	06.00-22.00	43.1-54.0	49.9-53.9	43.1-51.0	46.3-50.8	(-5.5)-3.4
		22.00-06.00	42.9-53.6	44.0-58.0	38.2-55.2	41.8-57.1	(-12.7)-9.3
6.	02-03/05/26	06.00-22.00	42.5-57.9	50.3-53.7	42.5-56.7	46.3-51.5	(-7.0)-9.5
		22.00-06.00	44.3-61.7	44.5-57.3	37.6-64.4	42.3-54.9	(-9.6)-20.5
7.	03-04/05/26	06.00-22.00	42.9-53.3	49.5-53.3	42.9-51.0	45.6-49.9	(-4.6)-4.7
		22.00-06.00	41.7-52.4	44.5-58.2	41.2-52.7	41.8-56.4	(-10.6)-8.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 27 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 1 of 3

Analysis No. : R26-0272
Received Date : 27/01/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2601-WW0504 = yellow turbid/high white sediment/covered with oil slick

Report Date : 04/02/26
Analysis Date : 26/01-02/02/26
Job No. : S690200/Jan
Sampling Date * : 26/01/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2601-WW0504	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	28.5	26/01/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.93	26/01/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	321	29/01/26
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	11.5	28/01/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	196	28/01/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.1	28/01-02/02/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	23	28/01/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	30/01/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.04	30/01/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.22	28/01/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	29/01/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	27/01/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	28/01/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	30/01/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	30/01/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	30/01/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	30/01/26
18	SAR *	-	Calculate Method	2.02	02/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/02/26

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager
26/02/26



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสวแวดล้อมไทย จำกัด



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025

Page 1 of 3
TESTING 0412**TEST REPORT**

Analysis No. : R26-0664

Report Date : 04/03/26

Received Date : 23/02/26

Analysis Date : 19/02-02/03/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Feb

For บริษัท ทีพีพีจิตร โอบริดเอนเนอีย จำกัด

Sampling Date * : 19/02/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2602-WW0618 = white turbid/high white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2602-WW0618	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.1	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.51	19/02/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	342	26/02/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.2	24/02/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	256	24/02/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.7	25/02-02/03/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	29	25/02/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	26/02/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	3.25	25/02/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	24/02/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	24/02/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	24/02/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0007	23/02/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	27/02/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	27/02/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	27/02/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	27/02/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.82	27/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

04/03/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

04/03/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0412

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofins

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 3

Analysis No. : R26-1134

Report Date : 02/04/26

Received Date : 25/03/26

Analysis Date : 24/03-01/04/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Mar

For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date * : 24/03/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2603-WW0856 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2603-WW0856	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	31.5	24/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.76	24/03/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	288	26/03/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.2	30/03/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	188	27/03/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.0	25-30/03/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	16	31/03/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	30/03/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.68	31/03/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.06	31/03/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	26/03/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	30/03/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	25/03/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	27/03/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	27/03/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	27/03/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	27/03/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.44	30/03, 01/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02, 04/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
02, 04/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 1 of 3

Analysis No. : R26-1471 **Report Date** : 05/05/26
Received Date : 20/04/26 **Analysis Date** : 18-29/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Apr
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 18/04/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2604-VW0547 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2604-VW0547	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.4	18/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.57	18/04/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	340	27/04/26
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	15.1	23/04/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	204	24/04/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.9	22-27/04/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	30	23/04/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	23/04/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.92	24/04/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.95	24/04/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	21/04/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	23/04/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0007	24/04/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	29/04/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	29/04/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.57	29/04/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	29/04/26
18	SAR *	-	Calculate Method	2.87	28/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายสามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายสามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

05/05/26



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

05/05/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0412

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofins

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 3

Analysis No. : R26-1699

Report Date : 13/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 04-12/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/May

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date * : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : TET

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2605-WW0093 = yellow turbid/high black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2605-WW0093	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	35.3	04/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.94	04/05/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	332	07/05/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.2	08/05/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	323	12/05/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.8	06-11/05/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	26	07/05/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	11/05/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.03	11/05/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.72	08/05/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	07/05/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	08/05/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0007	05/05/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	08/05/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	08/05/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.20	08/05/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	08/05/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.28	08/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

13/05/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

13/05/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 1 of 5

Analysis No. : R26-2202
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีพีพีทีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-WW0199 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 04-12/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date * : 04/06/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	
				2606-WW0199	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	33.1	04/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.85	04/06/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	473	10/06/26
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	82.7	09/06/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	288	09/06/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.6	05-10/06/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	20	08/06/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	10/06/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Trinitrometric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	5.63	09/06/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.12	12/06/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	08/06/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	09/06/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0027	08/06/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	09/06/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	09/06/26
16	Fe *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	2.74	09/06/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	09/06/26
18	SAR *	-	Calculate Method	2.49	09/06/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพน้ำเสีย = 47Q 0661804 UTM 1780336

: BOD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

16/6/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

16/6/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 2 of 3

Analysis No. : R26-0272 **Report Date** : 04/02/26
Received Date : 27/01/26 **Analysis Date** : 26/01-02/02/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Jan
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 26/01/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2601-WW0505 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard				Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย					
				ความสกปรกสูง					
				2601-WW0505					
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)(3)	(4)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	28.6	-	40	-	26/01/26	
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.75	-	5.5-9.0	5.5-9.0	26/01/26	
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	277	-	-	-	29/01/26	
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.1	-	50	50	28/01/26	
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	178	1,300	3,000	3,000	28/01/26	
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.9	-	20	20	28/01-02/02/26	
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	18	-	120	120	28/01/26	
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	5	5	30/01/26	
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.15	-	100	100	30/01/26	
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.12	-	-	10	28/01/26	
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	29/01/26	
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	27/01/26	
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	-	0.25	-	28/01/26	
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	30/01/26	
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	30/01/26	
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	-	1.0	30/01/26	
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	30/01/26	
18	SAR *	-	Calculate Method	2.03	-	-	-	02/02/26	

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 1 of 2

Analysis No. : R26-0272/DIW
Received Date : 27/01/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2601-WW0505 = yellow turbid/slight white sediment

Report Date : 04/02/26
Analysis Date : 26/01-02/02/26
Job No. : S690200/Jan
Sampling Date * : 26/01/26
Sampling By * : Mr. Jirawad Intasay
Registration No. : 2-236-จ-0013
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2601-WW0505				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	28.6	-	0-100	40	26/01/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.75	-	1-14	5.5-9.0	26/01/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.1	-	2.5	50	28/01/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	178	-	20	3,000	28/01/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.9	1	2	20	28/01-02/02/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	18	20	40	120	28/01/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	0.1	5	30/01/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.15	-	0.10	100	30/01/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	27/01/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	28/01/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	30/01/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	30/01/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	30/01/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)


 Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 2-236-จ-0002
 04/02/26



Approved by 
 Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 2-236-จ-0003
 04/02/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R26-0664
Received Date : 23/02/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2602-WW0619 = white turbid/high white sediment

Report Date : 04/03/26
Analysis Date : 19/02-02/03/26
Job No. : S690200/Feb
Sampling Date * : 19/02/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard				Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย					
				ความสกปรกสูง					
				2602-WW0619					
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)	(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	30.1	-	40	-	-	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.91	-	5.5-9.0	5.5-9.0	-	19/02/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	302	-	-	-	-	26/02/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.5	-	50	50	-	24/02/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	222	1,300	3,000	3,000	-	24/02/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.1	-	20	20	-	25/02-02/03/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	14	-	120	120	-	25/02/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	5	5	-	26/02/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/ Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.49	-	100	100	-	25/02/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	-	-	10	-	24/02/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	-	24/02/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	-	24/02/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	-	0.25	-	-	23/02/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	-	27/02/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	-	27/02/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	-	-	1.0	-	27/02/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	-	27/02/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.31	-	-	-	-	27/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/03/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
04/03/26



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R26-0664/DIW
Received Date : 23/02/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2602-WW0619 = white turbid/high white sediment

Report Date : 04/03/26
Analysis Date : 19/02-02/03/26
Job No. : S690200/Feb
Sampling Date * : 19/02/26
Sampling By * : Mr. Paryud Jiwadach
Registration No. : 2-236-จ-0027
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2602-WW0619				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	30.1	-	0-100	40	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.91	-	1-14	5.5-9.0	19/02/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.5	-	2.5	50	24/02/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	222	-	20	3,000	24/02/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.1	1	2	20	25/02-02/03/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	14	20	40	120	25/02/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	0.1	5	26/02/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.49	-	0.10	100	25/02/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	24/02/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.0003	0.0005	0.25	23/02/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	27/02/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	27/02/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	27/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

2-236-ท-0002

14/03/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

2-236-ท-0003

14/03/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 2 of 3

Analysis No. : R26-1134 **Report Date** : 02/04/26
Received Date : 25/03/26 **Analysis Date** : 24/03-01/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Mar
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 24/03/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2603-WW0857 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2603-WW0857				
				ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	31.1	-	40	-	24/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.34	-	5.5-9.0	5.5-9.0	24/03/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	377	-	-	-	26/03/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.6	-	50	50	30/03/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	226	1,300	3,000	3,000	27/03/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.6	-	20	20	25-30/03/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	19	-	120	120	31/03/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.5	-	5	5	30/03/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/ Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B& 4500-NH ₃ C)	1.36	-	100	100	31/03/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.69	-	-	10	31/03/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	26/03/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	30/03/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	-	0.25	-	25/03/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	27/03/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	27/03/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	-	-	1.0	27/03/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	27/03/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.69	-	-	-	30/03, 01/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/04/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
02/04/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 1 of 2

Analysis No. : R26-1134/DIW
Received Date : 25/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2603-WW0857 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 02/04/26
Analysis Date : 24-31/03/26
Job No. : S690200/Mar
Sampling Date * : 24/03/26
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : 2-236-ค-0005
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2603-WW0857				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	31.1	-	0-100	40	24/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.34	-	1-14	5.5-9.0	24/03/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.6	-	2.5	50	30/03/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	226	-	20	3,000	27/03/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.6	1	2	20	25-30/03/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	19	20	40	120	31/03/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.5	-	0.1	5	30/03/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.36	-	0.10	100	31/03/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	30/03/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	25/03/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	27/03/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	27/03/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	27/03/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 2-236-ค-0002
 02/04/26



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee
 Laboratory Manager
 2-236-ค-0003
 02/04/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 2 of 3

Analysis No. : R26-1471 **Report Date** : 05/05/26
Received Date : 20/04/26 **Analysis Date** : 18-29/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Apr
For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 18/04/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2604-WW0548 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2604-WW0548				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.6	-	40	-	18/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.32	-	5.5-9.0	5.5-9.0	18/04/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	347	-	-	-	27/04/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.1	-	50	50	23/04/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	198	-	1,300-3,000	3,000	24/04/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.4	-	20	20	22-27/04/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	27	-	120	120	23/04/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	-	5	5	23/04/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/ Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.23	-	100	100	24/04/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.66	-	-	10	24/04/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	21/04/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	23/04/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	-	0.25	-	24/04/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	29/04/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	29/04/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	-	-	1.0	29/04/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	29/04/26
18	SAR *	-	Calculate Method	4.05	-	-	-	28/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
05/05/26

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
05/05/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

NSC-TISI-TIS 17025

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TESTING 0412

TEST REPORT

Page 1 of 2

Analysis No. : R26-1471/DIW

Report Date : 05/05/26

Received Date : 20/04/26

Analysis Date : 18-29/04/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date * : 18/04/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : Mr. Witoon Walairat

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Registration No. : ว-236-จ-0021

Contact : -

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2604-WW0548 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2604-WW0548				
				ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.6	-	0-100	40	18/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.32	-	1-14	5.5-9.0	18/04/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.1	-	2.5	50	23/04/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	198	-	20	3,000	24/04/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.4	1	2	20	22-27/04/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	27	20	40	120	23/04/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	-	0.1	5	23/04/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.23	-	0.10	100	24/04/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	23/04/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	24/04/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	29/04/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	29/04/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	29/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)


Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-จ-0002
05/05/26



Approved by


Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-จ-0003
05/05/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 2 of 3

Analysis No. : R26-1699 **Report Date** : 13/05/26
Received Date : 05/05/26 **Analysis Date** : 04-11/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/May
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 04/05/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2605-WW0094 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2605-WW0094				
				ปอดตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.8	-	40	-	04/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.86	-	5.5-9.0	5.5-9.0	04/05/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	289	-	-	-	07/05/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.1	-	50	50	08/05/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	195	1,300	3,000	3,000	08/05/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	-	20	20	06-11/05/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	20	-	120	120	07/05/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	5	5	11/05/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.92	-	100	100	11/05/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.44	-	-	10	08/05/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	07/05/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	08/05/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	-	0.25	-	05/05/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	08/05/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	08/05/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	-	-	1.0	08/05/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	08/05/26
18	SAR *	-	Calculate Method	1.35	-	-	-	08/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ปอดตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

13/05/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

13/05/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 1 of 2

Analysis No. : R26-1699/DIW
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2605-VW0094 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 13/05/26
Analysis Date : 04-11/05/26
Job No. : S690200/May
Sampling Date * : 04/05/26
Sampling By * : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : 2-236-จ-0011
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2605-VW0094				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.8	-	0-100	40	04/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.86	-	1-14	5.5-9.0	04/05/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.1	-	2.5	50	08/05/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	195	-	20	3,000	08/05/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	1	2	20	06-11/05/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	20	20	40	120	07/05/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	0.1	5	11/05/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	0.92	-	0.10	100	11/05/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	08/05/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	05/05/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	08/05/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	08/05/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	08/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

2-236-จ-0002
13.05.26



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

2-236-จ-0003
13.05.26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 2 of 5

Analysis No. : R26-2202
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-WW0200 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 04-12/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date * : 04/06/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2606-WW0200				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	33.6	-	40	-	04/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.50	-	5.5-9.0	5.5-9.0	04/06/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	417	-	-	-	10/06/26
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.0	-	50	50	09/06/26
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	252	1,300	3,000	3,000	09/06/26
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.5	-	20	20	05-10/06/26
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11	-	120	120	08/06/26
8	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	5	5	10/06/26
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.69	-	100	100	09/06/26
10	Nitrate *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.76	-	-	10	12/06/26
11	H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	-	-	08/06/26
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	-	0.005	-	09/06/26
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	-	0.25	-	08/06/26
14	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	0.03	-	09/06/26
15	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	2.0	2.0	09/06/26
16	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	-	-	1.0	09/06/26
17	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	0.2	-	09/06/26
18	SAR *	-	Calculate Method	5.47	-	-	-	09/06/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

16/06/26

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

16/06/26



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 1 of 2

Analysis No. : R26-2202/DIW
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-WW0200 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 04-10/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date * : 04/06/26
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ๖-236-ค-0005
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกสูง				
				2606-WW0200				
				ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	33.6	-	0-100	40	04/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.50	-	1-14	5.5-9.0	04/06/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	4.0	-	2.5	50	09/06/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	252	-	20	3,000	09/06/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test; Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.5	1	2	20	05-10/06/26
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11	20	40	120	08/06/26
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	-	0.1	5	10/06/26
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.69	-	0.10	100	09/06/26
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	09/06/26
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	0.0003	0.0005	0.25	08/06/26
11	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	09/06/26
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	09/06/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	09/06/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ปัดตรวจคุณภาพน้ำ 1 = 47Q 0661765 UTM 1780316

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-ค-0002
16/๖/๒๖



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-ค-0003
16/๖/๒๖

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 3 of 3

Analysis No. : R26-0272
Received Date : 27/01/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2601-WW0506 = yellow turbid/slight white sediment

Report Date : 04/02/26
Analysis Date : 26/01-02/02/26
Job No. : S690200/Jan
Sampling Date * : 26/01/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2601-WW0506				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	27.1	-	40	-	26/01/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.90	-	5.5-9.0	5.5-9.0	26/01/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	249	-	-	-	29/01/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	166	1,300	3,000	3,000	28/01/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.7	-	20	20	28/01-02/02/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	1	-	28/01/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	30/01/26
8	SAR *	-	Calculate Method	1.84	-	-	-	02/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/02/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
04/02/26

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Page 2 of 2

Analysis No. : R26-0272/DIW
Received Date : 27/01/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีพีพีจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2601-WW0506 = yellow turbid/slight white sediment

Report Date : 04/02/26
Analysis Date : 26/01-02/02/26
Job No. : S690200/Jan
Sampling Date * : 26/01/26
Sampling By * : Mr. Jirawad Intasay
Registration No. : ๖-236-จ-0013
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2601-WW0506				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	27.1	-	0-100	40	26/01/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.90	-	1-14	5.5-9.0	26/01/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	166	-	20	3,000	28/01/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.7	1	2	20	28/01-02/02/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	28/01/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	30/01/26

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
๖-236-จ-0002
04/02/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
๖-236-จ-0003
04/02/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
Page 3 of 3
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No. : R26-0664 Report Date : 04/03/26
Received Date : 23/02/26 Analysis Date : 19/02-02/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited Job No. : S690200/Feb
For บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด Sampling Date * : 19/02/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Sampling By * : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 Type of Sample : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2602-WW0620 = white turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกต่ำ				
				2602-WW0620				
				บ่อดำรงคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	28.2	-	40	-	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.90	-	5.5-9.0	5.5-9.0	19/02/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	228	-	-	-	26/02/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	186	1,300	3,000	3,000	24/02/26
5	BOD *	mg/L	5-Days-BOD Test; Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.3	-	20	20	25/02-02/03/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	1	-	23/02/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	27/02/26
8	SAR *	-	Calculate Method	1.98	-	-	-	27/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อดำรงคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/03/26

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
04/03/26



END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R26-0664/DIW
Received Date : 23/02/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2602-WW0620 = white turbid/slight white sediment

Report Date : 04/03/26
Analysis Date : 19/02-02/03/26
Job No. : S690200/Feb
Sampling Date * : 19/02/26
Sampling By * : Mr. Paryud Jiwdech
Registration No. : 2-236-จ-0027
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2602-WW0620				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	28.2	-	0-100	40	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.90	-	1-14	5.5-9.0	19/02/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	186	-	20	3,000	24/02/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.3	1	2	20	25/02-02/03/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-CL ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	23/02/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	27/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บอตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

2-236-จ-0002

04/03/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

2-236-จ-0003

04/03/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 3 of 3

Analysis No. : R26-1134 **Report Date** : 02/04/26
Received Date : 25/03/26 **Analysis Date** : 24/03-01/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Mar
For บริษัท ทิพย์พิจิตร โอบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 24/03/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2603-WW0858 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2603-WW0858				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	30.7	-	40	-	24/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.82	-	5.5-9.0	5.5-9.0	24/03/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	298	-	-	-	26/03/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	186	1,300	3,000	3,000	27/03/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test; Azide-Modification-Method (SM 5210 B)	3.3	-	20	20	25/30/03/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	0.04	-	1	-	25/03/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	27/03/26
8	SAR *	-	Calculate Method	1.48	-	-	-	30/03, 01/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager


END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Page 2 of 2

Analysis No. : R26-1134/DIW
Received Date : 25/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2603-WW0858 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 02/04/26
Analysis Date : 24-30/03/26
Job No. : S690200/Mar
Sampling Date * : 24/03/26
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ค-0005
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2603-WW0858				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	30.7	-	0-100	40	24/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.82	-	1-14	5.5-9.0	24/03/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	186	-	20	3,000	27/03/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.3	1	2	20	25-30/03/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-CL ₂ F)	0.04	-	0.01	1	25/03/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	27/03/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002
02/04/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003
02/04/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 3 of 3

Analysis No. : R26-1471 **Report Date** : 05/05/26
Received Date : 20/04/26 **Analysis Date** : 18-29/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Apr
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 18/04/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2604-WW0549 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกต่ำ				
				2604-WW0549				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.3	-	40	-	18/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.54	-	5.5-9.0	5.5-9.0	18/04/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	328	-	-	-	27/04/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	184	1,300	3,000	3,000	24/04/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.9	-	20	20	22-27/04/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	0.04	-	1	-	22/04/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	29/04/26
8	SAR *	-	Calculate Method	2.01	-	-	-	28/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
05/05/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
05/05/26

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 2 of 2

Analysis No. : R26-1471/DIW **Report Date** : 05/05/26
Received Date : 20/04/26 **Analysis Date** : 18-29/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/Apr
For บริษัท ทีพีพีฟิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 18/04/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ฟิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : Mr. Witoon Walairat
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดะพวนหิน จังหวัดพิจิตร 66150 **Registration No.** : 2-236-จ-0021
Contact : - **Type of Sample** : Wastewater
Sample Conditions : 2604-WW0549 = yellow turbid/slight black sediment

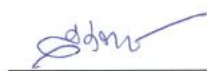
Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2604-WW0549				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.3	-	0-100	40	18/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.54	-	1-14	5.5-9.0	18/04/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	184	-	20	3,000	24/04/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.9	1	2	20	22-27/04/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	0.04	-	0.01	1	22/04/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	29/04/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)


Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
2-236-จ-0002
05/05/26



Approved by


Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
2-236-จ-0003
05/05/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 3 of 3

Analysis No. : R26-1699
Received Date : 05/05/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2605-WW0095 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 13/05/26
Analysis Date : 04-11/05/26
Job No. : S690200/May
Sampling Date * : 04/05/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกค่า				
				2605-WW0095				
				ข้อตรวจคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.4	-	40	-	04/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.66	-	5.5-9.0	5.5-9.0	04/05/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	337	-	-	-	07/05/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	223	1,300	3,000	3,000	08/05/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.4	-	20	20	06-11/05/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	0.06	-	1	-	06/05/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	11/05/26
8	SAR *	-	Calculate Method	1.36	-	-	-	08/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
13/05/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
13/05/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

NSC-TISI-TIS 17025

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TESTING 0412

TEST REPORT

Page 2 of 2

Analysis No. : R26-1699/DIW

Report Date : 13/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 04-11/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/May

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling Date * : 04/05/26

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : Mr. Suchart Sriboon

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Registration No. : 2-236-จ-0011

Contact : -

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2605-WW0095 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2605-WW0095				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	32.4	-	0-100	40	04/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.66	-	1-14	5.5-9.0	04/05/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	223	-	20	3,000	08/05/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.4	1	2	20	06-11/05/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	0.06	-	0.01	1	06/05/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	11/05/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

2-236-ก-0002

13/05/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

2-236-ก-0003

13/05/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Page 3 of 5

Analysis No. : R26-2202 **Report Date** : 16/06/26
Received Date : 05/06/26 **Analysis Date** : 04-10/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited **Job No.** : S690200/June
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด **Sampling Date *** : 04/06/26
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) **Sampling By *** : TET
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150 **Type of Sample** : Wastewater
Contact : -
Sample Conditions : 2606-WW0201 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard			Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกต่ำ				
				2606-WW0201				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	(1)	(2)(3)	(4)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	33.9	-	40	-	04/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.98	-	5.5-9.0	5.5-9.0	04/06/26
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	385	-	-	-	10/06/26
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	220	1,300	3,000	3,000	09/06/26
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6.5	-	20	20	05-10/06/26
6	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	1	-	08/06/26
7	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	-	5.0	-	09/06/26
8	SAR *	-	Calculate Method	3.86	-	-	-	09/06/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

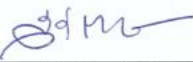
Standard (1) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(3) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(4) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
16/06/26



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
16/06/26



TEST REPORT

Page 2 of 2

Analysis No. : R26-2202/DIW
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-WW0201 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 04-10/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date * : 04/06/26
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ค-0005
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				ระบบบำบัดน้ำเสีย				
				ความสกปรกค้ำ				
				2606-WW0201				
				บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550 B)	33.9	-	0-100	40	04/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.98	-	1-14	5.5-9.0	04/06/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	220	-	20	3,000	09/06/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6.5	1	2	20	05-10/06/26
5	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	08/06/26
6	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	09/06/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 = 47Q 0661795 UTM 1780349

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002
16/06/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003
16/06/26

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R26-2202
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-W0202 = clear

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 09-12/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date : 04/06/26
Sampling By : TET
Type of Sample : Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำผ่น		
				2606-W0202		
				บริเวณพื้นที่โครงการ		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.21	6.5-8.5	10/06/26
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	09/06/26
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	5.35	50	12/06/26
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	10.54	250	11/06/26

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 47Q 0662081 UTM 1779996

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

16/06/26



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

16/06/26

**TET****Thai Environmental Technic Limited**
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 5 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R26-2202
Received Date : 05/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ)
Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150
Contact : -
Sample Conditions : 2606-W0203 = yellow turbid/slight yellow sediment
2606-W0204 = yellow turbid/slight yellow sediment

Report Date : 16/06/26
Analysis Date : 04-12/06/26
Job No. : S690200/June
Sampling Date : 04/06/26
Sampling By : TET
Type of Sample : Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำฝน			
				2606-W0203	2606-W0204		
				วัดโคกกระดิน	วัดหนองกะทอ		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.38	8.38	6.5-8.5	04/06/26
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	2.8	-	09/06/26
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.49	1.33	50	12/06/26
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	7.80	8.24	250	11/06/26

Remarks : วัดโคกกระถิ่น = 47Q 0664365 UTM 1779152
วัดหนองกะทอ = 47Q 0661511 UTM 1779154

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
16/06/26



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
16/06/26

..... END OF REPORT

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/1-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid จิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		
		29/04/26		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	84.3	87.7	124.2
2.	10:00-11:00	84.1	88.9	123.9
3.	11:00-12:00	84.0	93.9	123.8
4.	12:00-13:00	84.2	88.7	124.0
5.	13:00-14:00	84.0	86.8	123.9
6.	14:00-15:00	84.6	89.1	124.4
7.	15:00-16:00	84.4	87.1	124.3
8.	16:00-17:00	83.9	95.7	123.8
Leq 8 hr		84.2	-	-
Lmax		-	95.7	-
Lpeak		-	-	124.4
Standard		90	140	-

Standard: Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonin

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/2-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณเครื่องสับย่อยและเครื่องอัดก้อนใบอ้อย/ฟางข้าว		
		29/04/26		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	83.6	95.7	122.9
2.	10:00-11:00	84.0	91.1	123.2
3.	11:00-12:00	84.3	92.7	123.6
4.	12:00-13:00	75.1	85.3	114.5
5.	13:00-14:00	80.7	89.7	119.9
6.	14:00-15:00	81.4	93.5	120.0
7.	15:00-16:00	83.4	90.2	122.6
8.	16:00-17:00	83.1	91.1	110.5
Leq 8 hr		82.6	-	-
Lmax		-	95.7	-
Lpeak		-	-	123.6
Standard		90	140	-

Standard: Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonin

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/3-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid จิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดปัตตานี 66150

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Description	Unit	Result		Standard
			พนักงานฝ่ายผลิต	พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	
1.	Sampling Date	-	29/04/26	29/04/26	-
2.	TWA	dB(A)	83.2	82.0	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	99.6	96.2	115 ⁽²⁾
4.	Lpeak	dB(A)	139.4	139.0	-
5.	Dose	%	65.4	50.6	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasja.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 4

Analysis No. : R26-1713

Report Date : 13/05/26

Received Date : 05/05/26

Analysis Date : 08-11/05/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

For บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Sampling By : TET

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3) (ระยะดำเนินการ) Type of Sample : Working Area

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Contact : -

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2605-AW0147	ลานกองเชื้อเพลิง	Total Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	10	08-11/05/26
2605-AW0148	ลานกองเถ้า	Total Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	10	08-11/05/26
2605-AW0149	บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและเครื่องอัดก้อน ใบอ้อย/ฟางข้าว	Total Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	10	08-11/05/26
2605-AW0153	พนักงานที่ทำงานลานกองเชื้อเพลิง (Person)	Respirable Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	3	08-11/05/26
2605-AW0154	พนักงานที่ทำงานลานกองเถ้า (Person)	Respirable Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	3	08-11/05/26
2605-AW0155	พนักงานที่ทำงานบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและ เครื่องอัดก้อนใบอ้อย/ฟางข้าว (Person)	Respirable Dust	mg/m ³	29/04/26	< 0.010	3	08-11/05/26

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)

Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)

Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

13/05/26



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

13/05/26

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 2026/1-1

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : April 28, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : March 24, 2026

Job No. : S690200/Mar/Occ

Type of Sample : Heat

Item	Description	Sampling Date	Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	อาคารหม้อไอน้ำ - เดินจดค่าจากเกจวัดความดัน (Pressure Gauge) (60 นาที) - นั่งควบคุมการทำงานของเครื่องจักรผ่านหน้าจอ Monitor (60 นาที)	24/03/26	11.00-13.00	36.2 18.0	37.6 21.9	38.3 23.1	36.8 19.5	28.2
2.	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - เดินจดค่าจากเกจวัดความดัน (Pressure Gauge) (60 นาที) - นั่งควบคุมการทำงานของเครื่องจักรผ่านหน้าจอ Monitor (60 นาที)	24/03/26	11.00-13.00	32.8 18.0	39.9 21.9	40.4 23.1	35.1 19.5	27.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	34.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (Inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT
When : DB = Dry Bulb Thermometer
GT = Globe Thermometer
NWB = Natural Wet Bulb Thermometer
WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonm

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 2026/1-1

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : April 28, 2026

Sampling Date : April 18, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Heat

Job No. : S690200/Apr/Occ

Item	Description	Sampling Date	Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	อาคารหม้อไอน้ำ - เดินจดค่าจากเกจวัดความดัน (Pressure Gauge) (60 นาที) - นั่งควบคุมการทำงานของเครื่องจักรผ่านหน้าจอ Monitor (60 นาที)	18/04/26	11.00-13.00	37.5 17.2	38.4 22.2	39.2 23.6	38.0 19.1	28.6
2.	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - เดินจดค่าจากเกจวัดความดัน (Pressure Gauge) (60 นาที) - นั่งควบคุมการทำงานของเครื่องจักรผ่านหน้าจอ Monitor (60 นาที)	18/04/26	11.00-13.00	36.4 17.2	38.7 22.2	39.6 23.6	37.4 19.1	28.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	34.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (Inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT
When : DB = Dry Bulb Thermometer
GT = Globe Thermometer
NWB = Natural Wet Bulb Thermometer
WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/4-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Spot)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

(4/1-2)

Item	Sampling Point	Description	Results	Standard (Lux)
			Light Intensity (Lux)	
			29/04/26	
1.	อาคารสำนักงาน	คอมพิวเตอร์	529	400-500
2.	โต๊ะทำงาน สำรอง 1	คอมพิวเตอร์	436	400-500
3.	โต๊ะทำงาน คุณเอกรัตน์	คอมพิวเตอร์	462	400-500
4.	โต๊ะทำงาน คุณนฤมล	คอมพิวเตอร์	415	400-500
5.	โต๊ะทำงาน คุณจุฑาทิพย์	เอกสาร	409	400-500
6.	โต๊ะทำงาน สำรอง 2	คอมพิวเตอร์	415	400-500
7.	โต๊ะทำงาน คุณนภาพร	คอมพิวเตอร์	403	400-500
8.	โต๊ะทำงาน สำรอง 3	คอมพิวเตอร์	458	400-500
9.	โต๊ะทำงาน คุณเรวัต	คอมพิวเตอร์	417	400-500
10.	โต๊ะทำงาน คุณพัชรา	คอมพิวเตอร์	419	400-500
11.	โต๊ะทำงาน คุณนุชรา	คอมพิวเตอร์	427	400-500
12.	โต๊ะทำงาน คุณอรรณณ	คอมพิวเตอร์	420	400-500
13.	โต๊ะทำงาน คุณเปรมฤทัย	คอมพิวเตอร์	417	400-500
14.	โต๊ะทำงาน คุณวิฑูรย์	คอมพิวเตอร์	434	400-500
15.	โต๊ะทำงาน คุณพัสนันท์	คอมพิวเตอร์	451	400-500
16.	โต๊ะทำงาน สำรอง	คอมพิวเตอร์	411	400-500
17.	โต๊ะทำงาน คุณโกสุม	คอมพิวเตอร์	412	400-500
18.	โต๊ะทำงาน สำรอง	คอมพิวเตอร์	409	400-500

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(4/2-2)

Item	Sampling Point	Description	Results	Standard (Lux)
			Light Intensity (Lux)	
			29/04/26	
19.	อาคารสำนักงาน (ต่อ) เครื่องถ่ายเอกสาร	ถ่ายเอกสาร	430	300-400
20.	อาคารผลิตน้ำ จุดตรวจสอบน้ำ EDI	ตรวจเช็คระบบน้ำ	992	300-400
21.	จุดตรวจสอบน้ำ RO	ตรวจเช็คระบบน้ำ	997	300-400
22.	จุดตรวจสอบน้ำ UF	ตรวจเช็คระบบน้ำ	987	300-400
23.	จุดผสมสารเคมี	ผสมสารเคมี	898	300-400
24.	ห้องศูนย์วิศวกรรม โต๊ะทำงานจุดที่ 1	คอมพิวเตอร์	412	400-500
25.	โต๊ะทำงานจุดที่ 2 คุณปฎิพัทธ์	คอมพิวเตอร์	417	400-500
26.	โต๊ะทำงาน คุณอรรถกร	เอกสาร	407	400-500
27.	โต๊ะทำงาน คุณกฤษฎา	เอกสาร	416	400-500
28.	โต๊ะทำงาน คุณศิริพงษ์	เอกสาร	420	400-500
29.	โต๊ะทำงาน คุณมัทพล	คอมพิวเตอร์	419	400-500
30.	โต๊ะทำงาน คุณธวัชชัย	คอมพิวเตอร์	415	400-500

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/5-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

(5/1-2)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
	Turbine Control Panel		
1.	จุดที่ 1	ควบคุม	281
2.	จุดที่ 2	ควบคุม	308
3.	จุดที่ 3	ควบคุม	319
4.	จุดที่ 4	ควบคุม	322
5.	จุดที่ 5	ควบคุม	302
6.	จุดที่ 6	ควบคุม	324
7.	จุดที่ 7	ควบคุม	302
8.	จุดที่ 8	ควบคุม	316
9.	จุดที่ 9	ควบคุม	340
10.	จุดที่ 10	ควบคุม	296
11.	จุดที่ 11	ควบคุม	297
12.	จุดที่ 12	ควบคุม	364
13.	จุดที่ 13	ควบคุม	319
14.	จุดที่ 14	ควบคุม	300
15.	จุดที่ 15	ควบคุม	292
16.	จุดที่ 16	ควบคุม	321
17.	จุดที่ 17	ควบคุม	300
18.	จุดที่ 18	ควบคุม	325
19.	จุดที่ 19	ควบคุม	340
20.	จุดที่ 20	ควบคุม	284

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(5/2-2)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
	Turbine Control Panel (ต่อ)		
21.	จุดที่ 21	ควบคุม	312
22.	จุดที่ 22	ควบคุม	356
23.	จุดที่ 23	ควบคุม	333
24.	จุดที่ 24	ควบคุม	309
25.	จุดที่ 25	ควบคุม	359
26.	จุดที่ 26	ควบคุม	381
27.	จุดที่ 27	ควบคุม	379
28.	จุดที่ 28	ควบคุม	350
29.	จุดที่ 29	ควบคุม	301
30.	จุดที่ 30	ควบคุม	304
31.	จุดที่ 31	ควบคุม	398
32.	จุดที่ 32	ควบคุม	359
33.	จุดที่ 33	ควบคุม	376
34.	จุดที่ 34	ควบคุม	394
35.	จุดที่ 35	ควบคุม	314
36.	จุดที่ 36	ควบคุม	389
37.	จุดที่ 37	ควบคุม	400
38.	จุดที่ 38	ควบคุม	410
39.	จุดที่ 39	ควบคุม	352
40.	จุดที่ 40	ควบคุม	400
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			336
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			200
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			281
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			100

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET****Thai Environmental Technic Limited**
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/6-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	ห้องสุชาชาย บริเวณอาคารวิศวกรรม	ห้องสุชา	114
2.	จุดที่ 1	ห้องสุชา	119
3.	จุดที่ 2	ห้องสุชา	112
4.	จุดที่ 3	ห้องสุชา	101
	จุดที่ 4	ห้องสุชา	101
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			112
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			101
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			50

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET****Thai Environmental Technic Limited**
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีฟิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/7-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ฟิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดะพวนหิน จังหวัดฟิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ห้องสุขา	115
2.	จุดที่ 2	ห้องสุขา	119
3.	จุดที่ 3	ห้องสุขา	110
4.	จุดที่ 4	ห้องสุขา	108
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			113
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			108
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			50

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/8-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ควบคุม	440
2.	จุดที่ 2	ควบคุม	347
3.	จุดที่ 3	ควบคุม	354
4.	จุดที่ 4	ควบคุม	315
5.	จุดที่ 5	ควบคุม	371
6.	จุดที่ 6	ควบคุม	321
7.	จุดที่ 7	ควบคุม	312
8.	จุดที่ 8	ควบคุม	367
9.	จุดที่ 9	ควบคุม	340
10.	จุดที่ 10	ควบคุม	328
11.	จุดที่ 11	ควบคุม	396
12.	จุดที่ 12	ควบคุม	385
13.	จุดที่ 13	ควบคุม	316
14.	จุดที่ 14	ควบคุม	375
15.	จุดที่ 15	ควบคุม	354
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			355
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			200
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			312
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			100

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีฟิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/9-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid ฟิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ประชุม	448
2.	จุดที่ 2	ประชุม	424
3.	จุดที่ 3	ประชุม	437
4.	จุดที่ 4	ประชุม	425
5.	จุดที่ 5	ประชุม	461
6.	จุดที่ 6	ประชุม	407
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			434
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			300
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			407
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			150

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoochim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/10-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพิกุล จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
	ห้องควบคุมอาคารปฏิบัติการวิเคราะห์ (Lab) Control Panel ระบบน้ำ		
1.	จุดที่ 1	ควบคุม	344
2.	จุดที่ 2	ควบคุม	320
3.	จุดที่ 3	ควบคุม	349
4.	จุดที่ 4	ควบคุม	453
5.	จุดที่ 5	ควบคุม	376
6.	จุดที่ 6	ควบคุม	319
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			360
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			200
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			319
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			100

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีพีพีพีอี ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/11-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พีจีพี (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
	ห้องวิเคราะห์อาคารปฏิบัติการวิเคราะห์ (Lab)		
1.	จุดที่ 1	วิเคราะห์	367
2.	จุดที่ 2	วิเคราะห์	349
3.	จุดที่ 3	วิเคราะห์	320
4.	จุดที่ 4	วิเคราะห์	342
5.	จุดที่ 5	วิเคราะห์	373
6.	จุดที่ 6	วิเคราะห์	347
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			350
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			300
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			320
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			150

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด

Report No. : 1713/2026/12-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Sampling Date : April 29, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร 66150

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ปฐมพยาบาล	530
2.	จุดที่ 2	ปฐมพยาบาล	434
3.	จุดที่ 3	ปฐมพยาบาล	574
4.	จุดที่ 4	ปฐมพยาบาล	516
5.	จุดที่ 5	ปฐมพยาบาล	592
6.	จุดที่ 6	ปฐมพยาบาล	442
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			515
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			50
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			434
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			25

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/13-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	รับประทานอาหาร	984
2.	จุดที่ 2	รับประทานอาหาร	992
3.	จุดที่ 3	รับประทานอาหาร	989
4.	จุดที่ 4	รับประทานอาหาร	973
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			985
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			300
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			973
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			150

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/14-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	ห้องสุขาหญิง บริเวณอาคารสำนักงาน	ห้องสุขา	231
2.	จุดที่ 1	ห้องสุขา	221
3.	จุดที่ 2	ห้องสุขา	398
	จุดที่ 3	ห้องสุขา	
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			283
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			221
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			50

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/15-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ห้องสุขา	326
2.	จุดที่ 2	ห้องสุขา	448
3.	จุดที่ 3	ห้องสุขา	432
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			402
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			326
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			50

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

Report No. : 1713/2026/16-16

Project : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid พิจิตร (ครั้งที่ 3)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : May 12, 2026

Address : 168 หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร 66150

Sampling Date : April 29, 2026

Job No. : S690200/Apr/Occ/1

Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Results
			Light Intensity (Lux)
			29/04/26
1.	จุดที่ 1	ประชุม	564
2.	จุดที่ 2	ประชุม	612
3.	จุดที่ 3	ประชุม	552
4.	จุดที่ 4	ประชุม	518
5.	จุดที่ 5	ประชุม	551
6.	จุดที่ 6	ประชุม	569
7.	จุดที่ 7	ประชุม	672
8.	จุดที่ 8	ประชุม	540
9.	จุดที่ 9	ประชุม	551
10.	จุดที่ 10	ประชุม	597
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			573
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			300
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			518
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			150

Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yoonim

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนไม่รวมสัดส่วนของพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ เว้นแต่ข้อความนี้ระบุเป็นอย่างอื่น ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนในประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ออกตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท ชนิด และขนาดของโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เฉพาะหน่วยที่มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“โรงไฟฟ้าเก่า” หมายความว่า โรงไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

(๑) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ดังนี้

(๑.๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง (พลังงานความร้อน) หน่วยการผลิตที่ ๓ และหน่วยการผลิตที่ ๔

(๑.๒) โรงไฟฟ้าน้ำพอง ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒

(๑.๓) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยการผลิตที่ ๔ และหน่วยการผลิตที่ ๘ ถึงหน่วยการผลิตที่ ๑๓

(๒) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิม หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(๓) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิม หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

“โรงไฟฟ้าใหม่” หมายความว่า โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิม หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

“โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือใช้สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงเป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานมาเปื้อนเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงที่ได้จากกระบวนการแปรรูปวัสดุ หรือสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แล้วดังกล่าวด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ การทำป่าไม้ และการแปรรูปผลผลิตดังกล่าว เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ขาน้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ และกากตะกอน เป็นต้น

“ก๊าซชีวภาพ” หมายความว่า ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในวัสดุดิบ ในสภาวะไม่ใช้ออกซิเจนโดยการทำงานของจุลินทรีย์ โดยมีองค์ประกอบหลัก คือก๊าซมีเทน (CH₄) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

ข้อ ๔ อากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าเก่า ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศแต่ละชนิดไม่เกินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

โรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ		
	ฝุ่นละออง (มีลักษณะเป็นอนุภาคขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณเฉลี่ยในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
(๑) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๓๐๐	ไม่เกิน ๒๐๐
(๑.๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง (พลังงานความร้อน) หน่วยการผลิตที่ ๓ และหน่วยการผลิตที่ ๔ ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๕๐
(๑.๒) โรงไฟฟ้าน้ำพอง ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๔๐	ไม่เกิน ๓๒๐	ไม่เกิน ๕๐๐
(๑.๓) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยการผลิตที่ ๔ และหน่วยการผลิตที่ ๘ ถึงหน่วยการผลิตที่ ๑๓ ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง			

คำปริณามตามเงื่อนไขเอกสาร	ผู้และองค์ (มีสิทธิร่วม) (ลูกหนี้/เจ้าหนี้)	กักตุน/ชำระ (ดอกเบี้ย)	การออกใบแจ้งหนี้ (ไม่ได้รับชำระหนี้)
(๒) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขายพลังงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร เพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงาน ความร้อนเดิม หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ดังต่อไปนี้ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๓ (๒.๑) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ก) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์ (ข) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๓๐๐ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ (ค) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป (๒.๒) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ก) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์ (ข) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๓๐๐ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ (ค) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป (๒.๓) โรงไฟฟ้าทดแทนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง (๒.๔) โรงไฟฟ้าทดแทนที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๖๔๐ ไม่เกิน ๔๕๐ ไม่เกิน ๓๒๐ ไม่เกิน ๖๔๐ ไม่เกิน ๔๕๐ ไม่เกิน ๓๒๐ ไม่เกิน ๒๐ ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๓๕๐
(๓) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขายพลังงาน หรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร เพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงาน ความร้อนเดิม หรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วย	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐๐

คำอธิบายสารเชิงไม่เอกพจน์			
ผู้ระบอ (มีสิทธิต่อ ลูกบทก(ไม่ตรง)	กึ่งพัลเซอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	กึ่งออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่งคำนวณผล ในรูปก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
โรงไฟฟ้า การประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ (๓.๑) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (๓) ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ เมกะวัตต์ (๔) ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป (๓.๒) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (๓.๓) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง (๓.๔) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิง (๓.๕) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซชีวภาพ เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๘๐ ไม่เกิน ๘๐ ไม่เกิน ๘๐ ไม่เกิน ๖๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๖๐ ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๑๘๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๖๐ ไม่เกิน ๒๐๐	

ข้อ ๕ อากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าใหม่ ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

	คำถามสภาพเจ็บป่วยในอากาศ			
	ผู้ละออง (มีผลสิกรั้บคอ ลูกบาทกเมตร)	ก๊ชชัลดเพอร์ โฮอองไค่ (ส่วนในล้าส่วน)	ก๊ชชอไค่ตอง ไมไคเจตัง ค้ำวนผลในรูป ก๊ชชไมไคเจต ไดอองไค่ (ส่วนในล้าส่วน)	สารปรอท (มีผลสิกรั้บคอ ลูกบาทกเมตร)
โรงไฟฟ้า	(๑) โรงไฟฟ้าเบ็ทที่ใช้ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิง (๑.๓) ที่ม่กัลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๕๐	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๐๐
	(๑.๒) ที่ม่กัลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๐๐
(๒) โรงไฟฟ้าในเขตชุมชนที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง		ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๕๐	ไม่เกิน ๑๓๐

โรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ			
	ฝุ่นละออง (มีลักษณะคือ อุณหภูมิเมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่งคำนวณเฉลี่ยจากก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	สารปรอท (มีลักษณะคือ อุณหภูมิเมตร)
(๓) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกชนิดที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๕	ไม่เกิน ๔๐	-
(๔) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกชนิดที่ใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๔๐	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๐๐	-
(๕) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกชนิดที่ใช้ ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๐๐	-

ข้อ ๖ อากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าที่ใช้จะเป็นเชื้อเพลิง ไม่ว่าจะเป็นโรงไฟฟ้าเก่า หรือโรงไฟฟ้าใหม่ ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดสารเจือปน (หน่วยวัด)	ค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ	
	โรงไฟฟ้าเก่า	โรงไฟฟ้าใหม่
๑. ฝุ่นละออง (มีลักษณะคืออุณหภูมิเมตร)	ไม่เกิน ๗๐	ไม่เกิน ๕๐
๒. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
๓. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณเฉลี่ยจากก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๑๕๐
๔. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๒๕	ไม่เกิน ๒๕
๕. สารปรอท (มีลักษณะคืออุณหภูมิเมตร)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๑
๖. สารแคดเมียม (มีลักษณะคืออุณหภูมิเมตร)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๕
๗. สารตะกั่ว (มีลักษณะคืออุณหภูมิเมตร)	ไม่เกิน ๐.๕	ไม่เกิน ๐.๑
๘. สารปรอทอินทรีย์ (นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่ารวมในรูปของหน่วย (PCDD/Fs as Toxic Equivalent : F-TEQ)	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
๙. ค่าความทึบแสง (ร้อยละ)	ไม่เกิน ๑๐	ไม่เกิน ๑๐

ข้อ ๗ ให้ค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าเก่า ตามข้อ ๔ (๑) ของประกาศฉบับนี้ มีผลใช้บังคับได้ไม่เกิน วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จากนั้นให้ใช้ค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าใหม่ตามที่กำหนดในประกาศฉบับนี้บังคับแทน

ข้อ ๘ กรณีโรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป ให้คำนวณค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศจากผลรวมของค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท คูณกับสัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ของเชื้อเพลิงประเภทนั้น ๆ

ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ = AU + BV + CW + DX + EY + FZ

เมื่อ A = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

B = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

C = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

D = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

E = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

F = ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

U = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

V = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

W = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติ

X = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล

Y = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพ

Z = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทขยะ

ข้อ ๙ การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศแต่ละชนิดที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องในขณะประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๑๐ การตรวจวัดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศแต่ละชนิดที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) ฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Low Level Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Instrumental Analyzer Procedure หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๓) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณเฉลี่ยจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources - Ion Chromatographic Method หรือ Ultraviolet Spectrophotometric Method หรือ Alkaline Permanganate/Colorimetric Method หรือ Alkaline - Permanganate/Ion Chromatographic Method หรือ Instrumental

Analyzer Procedure ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๔) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๕) สารปรอท สารแคดเมียม และสารตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๖) สารประกอบไดออกซิน ให้ใช้วิธี Determination of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๗) ค่าความทึบแสง ให้ใช้วิธีตรวจวัดด้วยแผนภูมิเข้มกว่าวันของริงเกิลมานน์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มกว่าวันที่เจ็ดป็นโอกาสที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ ๑๑ การคำนวณผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้อยู่ละ ๗

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ให้ความสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีในปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๔

(๒) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ลงวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๕๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(๔) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน ลำดับที่ ๔๘ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือสถานประกอบกิจการไฟฟ้า ที่มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“โรงไฟฟ้าเก่า” หมายความว่า โรงไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

(๑) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ หรือขยายโรงงาน หรือเดินเครื่องจักร ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๓๔ ดังนี้

(๑.๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง (พลังงานความร้อน) ทบวงการผลิตที่ ๓ และหน่วยการผลิตที่ ๔

(๑.๒) โรงไฟฟ้าหน้าพอง ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒

(๑.๓) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยการผลิตที่ ๔ และหน่วยการผลิตที่ ๘ - ๑๓

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน		
	ฝุ่นละออง (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
(๑๒) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๒๖๐	ไม่เกิน ๑๔๐
(๑๓) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๒๐
(๑๔) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐๐
(๑๕) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐๐

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ไว้ดังต่อไปนี้

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน		
	ฝุ่นละออง (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
(๑) โรงไฟฟ้าใหม่ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (๑.๑) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่เกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์ (๑.๒) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๕๐ ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๑๕๐ ไม่เกิน ๑๕๐	สารปรอท (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร) ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐
(๒) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๕๐	ไม่เกิน ๑๐๓ ไม่เกิน ๑๐๓
(๓) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๕	-
(๔) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๔๐	ไม่เกิน ๓๐	-
(๕) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๓๐	-

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงไว้ ดังต่อไปนี้

สารมลพิษทางอากาศ	ค่ามาตรฐาน	
	โรงไฟฟ้าเก่า	โรงไฟฟ้าใหม่
ฝุ่นละออง (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน ๗๐	ไม่เกิน ๕๐
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๑๔๐	ไม่เกิน ๑๕๐
ก๊าซไนโตรเจนคลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๒๕	ไม่เกิน ๒๕
สารปรอท (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๓
สารแคดเมียม (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๕
สารตะกั่ว (มีลิกมันด์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน ๐.๕	ไม่เกิน ๐.๑
สารประกอบไดออกซิน (วามันกริมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
ค่ารวมไนโตรเจนของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ (PCOD/Fs as Toxic Equivalent ; I-TEQ)	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
ค่าความทึบแสง (ร้อยละ)	ไม่เกิน ๑๐	ไม่เกิน ๑๐

ข้อ ๖ ให้มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่าตามข้อ ๓ (๑) มีผลสิ้นสุดลง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ เป็นต้นไป และให้ใช้มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่แทน

ข้อ ๗ กรณีโรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป ให้คำนวณค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากผลรวมของค่ามาตรฐานความเข้มข้นที่ปล่อยทิ้งของเชื้อเพลิงแต่ละประเภทคูณกับสัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ของเชื้อเพลิงประเภทนั้น ๆ

เมื่อ $A =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $B =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $C =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $D =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $E =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $F =$ ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
 $U =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน
 $V =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน
 $W =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติ
 $X =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล

$Y =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพ

$Z =$ สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทขยะ

ข้อ ๘ การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องไฟฟ้า ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) ฟู่ละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Low Level Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources - Ion Chromatographic Method หรือ Ultraviolet Spectrophotometric Method หรือ Alkaline Permanganate/Colorimetric Method หรือ Alkaline - Permanganate/Ion Chromatographic Method หรือ Instrumental Analyzer Procedure ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๔) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) สารปรอท สารแคดเมียม และสารตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๖) สารระเหยปอดออกซิน ให้ใช้วิธี Determination of Polychlorinated Dibenzo-*p*-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) ค่าความทึบแสง ให้ใช้วิธีตรวจวัดด้วยแผนภูมิเข้มดำของริงเกิลมานน์ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง และแบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน จากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของเตาเผามูลฝอย รวมทั้งลักษณะ และหน่วยวัดค่าความทึบแสงของแผนภูมิเข้มดำของริงเกิลมานน์ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๙ การคำนวณผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ ๗

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความ
ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้
ข้อ ๑ ในประกาศนี้
“หม้อน้ำ (Boiler)” หมายความว่า หม้อน้ำที่เป็นต้นกำเนิดพลังงานกลและหรือพลังงานความร้อน
แต่ไม่รวมถึงหม้อน้ำที่ใช้สำหรับไตรดิษยเหลว (Liquefied Petroleum Gas) หรือก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)
เป็นเชื้อเพลิง

“ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน” หมายความว่า จำนวนร้อยละของแสงที่ไม่สามารถส่องผ่าน
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาปล่อง

ข้อ ๒ อากาศที่ระบายออกจาปล่องหม้อน้ำโรงงานจำพวกที่ ๓ ที่มีขนาดกำลังการผลิต
ไอน้ำตั้งแต่ ๑ ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป ต้องมีเขม่าควันเจือปนอยู่ในปริมาณที่ทำให้เกิดค่าความทึบแสง
เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิเขม่าควันของโรงกลั่นน้ำมันไม่เกินร้อยละสิบ

ข้อ ๓ การตรวจวัดความทึบแสงให้ตรวจวัดในขณะประกอบกิจการโรงงาน และหม้อน้ำ
มีการทำงานปกติ

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัด การคำนวณ การเปรียบเทียบ และการสรุปผลการตรวจวัดค่าความ
ทึบแสง ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- (๑) วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - (ก) การตรวจวัดแต่ละครั้ง ต้องมีผู้ตรวจวัด ๒ คน และทำการตรวจวัดพร้อมกัน
 - (ข) ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตสีของท้องฟ้าในบริเวณที่จะตรวจวัดก่อนดำเนินการตรวจวัด
 - และพิจารณาว่ามีแสงสว่างเพียงพอหรือไม่ โดยสังเกตจากกลีกลึกหม้อควันที่เกิดขึ้นและสีของฉากหลังที่มีความเข้มแตกต่างกันโดยชัดเจน (Contrasting background)
 - (ค) ให้ผู้ตรวจวัดยืนห่างจากปล่องระบายอากาศของหม้อน้ำ ไม่น้อยกว่าสามเท่าของระยะความสูงจากระดับดินแทนที่ผู้ตรวจวัดยืนอยู่จนถึงระดับปากปล่อง แต่ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร และอยู่ในทิศที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของกลุ่มควัน โดยให้ดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลังของผู้ตรวจวัดให้มากที่สุด

(ง) ให้ใช้แผนภูมิเขม่าควันของโรงกลั่นน้ำมันที่จัดทำ โดยกรมควบคุมมลพิษหรือที่มี
มาตรฐานเทียบเท่า

(จ) ให้ผู้ตรวจวัดถือแผนภูมิไว้ในระดับสายตาและของเขม่าควันผ่านช่องตรงกลางของ
แผนภูมิ โดยสังเกตความทึบแสงของเขม่าควันตรงจุดที่กลุ่มควันมีความหนาแน่นมากที่สุดและไม่มีการ
ความหนาแน่นของไอน้ำ เปรียบเทียบค่าความทึบแสงของแผนภูมิเขม่าควัน เพื่อหาค่าความทึบแสงที่
ใกล้เคียงกับความทึบแสงของกลุ่มควันที่เกิดขึ้นจริง และบันทึกผลการตรวจวัดทุก ๆ ๑๕ วินาที
จนกระทั่งครบ ๑๕ นาที ลงในแบบ จก. ๑๑-๔๕ ห้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง
กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปน ในอากาศที่ระบายออกจาปล่องของหม้อน้ำโรงกลั่นน้ำมันที่ใช้เคลือบ
เป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๕

(๒) การคำนวณและการเปรียบเทียบค่าความทึบแสง ให้ดำเนินการดังนี้

(ก) ให้หาค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควันตาม (๑) (จ)

(ข) ให้หาค่าเฉลี่ยของผู้ตรวจวัดแต่ละคนตาม (ก) มาเปรียบเทียบกัน หากแตกต่างกัน
เกิน ๓ ให้ทำการตรวจวัดใหม่ ถ้าแตกต่างกันไม่เกิน ๓ ให้หาค่าเฉลี่ยความทึบแสงของผู้ตรวจวัด
๒ คน มาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าความทึบแสงของเขม่าควันในครั้งนั้น

(๓) การสรุปผลการตรวจวัด ให้บันทึกข้อมูลลงในแบบ จก. ๑๒-๔๕ ห้ายประกาศ
กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาปล่องของ
หม้อน้ำโรงกลั่นน้ำมันที่เจือปนเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่ไม่ได้กำหนดค่าปริมาณเขม่า
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาปล่องของหม้อน้ำไว้เป็นการเฉพาะ
ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มแสงของเขม่าควัน
จากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ

เพื่อกำหนดมาตรฐานค่าความเข้มแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการ ที่ใช้หม้อไอน้ำ
อหัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับ
การโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม
พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้ง
และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๑๑๔ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุม
มลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สถานประกอบการกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ” หมายความว่า สถานที่ตั้งอยู่ประกอบการมีและใช้
หม้อไอน้ำเพื่อการประกอบกิจการของตน โดยมีขนาดกำลังการผลิตไอน้ำตั้งแต่ ๑ ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป
เว้นแต่สถานประกอบการที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นการเฉพาะ
ไว้แล้ว

“หม้อไอน้ำ” หมายความว่า หม้อไอน้ำที่เป็นต้นกำเนิดพลังงานกลและ/หรือพลังงานความร้อน
แต่ไม่รวมถึงหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซหุงต้ม (LPG) ก๊าซธรรมชาติ (NG) หรือพลังงานไฟฟ้า

“ค่าความเข้มแสง” หมายความว่า จำนวนร้อยละของแสงที่ไม่สามารถส่องผ่านเขม่าควัน
จากปล่องปล่อยเพียงอกเสียของสถานประกอบการกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ

ข้อ ๒ เขม่าควันที่ปล่อยทิ้งจากสถานประกอบการกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ตามข้อ ๑ จะต้องมีความ
ความเข้มแสงไม่เกินร้อยละสิบ เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์

ข้อ ๓ การสังเกตค่าความเข้มแสงของเขม่าควัน ตามข้อ ๒ ให้ใช้เวลา ๑๕ นาที

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัด ค่าความ เข้มแสงเทียบ และสรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มแสง
ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ แบบบันทึกผลการตรวจวัดความเข้มแสง และแบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มแสง
จากปล่องปล่อยเพียงอกเสียของสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ รวมทั้งลักษณะและหน่วยวัด
ค่าความเข้มแสงของแผนภูมิริงเกิลมานน์ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ศิริยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับ มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วน ในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วน ในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ผู้ละอองขนาดเล็ก ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน

๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีฟลูออโรกราฟี (Parasol line) หรือวิธีสเปกโตรโฟลูออเรสเซนซ์ (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมินิสเซนซ์ (Chemiluminescence) หรือวิธีคิววิตี แอทเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนันทาลิเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนันทาลิเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอร์ริเรชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมินิสเซนซ์ (Chemiluminescence) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัด เทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีทีเพเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัด เทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีทีเพเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔
สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พิจาณผลถึงงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน จะมีมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 . L_{๕๐})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (L_{๕๐})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission . IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ
ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘
สุริยະ จิรรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่มีออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎหมายและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และค่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๗๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๗ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบล

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



บันทึกข้อความ

เลขทะเบียน E อธิการ ๐๔-๓
วันที่ ๒๕/๐๕/๖๕

ส่วนราชการ สำนักบริหารจัดการและอุทยาน ส่วนบริหารงานทั่วไป กรุงเทพฯ โทร. ๐-๒๒๕๔ ๕๐๕๐, ๒๒๕๔ ๕๐๕๑
ที่ สปอ ชลบุรี ๒๕๖๑
เรื่อง ขอส่งสำเนาคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ๑๘/๒๕๖๑ เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำให้มีความปลอดภัย
ลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
บริเวณ ผ.ส.๒. ๑-๑๙, ผ.ส.๒.๓ และ ผ.ส.๖.๗

ด้วยกรมชลประทานได้มีการปรับปรุงแก้ไขคำสั่งกรมชลประทานและแก้ไขการระบายน้ำ
ที่มีความปลอดภัยของชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
โดยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขคำสั่งกรมชลประทานฉบับนี้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันแล้วด้วย ตามประกาศภายใต้
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม ๒๕๖๑ นั้น

สำเนาบริหารจัดการและอุทยาน ขอส่งสำเนาคำสั่งกรมชลประทานที่ ๑๘/๒๕๖๑ ลงวันที่
๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำให้มีความปลอดภัยของชลประทาน และทางน้ำ
ที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้อง ตามสำเนาที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายธีรศักดิ์ นศรารักษ์)
คณบดี, รักษาการแทน ผ.ส.๒.

เขียน ของ ผ.ส.๒.๑, ผ.ส.๒.๓ และ ผ.ส.๖.๗
(สำเนา) ผ.ส.๒.๑๐

เพื่อโปรดทราบ และส่งถึงที่เกี่ยวข้อง

(นางอรอนงค์ เปลื้องชัย)
ผ.ส.๒.๑๐ ผ.ส.๖.๕

สำเนาผู้ฉบับ

คำสั่งกรมชลประทาน
ที่ ๑๙ /๒๕๖๑

เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีความปลอดภัยของชลประทาน
และทางน้ำที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ๑๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๑ เรื่องการป้องกัน
และแก้ไขการระบายน้ำที่มีความปลอดภัยของชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานในเขต
พื้นที่โครงการชลประทาน ได้แก่ นั้น

เพื่อให้การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีความปลอดภัยของชลประทาน และทางน้ำ
ที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทานเป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งการขยายตัว
ทางด้านอุตสาหกรรม และการขยายตัวของเขตเมืองทำให้เกิดปัญหามีผลกระทบต่อการระบายน้ำชลประทานหรือทางน้ำ
ธรรมชาติที่ต่อเนื่องกันทางน้ำชลประทาน โดยอาจส่งผลกระทบต่อราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณชลประทานหรือทางน้ำ
พุทธศักราช ๒๕๖๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๑ (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๑ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๖๑ มาตรา ๒๓ วรรคสอง และมาตรา ๓๗ วรรคสอง
จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมชลประทานที่ ๑๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๑ และให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีความปลอดภัยของชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกันทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ที่แนบท้ายคำสั่งนี้โดยเคร่งครัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายทองเปลว กองจันทร์)
อธิบดีกรมชลประทาน

(นายประยูร เย็นใจ)
คณบดี, รักษาการแทน ผ.ส.๒.
นางอริย์ / รังษิยา
๒๕๖๑ / ตรวจ

ถึงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

๑.๓ ห้ามมิให้ลูกจ้าง
ชานคลอง เขตคลอง หรือเขตหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากฝ่ายต่าง
ชลประทาน
ชลประทาน

๑๒ ห้ามมิให้กรมท่ากราบอารักขาให้ไปนำเงินพดด้วงมาชดเชย หรือทวงเงินชำระหนี้ ซึ่งต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานเป็นอรรถแห่งการเกษตรกรรม การอุปโภค บริโภค หรือสุขภาพอนามัย ในกรณีผู้มีส่วนเป็นไปเช่นนี้มีความผิดตามมาตรา ๒๓ มาตรา ๒๘ มีโทษจำคุกไม่เกิน ๓๗ แห่ง พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พุทธศักราช ๒๔๘๕ ซึ่งมีผลเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๗ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๐๘ ให้เป็นอย่าง ชลประทานหรือผู้ดำเนินการโครงการหรือรัฐบาลบนมาจากอธิบดีกรมชลประทาน แล้วความคำบังคับกับ ผู้มีส่วนเป็นไปที่จะรับยานี้ หรือสิ่งของรับยานี้เสียลงทางน้ำชลประทาน และบังคับให้เรือยนต์หรือรถยนต์ ออกไปให้หมดเขตชลประทานทันที

๒. การแก้ไขข้อระบายนโยบายของ การแก้ไขข้อระบายนโยบายทางราชการ หรือ ทางข้าราชการที่พลเรือนกับทางราชการ แบ่งออกเป็น ๓ กรณี คือ

๒.๓.๑. ให้บางส่วนของบทปริยัติอันรวมจากโครงการในพระดำริศรชล สักการให้
แก่บางส่วนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และองค์การประกอบให้ถูกต้องตามหลักการ

[illegible]

๒.๑.๓) กรณีมีพื้นที่บริเวณอยู่ติดกับรั้วที่ดินข้างละของบางพื้นที่หรือ
พื้นที่ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งกีดขวางกั้นอยู่โดยให้ใช้ที่ดินเขตติดต่อและทางคลอง เพื่อ
ใช้ประโยชน์ร่วมกัน และให้ข้อตกลงร่วมกันนั้นต้องเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นต้น

๒๒๒ ให้โครงการพิเศษชอบ ทำการสำรวจเพื่อขยายพื้นที่ปล่อยขบวนพาหนะ
รถประทุน หรือมีทางนำรถมาจอดเชื่อมกับทางวิ่งของรถราง ในภายใต้โรงงานอุตสาหกรรม บริเวณที่
จัดสรร ขุดพบ และอื่น ๆ ลงไปปฏิบัติงานในข้อ ๔ และในขณะเดียวกันก็ได้ดำเนินการกับบริเวณทาง ๘ จุด
ระบบน้ำส่งของปฏิบัติการตรวจตราสำคัญและเห็นความ หรือต้องปฏิบัติการวิศวกรรมหรือทางราชการ

หรือผู้รู้พิเศษของปณิกกร หรือผู้รู้พิเศษของปณฺชนนํ ๑ ชั่วคาของนุชตจากกรณฺสฺรหํหาให้ถูกต้อง ในกรณีที่ทราบความเห็นว่าควรปรับปรุงแก้ไขของนายวัลย์และนายกรประกอบให้ถูกต้องตามหลักการ ทางด้านวิศวกรรม ก็ให้ทำหนังสือแจ้งให้ผู้อนุญาตผู้ผลิตของนายวัลย์นั้น ดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้ถูกต้อง เสียก่อน เมื่อปรับปรุงผู้อนุญาตแล้ว จึงจะเปลี่ยนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดจนมีค่าประมาณได้ ครึ่งหนึ่งของสารกัมมันตรังสีจากตัวกัมมันต์และหัตถภา เป็นข้อมูลการพิจารณาอนุญาต

[illegible]

๒.๒.๓. ในการมีใช้ไม่ไปปฏิบัติตามหนังสือของโครงการ ให้โครงการดำเนินการตามข้อ ๑.๒.๒. ของ พ.ร.บ.

[illegible]

๓. ภาววิญญานหรือวิญญาณที่ประกอบลงมาเป็นจิตวิญญาณ หรือจิตบัญญัติของสิ่งมีชีวิต
นั้นที่รับทราบจากประสาทสัมผัส ๖ อวัยวะ แห่งสุขทุกข์และอื่น ๆ ละพอกัน
แต่ละประการ หรือทางอารมณ์ที่ติดข้องกับกายาวิญญาน จะต้องมีธาตุฐานคุณภาพทั้ง ๖ นี้วางไว้
สำหรับทราบนั่นแหละด้วย

๔. การสำรวจและแต่งตั้งให้เป็นงานพิเศษ, ทางราชการติดต่อขอกับทาง

ชสฺสฺรณนํ ในเทศน์ที่โครงการสะพานบุญ ให้ดำเนินการจัด

๔.๓ ให้โครงการ ฯ ในระดับจังหวัดตอบ ทำการสำรวจงานรับสละประชาชนทุกอายุว่า แต่ละสาย มีการฝึกหัดประชาชนในวัย ฝูงใดจำนวนมากเท่าใด ที่กักโสมตรึง ห่อระบายน้ำเสียอยู่บ้าง ฯ ระบายน้ำ เพื่อฝึกจัดการใด

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ตาม คำสั่งกรมชลประทาน ที่ 19 / 2561 มีดังนี้

1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
3. สี (Color) ไม่เกิน 300 หน่วยไอโ
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร
6. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
7. คิโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
8. ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
9. ไฮยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
10. น้ำมันและไขมัน (Fat oil and Grease) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
11. ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
12. สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
13. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
14. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
15. ทัคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร
16. โลหะหนักที่กำหนด ดังนี้
 1. สังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 2. โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
 3. โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร
 4. สารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
 5. ทองแดง (Cu) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 6. ปรอท (Hg) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร
 7. แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
 8. แบริยม (Ba) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 9. ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร
 10. ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
 11. นิเกิล (Ni) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
 12. แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
17. ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร

๔.๒ ให้โครงการนำปริมาณน้ำเสียที่โครงการสำรวจได้ข้อ ๔.๑ มาเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่สิ่งมีชีวิตของ มีอัตราส่วนเท่าใด มีผลทำให้มีต้นทุนคล่องเปลี่ยนแปลงอย่างไร เป็นผลเสียอย่างไรต่อการเกษตรรวม การอุปโภค บริโภค หรือสุขภาพคนในวัย เพื่อเป็นข้อมูลในการที่แจ้งผู้รับเงิน หรือชี้แจงในส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์มนี้ใช้ประกอบในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบายน้ำเสียลงทางชลประทาน และทาง

น้ำธรรมชาติที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย

- แบบบันทึกข้อมูลโครงการแจ้งระบการระบายน้ำเสีย
- แบบบันทึกข้อมูลของโครงการแจ้งให้รับแจ้งเรื่องข้อสั่งไม่ถูกต้องและ / หรือระบการระบายน้ำ
- บัญชีระบการนำลงทางน้ำชลประทาน

- ๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอ็มไอ
- ๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
- (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้นั้นต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๑ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๔.๑๕ ไทเดียน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้
- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) โคโรเมียเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) โคโรเมียไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖) พรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๔) และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๔

ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีความตรงกันแตกต่างจากมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๔ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทต่อไปนี้

- ข้อ ๓ ในประกาศนี้
- “โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- “นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม
- “เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้
- ๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้วิธีอีเอ็มไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยแห้งอย่างช้าๆ ที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบีโอดีโมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้แพลตตินัมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๕.๘ ซีแอลพี ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๙ ซีเอ็นไอ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๕.๑๑ ฟอรัมัลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ฟีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โกละหน้ำก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมกนีเซีย ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยตัวกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยตัวกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมแยกเฉพาะให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนซ์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกเฉพาะให้

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนโบเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปอะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากร่างงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในการนี้มีการระบายน้ำทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบบัง (Grab Sample)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีความมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

- ๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐
- ๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอ็ดมอนด์
- ๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

- (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่นเกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่นเกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่นเกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่นเกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนต์ (Cyanides CN) ไม่นเกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่นเกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่นเกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่นเกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่นเกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่นเกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีคดังนี้
- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่นเกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่นเกิน ๐.๒๕
 - (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่นเกิน ๐.๗๕
 - (๔) สารหนู (As) ไม่นเกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๕) ทองแดง (Cu) ไม่นเกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๖)ปรอท (Hg) ไม่นเกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่นเกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๘) แบเรียม (Ba) ไม่นเกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่นเกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่นเกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่นเกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่นเกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

- ๖.๓ ซี บี โอ ดี เอ็ม ไอ (ADMI Method)
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีรับตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๙ ไซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันจากของน้ำมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟีค (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โลหะหนัก
- (๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยตัวกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
 - (๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมแยกเฉพาะวาเลนซ์ ให้ใช้วิธีเพียเรซี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไม่ตรวจวาเลนซ์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกเฉพาะวาเลนซ์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟเพิล คัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเออร์อะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเออร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์ สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศ สหรัฐอเมริกาก็กำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้
๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจับวง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภท หรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีความแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระบบนิเวศจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระบบนิเวศจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อควบคุมการระบบนิเวศทั้งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีมติโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และได้ความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“เชื้อเพลิงถ่านหิน” หมายความว่า เชื้อเพลิงถ่านหินที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ถ่านหินประเภท ซับบิทูมินัส (Sub - Bituminous) ลิกไนต์ (Lignite) บิทูมินัส (Bituminous) พีต (Peat) และแอนทราไซต์ (Anthracite) ประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ” หมายความว่า เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลิตได้จากกลุ่มน้ำมันหรือกลุ่มก๊าซธรรมชาติในทะเลสาบหรือรับการผลิตพลังงานไฟฟ้า

“เชื้อเพลิงน้ำมัน” หมายความว่า เชื้อเพลิงน้ำมันที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล น้ำมันปาล์มและน้ำมันอื่น ๆ ประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงประเภทที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต ผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ การทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ พาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว โยมะพร้าว เศษพืช เป็นต้น ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ” หมายความว่า เชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่เกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ โดยเกิดขึ้นจากโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ

“พลังงานอื่น ๆ” หมายความว่า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และพลังงานลม ที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ ทั้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ หรือน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ทั้งนี้ ไม่รวมสิ่งนี้ผ่านเครื่องกั้นน้ำสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า และกิจกรรมอื่นตามประเภทเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑	ความเป็นกรด และค่า pH	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร - กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๓	ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖	น้ำมันและ ไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗	ไนเตรต (Nitrate)	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๘	ทึดเอ็น (TKN)	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๙	ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๐	เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๑	สารหนู (As)	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-
๑๒	ปรอท (Hg)	ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑๓	ซีดีเอ็ม (Se)	ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ
ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ	
		ผ่านครั้งเดียว (Once Through Cooling Water System)	หอหล่อเย็น (Cooling Tower)
๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๕.๕ - ๙.๐
๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
๓	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	สังกะสี (Zn)	-	ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มีการใช้เชื้อเพลิงมากกว่า ๑ ประเภท ให้โรงงานผลิต
พลังงานไฟฟ้านั้น ควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า
ทุกประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน และถูกควบคุมด้วยค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๕ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มีการระบายน้ำทิ้งจากระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้า
และกิจการอื่น ร่วมกับน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ ให้โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้านั้น
ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากทุกประเภทน้ำทิ้ง และถูกควบคุม
ด้วยค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๖ ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประเภทอื่นรวมกับน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า
เว้นแต่การระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลร่วมกับน้ำระบายความร้อน
ของโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้พาที่เข้าพาในระบบความร้อน (co-location) ตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
สถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล

ข้อ ๗ น้ำทิ้งที่จะระบายจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้ง ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด ๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๙.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๐.๑ หน่วย

๙.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๙.๓ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาน้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

๙.๔ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาน้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

๙.๕ บีโอดี ให้ใช้วิธีการบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเฮคม์อิต์ฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๙.๖ ซีไอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยไฮโฟฟอสเฟียมโซเดียมโครเมต (Potassium Dichromate)

๙.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันหนักของน้ำมันและไขมัน

๙.๘ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๙ ไนเตรต ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๑๐ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๙.๑๑ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี และทองแดง ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) เหล็ก ให้ใช้วิธีฟีนแอนทโรลีน (Phenanthroline)

(๓) สารหนู และซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโวลต์แอมเพอโรอะตอมมิกแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโวลต์แอมเพอโรอะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๑๐ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดหรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอื่น นอกเหนือจากที่ได้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งไว้ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้นำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามร้อยหกสิบห้าวันนับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย

พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานควบคุมคุณภาพน้ำบริโภคและกระบวนการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสมและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อน้ำ น้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุกหรือนำมาดื่มปรุงรสแล้วเพื่อการดื่มกิน ปรุงประกอบอาหาร สังกหน้ำ แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัย ที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภค ที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง การดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน ควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตาม บัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือ พารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บัญชีหมายเลข ๑

เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการนำาร้างพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลต์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ - ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ -)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ -)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
อีโคไล (Escherichia coli)	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ได้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
พื้นที่อุตสาหกรรม			
สารพิษอื่นๆ			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๔	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HP/LC, GC
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอทีน (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอทีน (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอทีน (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD

สารเคมี	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
สารเคมี (Trihalomethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบรมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรมีนฟอรั่ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานที่เก็บรักษา			
ด้านชีวภาพ			
<i>Clostridium perfringens</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ต่อ ๒๕๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AWWA/WEF, 23 rd ed., 2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 19250, APHA/AWWA/WEF, 23 rd ed., 2017
<i>Shigella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AWWA/WEF, 23 rd ed., 2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารกำจัดวัชพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate - isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๔๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในการตรวจวัด



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 18 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและโครงสร้างของบุคคล จึงมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 กับมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิมาตรโลก (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เหลือในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิมาตรโลกสูงสุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิมาตรโลก” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส จำนวนได้จากสูตร ต่อไปนี้

$WBGT = 0.7\text{ NWB} + 0.3\text{ GT}$ (ในกรณีในอาคารหรืออาคารที่ไม่มีแสงแดด)

$WBGT = 0.7\text{ NWB} + 0.2\text{ GT} + 0.1\text{ DB}$ (ในกรณีในอาคารที่มีแสงแดด)

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก

เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก โกลบเทอร์โมมิเตอร์ วัดเป็น

องศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

วัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือ ใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจคอมพิวเตอร์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยการยืนคุมงาน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป
เล่ม 120 ตอนพิเศษ 1383 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2546

งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง งานที่ให้ผลหรือเสีย ขาดก งานเล็กน้อย งานตะไบ แกะเนื้อแข็ง งานทุบ โดยใช้น้ำมันขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด 1
ความเสี่ยง

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐาน ที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่ย้ายในบริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว ได้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดระบาย รองเท้า และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่เข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนต้องจัดให้มีการอบรม การใช้อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมโลก (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมวด 2
แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องป้องกันมิให้มีแสงตรง หรือแสงสะท้อนส่องเข้าตา
คนงานในกรปฏิบัติงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงานอย่างทั่วถึง
สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวนของเครื่องจักร หรือ
อันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก ในเวลาที่มีเหตุฉุกเฉินอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

- (1) ลานถนนและทางเดินนอกอาคารโรงงาน ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
- (2) บริเวณทางเดินในอาคารโรงงาน ระเบียง บันได ห้องพักผ่อน ห้องพักพื้นของพนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- (3) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการสักร้า สารพิษ หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณจุดขนถ่ายสินค้า ปิโตรเลียม ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องน้ำ และห้องส้วม ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- (4) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดอย่างมาก ได้แก่ งานหยาบที่ทำได้ หรือเครื่องจักร ฐานงานมีขนาดใหญ่มากว่า 750 ไมโครเมตร(0.75 มิลลิเมตร) การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ และการวัดพื้นที่ในโกดัง ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (5) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรับจ่ายเสื้อผ้า การทำงานไม่มีชิ้นงานขนาดเล็กปานกลาง งานบรรจุ นำลงขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) ได้แก่งานเกี่ยวกับงานประจำวันสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีดเขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานได้อย่างละเอียด ความเข้มของการส่องสว่างซึ่งไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

ของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1200 ลักซ์

ช่วยขอ ความเห็นของการสร้างห้องไม่บ่อยกว่า 1600 ลิทซ์

ถึงเท้าที่มีกลิ่น ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 2400 ลักซ์

หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

หมายเหตุ
หากเวลาการปฏิบัติงานในปริมาณที่กำหนดตรงตามตารางข้างต้น ให้

57(06-7)5

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

โครงการนี้จะช่วยส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่สะอาด
และปลอดภัยให้เกิดขึ้นในชุมชน

ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องคำนึงการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 1ท้ายประกาศนี้

ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้โรงงานทั้งหมดที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546



(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2546

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2555)
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบรีสุทซ์
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำการฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้วยหรือสีสิ่งทอ
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ผ่านการก่อสร้างซึ่งมีที่จากเส้นใย หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ซ่อม หล่อ หรือหล่อคอนกรีต หรือยางในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ด้วยเครื่องกล คน หรือสัตว์
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสมทำให้บริสุทธิ์ หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตโลหะขั้นต้น ซึ่งมีโลหะเหล็กหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต ดมแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดมแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคารที่ทำจาก โลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือ หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2555)
66	โรงงานผลิต ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงกรรมหรือการเลึงสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรสำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์ดินเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการถลุงน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือไฮโดรคราฟท์
80	โรงงานผลิต ตัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต สิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานจักรรีด จักแห้ง จักฟอก รีด อัด หรือย้อมผ้า เครื่องนุ่งห่ม พรหม หรือขนสัตว์
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการตกแต่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบชุบด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ
โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะโรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรือตัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการเลื่อย ไม้ ขอบ เสา เรือง การทำทางบก ขอบประตู ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร การทำไม้อัด หรือ ไม้ฉลุลูกชนิด การทำแผ่นไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเชื้อเพลิง ไม้ หรือวัสดุอื่น
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการล้าง บด หรือย่อยพลาสติก
61	โรงงานผลิต ดินเผา ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำความร้อนหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดินเผา ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคาร ที่ทำจาก โลหะหรือ โลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกะบด ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ประกะบด ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลั่นหรือการสีแป้ง และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์ โลหะ หรือ ไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต ประกะบด ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โดเวอร์คราฟท์
80	โรงงานผลิต ประกะบด ดัดแปลง หรือซ่อมแซมสเก็เตอร์ ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต สิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการเป็นและเสียงโลหะเท่านั้น

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความปดอดภัย แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวันไม่ให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความปดอดภัย แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อนันตชัย อุทัยพัฒนาชีพ
ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)
ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๖	๑๖	-
๘๓	๑๖	๔๖
๘๔	๑๐	๕
๘๕	๘	-
๘๖	๖	๒๑
๘๗	๕	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๓	๑๑
๙๐	๒	๑๑
๙๑	๒	-
๙๒	๑	๑๕
๙๓	๑	๑๖
๙๔	๑	-
๙๕	-	๔๘
๙๖	-	๓๘
๙๗	-	๓๐
๙๘	-	๒๔
๙๙	-	๑๙
๑๐๐	-	๑๕
๑๐๑	-	๑๒
๑๐๒	-	๙
๑๐๓	-	๗.๕
๑๐๔	-	๖
๑๐๕	-	๕
๑๐๖	-	๔
๑๐๗	-	๓
๑๐๘	-	๒.๕
๑๐๙	-	๒
๑๑๐	-	๑.๕

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้มาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างล่างเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{L_1 \times T_1 + L_2 \times T_2 + \dots + L_n \times T_n}{T_1 + T_2 + \dots + T_n}$$

เมื่อ T หมายถึง ระยะเวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
T หมายถึง ระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากค่าจำนวนมิเตอร์ที่ยอมให้แต่ละคนขยับออก



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ ควบคุมความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิแวดล้อม” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิ ที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิแวดล้อมซึ่งวัดในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตรงจุด โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิแวดล้อมสูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ กระยะบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิด การเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้ฟัลด์กหรือเครื่องมีอลักษณะคล้ายกัน งานชุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่ลู่หรือที่ลาดชัน

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง ทำงานอยู่มีไม่เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ เวลบลับโกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิเวลบลับโกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิเวลบลับโกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่อยู่ในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นที่ไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังคนทำงานโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นนั้น นายจ้างต้องจัดให้อุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบการที่มีการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบ (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการประเมินสภาพและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลใส่ให้ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มีสภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ยังไม่ตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจการนำการได้ยินในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามคำแนะนำเกี่ยวกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความรบกวนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดเดกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความรบกวน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตากลางแสงหรือกระจกบังหน้าลางแสง

(๓) งานที่ทำให้ในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ ในนายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยหรือที่ครอบหูลดเสียงที่ใช้จนได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้อุปกรณ์ดังกล่าวมีความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการมีกิจกรรมใช้และบำรุงรักษาเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบังคับ
ประกาศกักเกณฑ์

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้
ผู้ซึ่งแทนเป็นไปตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ
ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง แสงสว่าง หรือเสียงภายใน
สถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ
เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแบบ
ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน
นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้
ณ สถานประกอบการกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖
การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสถานะการทำงานที่อาจได้รับ
อันตรายจากความร้อง แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพ
ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งแทนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อง แสงสว่าง และเสียง
พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งแทนเป็นผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด
ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง
พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔
เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการแล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อง แสงสว่าง
พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย
หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน
ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้ทำการตรวจวัดตามกฎหมายกระทรวงนี้ไปพลางก่อนได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อง แสงสว่าง
พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลายังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่
วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบ
ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔
พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

possible. For A1 carcinogens with a TLV[®] and for A2 and A3 carcinogens, worker exposure by all routes should be carefully controlled to levels as low as possible below the TLV[®] as indicated by the (L) endnote in the TLV[®] Table.

TLV[®]-CS

APPENDIX B: Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified (PNOS)

The goal of the TLV[®]-CS Committee is to recommend TLVs[®] for all substances for which there is evidence of health effects at airborne concentrations encountered in the workplace. When a sufficient body of evidence exists for a particular substance, a TLV[®] is established. Thus, by definition the substances covered by this recommendation are those for which little data exist. The recommendation at the end of this Appendix is supplied as a guideline rather than a TLV[®] because it is not possible to meet the standard level of evidence used to assign a TLV[®]. In addition, the PNOS TLV[®] and its predecessors have been misused in the past and applied to any unlisted particles rather than those meeting the criteria listed below. The recommendations in this Appendix apply to particles that:

- Do not have an applicable TLV[®];
- Are insoluble or poorly soluble in water (or, preferably, in aqueous lung fluid if data are available); and
- Have low toxicity (i.e., are not cytotoxic, genotoxic, or otherwise chemically reactive with lung tissue, and do not emit ionizing radiation, cause immune sensitization, or cause toxic effects other than by inflammation or the mechanism of "lung overload").

ACGIH[®] believes that even biologically inert, insoluble, or poorly soluble particles may have adverse effects and recommends that airborne concentrations should be kept below 3 mg/m³, respirable particles, and 10 mg/m³, inhalable particles, until such time as a TLV[®] is set for a particular substance.

APPENDIX C: Particle Size-Selective Sampling Criteria for Airborne Particulate Matter

For chemical substances present in inhaled air as suspensions of solid particles or droplets, the potential hazard depends on particle size as well as mass concentration because of 1) effects of particle size on the deposition site within the respiratory tract and 2) the tendency for many occupational diseases to be associated with material deposited in particular regions of the respiratory tract.

ACGIH[®] has recommended particle size-selective TLVs[®] for crystalline silica for many years in recognition of the well-established association between silicosis and respirable mass concentrations. The TLV[®]-CS Committee is now re-examining other chemical substances encountered in particle form in

ADOPTED APPENDICES APPENDIX A: Carcinogenicity

ACGIH[®] has been aware of the increasing public concern over chemicals or industrial processes that cause or contribute to increased risk of cancer in workers. More sophisticated methods of bioassay, as well as the use of sophisticated mathematical models that extrapolate the levels of risk among workers, have led to differing interpretations as to which chemicals or processes should be categorized as human carcinogens and what the maximum exposure levels should be. The categories for carcinogenicity are:

- A1 — *Confirmed Human Carcinogen*: The agent is carcinogenic to humans based on the weight of evidence from epidemiologic studies.
- A2 — *Suspected Human Carcinogen*: Human data are accepted as adequate in quality but are conflicting or insufficient to classify the agent as a confirmed human carcinogen; or, the agent is carcinogenic in experimental animals at dose(s), by route(s) of exposure, at site(s), of histologic type(s), or by mechanism(s) considered relevant to worker exposure. The A2 is used primarily when there is limited evidence of carcinogenicity in humans and sufficient evidence of carcinogenicity in experimental animals is supported by mechanistic evidence of key characteristics of carcinogens that are relevant to humans.
- A3 — *Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans*: The agent is carcinogenic in experimental animals at a relatively high dose, by route(s) of administration, at site(s), of histologic type(s), or by mechanism(s) that may not be relevant to worker exposure. Available epidemiologic studies do not confirm an increased risk of cancer in exposed humans. Available experimental animal evidence suggests mechanisms and/or dosimetry that the agent is unlikely to cause cancer in humans except under improbable routes or levels of exposure.
- A4 — *Not Classifiable as a Human Carcinogen*: Agents which cause concern that they could be carcinogenic for humans, but which cannot be assessed conclusively because of a lack of human data. *In vitro* or animal studies do not provide mechanistic evidence of key characteristics of carcinogenicity which are sufficient to classify the agent into one of the other categories.
- A5 — *Not Suspected as a Human Carcinogen*: The agent is not suspected to be a human carcinogen on the basis of properly conducted epidemiologic studies in humans. These studies have sufficiently long follow-up, reliable exposure histories, sufficiently high dose, and adequate statistical power to conclude that exposure to the agent does not convey a significant risk of cancer to humans; or, the evidence suggesting a lack of carcinogenicity in experimental animals is supported by mechanistic data demonstrating a lack of the key characteristics of carcinogenicity.

Note: Substances for which no human or experimental animal carcinogenicity data are available and no strong genotoxicity data have been reported are assigned no carcinogenicity designation.

Exposure to carcinogens must be kept to a minimum. Worker exposures to A1 carcinogens without a TLV[®] should be eliminated to the fullest extent

TLV[®]-CS

เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๙๑ ก ราชกิจจานุเบกษา หน้า ๕๔ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๔

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ผู้จ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ ๑ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ โดยวัดตามเส้นทางของทางออกที่ระดับพื้น)	๑๐	-
	ภายนอกอาคาร	ลานจอดรถ ทางเดิน บันได	๕๐	๒๕
		ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบกิจการ	๕๐	-
	ภายในอาคาร	ทางเดิน บันได ทางเข้าห้องโถง	๑๐๐	๕๐
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		ลิฟท์	๑๐๐	-
		ห้องพักพื้นที่สำหรับการปฐมพยาบาล ห้องพักผ่อน	๕๐	๒๕
		ป้อมยาม	๑๐๐	-
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องลอบบี้หรือบริเวณต้อนรับ - ห้องเก็บของ	๑๐๐	๕๐
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน		โรงอาหาร ห้องปรุงอาหาร ห้องตรวจรักษา	๓๐๐	๑๕๐
		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์ หรือติดต่อกับลูกค้า พื้นที่ห้องออกแบบ เขียนแบบ	๓๐๐	๑๕๐

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ความเข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบบนพื้นหนึ่งหน่วยตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ตารางที่ ๒ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานหยาบ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก	- งานหยาบที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า ๗๕๐ ไมโครเมตร (๐.๗๕ มิลลิเมตร) - การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ - การรีดเส้นด้วย - การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสาวเส้นใย - การชักรีด ชักแห้ง การอบ - การบีบขึ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขีดเงาแก้ว - งานตี และเชื่อมเหล็ก	๒๐๐ - ๓๐๐
งานละเอียดเล็กน้อย	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน	- งานรับจ่ายเสื้อผ้า - การทำงานไม้ที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง - งานบรรจุกล่องขวดหรือกระป๋อง - งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ งานบันทึกและคัดลอกข้อมูล - งานเตรียมอาหาร ปรงอาหาร และล้างจาน - งานผสมและตกแต่งขนมปัง - การทอผ้าดิบ	๓๐๐ - ๔๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง	- งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม - การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๑๒๕ ไมโครเมตร (๐.๑๒๕ มิลลิเมตร) - งานออกแบบและเขียนแบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานประกอบรถยนต์และตัวถัง - งานตรวจสอบแผ่นเหล็ก - การทำงานไม้อย่างละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร - การทอผ้าสีอ่อน ทอละเอียด	๔๐๐ - ๕๐๐

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		ห้องเก็บวัตถุดิบ บริเวณห้องอบหรือห้องทำให้แห้งของโรงชกรีด	๑๐๐	๕๐
		- จุด/ลานขนถ่ายสินค้า - คลังสินค้า - โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย - อาคารหม้อน้ำ - ห้องควบคุม - ห้องสวิตช์	๒๐๐	๑๐๐
		- บริเวณเตรียมการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ - บริเวณพื้นที่บรรจุภัณฑ์ - บริเวณกระบวนการผลิต/บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร - บริเวณการก่อสร้าง การขุดเจาะ การขุดดิน - งานทาสี	๓๐๐	๑๕๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานละเอียดสูงมาก	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมาก และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	- งานละเอียดที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดเล็กกว่า ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) - งานตรวจสอบชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก - งานซ่อมแซม สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน - งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์สีเข้มและสีอ่อนด้วยมือ	๑,๖๐๐ - ๑,๖๐๐
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมากหรือใช้ทักษะและความชำนาญสูง และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	- การปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - การเจียรไนเพชร พลอย การทำนาฬิกาข้อมือสำหรับกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - งานทางการแพทย์ เช่น งานทันตกรรม ห้องผ่าตัด	๒,๔๐๐ หรือมากกว่า

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
		- การคัดเกรดแป้ง - การเตรียมอาหาร เช่น การทำความสะอาด การต้ม - การสับตำ การแต่ง การบรรจุในงานทอผ้า	
งานละเอียดปานกลาง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีบ้าง และต้องใช้สายตาในการทำงานค่อนข้างมาก	- งานระบายสี พ่นสี ตกแต่งสี หรือขัดตกแต่งละเอียด - งานพิสูจน์อักษร - งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงผลิตรถยนต์	๕๐๐ - ๖๐๐
		- งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง - การคัดเกรดน้ำตาล	๖๐๐ - ๗๐๐
งานละเอียดสูง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมาก	- การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) - งานปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ - การระบายสี พ่นสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากหรือต้องการความแม่นยำสูง - งานย้อมสี	๗๐๐ - ๘๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมากและใช้เวลาในการทำงาน	- การตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งสิ่งทอ สิ่งถัก หรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนชิ้นสุดท้ายด้วยมือ - การคัดแยกและเทียบสีหนังที่มีสีเข้ม - การเทียบสีในงานย้อมผ้า - การทอผ้าสีเข้ม ทอละเอียด - การร้อยตะกร้อ	๘๐๐ - ๑,๒๐๐

ตารางที่ ๓ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ ๑	พื้นที่ ๒	พื้นที่ ๓
๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐	๓๐๐	๒๐๐
มากกว่า ๒,๐๐๐ - ๕,๐๐๐	๖๐๐	๓๐๐
มากกว่า ๕,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐	๑,๐๐๐	๕๐๐
มากกว่า ๑๐,๐๐๐	๒,๐๐๐	๖๐๐

หมายเหตุ : พื้นที่ ๑ หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
พื้นที่ ๒ หมายถึง บริเวณถัดจากพื้นที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง
พื้นที่ ๓ หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ ๒ ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง



บริษัท ทิพย์พิจิตร ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
Thip Phichit Hybrid Energy Co., Ltd.

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
(Calibration)

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
2.	Ambient Air (Cont)	NO _x	CERTIFICATE OF ACCURACY : Linde	S/N A00917SK	05/07/2023	July 2026
			NO _x Analyzer/Teledyne T200	S/N 5159	27/03/2026	September 2026
			NO _x Analyzer/Teledyne T200	S/N 5160	27/03/2026	September 2026
			NO _x Analyzer/Teledyne 200E	S/N 1173	19/03/2026	September 2026
			NO _x Analyzer/AP: 200 AH	S/N 407	19/03/2026	September 2026
		SO ₂	CERTIFICATE OF ACCURACY : Linde	S/N D621725	04/10/2024	October 2032
			CERTIFICATE OF ACCURACY : Linde	S/N D636157	18/09/2023	September 2027
			SO ₂ Analyzer/Teledyne 100EH	S/N 126	27/03/2026	September 2026
			SO ₂ Analyzer/Teledyne 100E	S/N 062	17/03/2026	September 2026
			SO ₂ Analyzer/Teledyne 100E	S/N 064	26/03/2026	September 2026
			SO ₂ Analyzer/Envicoplan 438	S/N 43848683-281	27/03/2026	September 2026
		WS & WD	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WE00405A32	14/07/2025	July 2026
			Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display MT221012035	19/11/2025	November 2026
			Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display MT220822047	19/11/2025	November 2026
3.	Water	pH	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	28/10/2025	October 2026
		Temperature	Conductivity Meter/Horiba	S/N D66G0003	12/01/2026	January 2027
		Electrical Conductivity	Conductivity Meter/Horiba	S/N D66G0003	12/01/2026	January 2027
		TDS, TSS, SS	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		BOD	BOD Incubator/Model i250	S/N 0408-0115-0008	09/03/2026	March 2027
		Oil & Grease	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		H ₂ S	Spectrophotometer/Perkin Elmer	S/N 365K9042909	07/11/2025	November 2026
		Cu, Fe, Zn, Pb, Cd	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 07851310024C	17/03/2026	September 2026
		Hg, As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 04050110503	17/03/2026	September 2026
		Sulphate	Spectrophotometer/Perkin Elmer	S/N 365K9042909	07/11/2025	November 2026
		Nitrate	Spectrophotometer/Perkin Elmer	S/N 365K9042909	07/11/2025	November 2026

2/3

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
1.	Stack Air	Particulate	Dry Gas Meter/SK25EX	S/N 604	08/01/2026	January 2027
			Digital Barometer/Lutron PHB-318	S/N B011407	10/04/2026	April 2027
			Digital Thermometer/DP-52	S/N L491771	14-16/05/2025	May 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
2.	Ambient Air	NO _x as NO ₂	Gas Analyzer/E-instruments 44005	S/N 2763	01/12/2025	December 2026
			Gas Analyzer/E-instruments 44005	S/N 2763	01/12/2025	December 2026
		SO ₂	CERTIFICATE OF CALIBRATION/Top Load Orifice/TISCH TE-5025A	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-14	03/06/2025	June 2026
		TSP	High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-17	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-19	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-26	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-29	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-38	02/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		Orifice	CERTIFICATE OF CALIBRATION/Top Load Orifice/TISCH TE-5025A	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-4	01/06/2025	June 2026
		PM-10	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-10	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-16	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-17	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-23	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-25	03/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		PM-2.5	Certificate of Calibration/MesaLabs	S/N 172508	14/04/2025	April 2026
			PM2.5 Patisol-Plus/2025	S/N 2025A 205619807	04/03/2026	March 2027
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
			DCL-M REV.1.08/CCZ-30	S/N 2024EN0242018	19/01/2026	January 2027
			DCL-M REV.1.08/CCZ-30	S/N 2024EN0242019	19/01/2026	January 2027
			DCL-M REV.1.08/2025I	S/N 2025I207041410	15/04/2026	April 2027

1/3

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
4.	Sound Level	Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Sound Calibrator/Scarlet Tech ST-120	S/N ST120C0263E	20/10/2025	October 2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 110102	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 110104	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 130128	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 130130	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 150142	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 160097	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/SCARLET ST-11D	S/N 820390	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/SCARLET ST-11D	S/N 821294	19/04/2026	18/05/2026
			Sound Level Meter/SCARLET ST-11D	S/N 821294	19/04/2026	18/05/2026
5.	Working Air	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140705053	27/04/2026	May 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20111203067	27/04/2026	May 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20080703009	27/04/2026	May 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		Respirable Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110803042	27/04/2026	May 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110803069	27/04/2026	May 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 101158	27/04/2026	May 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	03/09/2025	September 2026
		Total Bacteria, Fungi	Personal Air Sampler/SKC	S/N A094433	27/04/2026	May 2026
			Incubator Model IINE 500	S/N E.505.0595	09/03/2026	March 2027
6.	Occupational Health and Safety	Calibration	Sound Calibrator/Scarlet Tech ST-120	S/N ST120C0263E	20/10/2025	October 2026
			Sound Level Meter/RION NL-21	S/N 00487676	19/04/2026	18/05/2026
		Noise Dose	Sound Level Meter/ ACO 6226	S/N 100101	19/04/2026	18/05/2026
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK ST-130	S/N 220100053	03/03/2026	March 2027
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK ST-130	S/N 220100051	17/03/2026	March 2027
			Area Heat Stress Monitors/JANTYTECH JT2011-E2A	S/N 3522210146	08/03/2026	March 2027
		Heat	Area Heat Stress Monitors/JANTYTECH JT2011-E2A	S/N 3522210149	08/03/2026	March 2027
			Area Heat Stress Monitors/JANTYTECH JT2011-E2A	S/N 3522210148	08/03/2026	March 2027
		Light Intensity	Digital Lux Meter/DIGICON LX-50	S/N AC.76003	18/08/2026	August 2026
			Digital Lux Meter/DIGICON LX-50	S/N AC.76003	18/08/2026	August 2026

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date 8-Jan-26

Initial Final Average

757.70 757.50 757.60

mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No.

M50-06

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No.

913428

Metering System ID

604

Model

S-110

DGM Number

604

Correction factor(Y)

0.9983

DGM Model

SK25EX

Last Calibration Data

16-Feb-26

Orifice manometer setting ΔH mm H ₂ O	Ref . DMG Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	$\Delta H @$ mm H ₂ O	
			Ref	Dry Gas Meter						T _m
				DGM	Inlet T _i	Outlet T _o				
15.00	100.00	99.76	30.00	30.00	29.00	29.50	7.92	0.9991	46.0024	
25.00	100.00	99.90	30.00	30.00	29.00	29.50	6.12	0.9975	46.3896	
50.00	100.00	99.91	30.00	29.00	28.00	28.50	4.32	0.9929	46.4948	
80.00	100.00	99.89	30.00	29.00	28.00	28.50	3.43	0.9962	46.6082	
100.00	100.00	100.10	30.00	29.00	28.00	28.50	3.10	0.9921	46.5046	
Average								0.9956	46.3999	
Dued Date of Calibrate								9-Feb-27		

Calibrated by : *[Signature]*Approved : *[Signature]*

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .
 Note: For $\Delta H @$, Orifice pressure differential that equates to 0.754 cm (0.0232 in) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1 mm) H₂O.

Tha Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khel Saphan Sing, Bangkok 10240 Thailand
 Tel : +66(0)2371-7798 (auto) Fax : +66(0)2371-7979 • alhau@et1995.com • www.et1995.com



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 53/44 PAT-TANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
 TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 26F1408

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer : Lutron

Model : PHE-318

Serial No. : B011407

ID No. : NO.1

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 31 March 2026

Calibration Date: 10 April 2026

Reference: 2603-0991DSC

Ambient Temperature: (23 $\pm$ 2) °C
 Relative Humidity: (50 $\pm$ 15) %

Submitted by: Tha Environmental Technic Limited

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khel Saphan Sing,
 Bangkok 10240

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using "DKD-R 6-1; Calibration of Pressure Gauges" as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

Instrument

Model

Certificate No.

Due Date

1) Pressure Indicator

DPT142

1422605046

MP-0150-25

20 May 2026

2. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

4. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Sukarn Khankaew
 Issue Date: 16 April 2026

Approved Signatory: *[Signature]*

[] Phamee Pradapal

[] Sura Suwanasri

[x] Allapol Panurach



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 13, SIAMJIANG, SIAMJIANG, BANGKOK 10250
TEL 0-2717-3000-34 FAX 0-2719-9484



NIST
NIST-17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 251740
Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor
Manufacturer : Digicon
Model : DP-82
Serial No.: 1491771
ID No.: NO.12
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 29 April 2025
Calibration Date: 14 May 2025
Reference: 2504-09020SC
Ambient Temperature: (25 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 20) %
Submitted by: Thai Environmental Technic Limited
1/8 Soi Raminthamheeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-TD1 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type R/S) into high temperature furnace.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Digital Thermometer	1529	A4EY80	2411073	27 Sep 2025
2) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5827	824302	2411073	27 Sep 2025
3) Digital Multimeter	2700	4018315	24EH27	08 Oct 2025
4) Standard Thermocouple Probe (Type S)	TCS	TCS-001	TT-0154-24	08 Dec 2025

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSCONSC Accredited No. Calibration 0008
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Anuchit Pangchata
Issue Date : 19 May 2025

Approved Signatory :
☐ J Phalinee Prathapal
☒ J Chitchawan Kumpalak
☐ J Wiroop Larpkem



Cert.No.: 26P1408
Page: 2 of 2

Technical information and UUC* settings during calibration:

Result of calibration : Without adjustment
Pressure type : Absolute Pressure
Installation : Vertical Orientation
Atmospheric pressure : (1009 ± 10) mbar
Range : 730 mmHg to 770 mmHg
Resolution : 0.1 mmHg
Pressure medium : Clean air
Reference level : at the center of the instrument body

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	729.75	739.75	749.74	759.74	769.74
UUC* Indication (mmHg)	730.9	740.9	750.9	760.9	770.9
Error (mmHg)	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	769.74	759.74	749.74	739.75	729.75
UUC* Indication (mmHg)	770.9	760.9	750.9	740.9	731.0
Error (mmHg)	1.16	1.16	1.16	1.15	1.25

The uncertainty of measurement was ± 0.12 mmHg

Conversion factor : 1 mmHg = 0.1333224 kPa (based on SI units).

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer : E-Instruments
Instrument Model : 44008
Instrument serial no. : 2763
Instrument ID : 2

Date of Calibration: 1-Dec-25
Ambient Condition
Temperature (23±5 °C) : 25.0 °C
Humidity (55±15 % RH) : 52.0 % RH
Barometer (mmHg) : 758.0 mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	36232	Linde	June 26, 2031
Nitric Oxide(NO)	D82463 CC742426	Linde Airgas	June 5, 2026 March 22, 2029
Sulfur Dioxide (SO ₂)	D621725 D025783	Linde Linde	October 4, 2032 October 4, 2032
Carbon Monoxide(CO)	D621725 D025783	Linde Linde	October 4, 2032 October 4, 2032

Calibration Results

Parameter	Standard gas	Reading	Actual Error	Test Limit	Results
O ₂ (%vol)	0.0	0.1	0.1	±0.2 % vol	PASS
	14.0	14.2	0.2		
NO (ppm)	0.0	0.1	0.1	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	198.0	196.0	-2.0		
	402.3	399.7	-2.6		
SO ₂ (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	404.0	402.6	-1.4		
	792.0	789.4	-2.6		
CO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	406.0	404.3	-1.7		
	788.0	786.0	-2.0		

Calibrate by: *[Signature]* Approved by: *[Signature]*

Result of Calibration:-

Without Adjustment
Function: Temperature measurement for Channel T1
This equipment was connected with Thermocouple Type K S/N. 11005002 ID No. NO.12
Dimension of probe : Diameter 8 mm., Length 1030 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion Depth (mm.)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (°C)
180	200.0044	201.0	0.9956	0.74
180	400.0016	401.0	0.9984	1.4
180	598.94	603.4	3.46	3.2

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-000-



JIRANATEL ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-031-48

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa]	Temperature [T _a] °C	Temperature [T _m] °C	Ap. meter mmHg	Ap. Orifice inH ₂ O	γ	Standard flow [Q _s] m ³ /min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	1.307	0.661
2	1.001	759.331	23.40	22.67	55.438	3.404	1.849	0.935
3	1.114	759.331	23.57	22.76	56.121	4.443	2.112	1.065
4	1.173	759.310	23.63	22.68	58.285	5.083	2.254	1.136
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	2.736	1.736	1.375

Slope (m): 2.06326

Intercept (b): -0.02008

Correlation coefficient (r): 0.99979

Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa]	Temperature [T _a] °C	Temperature [T _m] °C	Ap. meter mmHg	Ap. Orifice inH ₂ O	γ	Standard flow [Q _s] m ³ /min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	0.815	0.658
2	1.004	759.331	23.46	22.67	55.448	3.404	1.153	0.931
3	1.114	759.331	23.57	22.78	56.121	4.443	1.313	1.061
4	1.173	759.310	23.63	22.66	58.285	5.083	1.407	1.132
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	2.736	1.710	1.371

Slope (m): 1.25471

Intercept (b): -0.01252

Correlation coefficient (r): 0.99984

Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

End of Certificate of Calibration



JIRANATEL ASSOCIATES CO., LTD.



JIRANATEL ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantele Associates Co., Ltd.
17/15 Moo 10, Bangkapi Road,
Bangkok 10710 (Thailand)
Tel: +66(0)86080812
Mobile: +66(0)99945453
E-mail: jiracal@jirantele.com
Web site: www.jirantele.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSQ-TSI-TS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department



NSC - TSI - TS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-031-48

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TSCN
MODEL/TYPE : TE-9025A
SERIAL NUMBER : 0068
ID NUMBER :
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited,
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Mat Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 13 Mar 2025
MEASUREMENT DATE : 25 Mar 2025
ISSUE DATE : 27 Mar 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 1.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 52.5 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against
Standard Rotary Displacement Meter (Roots
Meter) Model G65/MC/M23-9p. The M1-CL-004
was used as a calibration guideline.

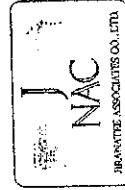
Traceability:
This certificate provides a traceability of the
measurement to recognized the national
standards used to realization of the international
system of units (SI) through the NMPT (National
Metrology Institute of Thailand) via Certificate
number: M1-CL-004-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based
on the standard uncertainty multiplied by a
coverage factor k=2, which for a normal
distribution corresponds to a coverage probability
of approximately 95%. The standard uncertainty
had been determined in accordance with the GUM
"Evaluation of measurement data - Guide to the
expression of uncertainty in measurement".

Approved Signatory:

Mr. Parinya Banchonvorn
Calibration Department Manager



Calligraphed by:

☒ Mr. Sorawat Thachalad
☐ Miss Jitrapoom Lersomphol

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 17)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Papat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Average Temp (°C): 31.8
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp: (Deg K):

Calibration Office

Make: Tisch
Model: TE-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.754	60.0	57.00	Slope: 30.0289
2	9.60	1.572	54.0	52.00	Intercept: 5.4137
3	7.00	1.331	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9968
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Ps)}(Pa/Ps)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\sqrt{(Pa/Ps)}(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Pstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[(\sqrt{(298/Ta)})(Pav/760)]-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By:

Approve By:

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By:

Approve By:

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 14)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Papat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Average Temp (°C): 31.8
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp: (Deg K):

Calibration Office

Make: Tisch
Model: TE-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.761	60.0	57.00	Slope: 30.1498
2	9.60	1.557	54.0	52.00	Intercept: 5.1934
3	7.20	1.349	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9996
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Ps)}(Pa/Ps)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\sqrt{(Pa/Ps)}(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Pstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[(\sqrt{(298/Ta)})(Pav/760)]-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By:

Approve By:

High Volume TSP & PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 26)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (°C): 30.8
Average Temp (Deg K):

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (Corrected)	Linear Regression
1	12.80	1.756	58.0	58.00	Slope: 30.5902
2	10.00	1.589	54.0	54.00	Intercept: 5.0625
3	7.40	1.368	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9831
4	5.90	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

Qstd = $1/m \sqrt{(Pa/Pstd)(Pstd)(Tstd(Ta))}$
IC = $(I \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd(Ta))})$
Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m \sqrt{(I \sqrt{(298/Tav)(Pav/760))} - b}$
NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By: _____

Approve By: _____

High Volume TSP & PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 19)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (°C): 30.8
Average Temp (Deg K):

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (Corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	57.00	Slope: 31.4053
2	9.00	1.508	54.0	52.00	Intercept: 4.0903
3	7.00	1.331	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9893
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

Qstd = $1/m \sqrt{(Pa/Pstd)(Pstd)(Tstd(Ta))}$
IC = $(I \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd(Ta))})$
Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m \sqrt{(I \sqrt{(298/Tav)(Pav/760))} - b}$
NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By: _____

Approve By: _____

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : TSP
Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 38)
Date : 2-Jun-25
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.8
Average Temp (°C) : 31.5
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) :
Average Temp. (Deg K) :

Calibration Orifice

Make : Titech
Model : TE-502SA
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 31.4548 Intercept : 3.8973 Corr. Coeff : 0.9908	# of Observations: 5
1	12.30	1.739	60.0	57.00		
2	9.80	1.508	54.0	52.00		
3	7.20	1.349	50.0	48.00		
4	5.00	1.126	40.0	40.00		
5	3.00	0.875	30.0	30.00		

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqr}(t)(2C)(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\text{Sqr}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[\text{I}[\text{Sqr}(298/Tav)(Pav/Pstd)(760)-b)]$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By :

Approve By :

Pipat

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : TSP
Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 29)
Date : 2-Jun-25
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.06
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6
Average Temp (°C) : 31.6
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) :
Average Temp. (Deg K) :

Calibration Orifice

Make : Titech
Model : TE-502SA
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.9669 Intercept : 5.2106 Corr. Coeff : 0.9918	# of Observations: 5
1	12.30	1.761	60.0	57.00		
2	9.80	1.573	54.0	52.00		
3	7.40	1.368	50.0	48.00		
4	5.00	1.126	40.0	40.00		
5	3.00	0.875	30.0	30.00		

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqr}(t)(2C)(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\text{Sqr}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[\text{I}[\text{Sqr}(298/Tav)(Pav/Pstd)(760)-b)]$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By :

Approve By :

Pipat

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 2-Jun-25
ITEM: PM10 Serial No: (No. 10) Calibrate By: Papat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (°C): 25.0 Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.5 Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (°C): 33.1 Average Temp (Deg K):

Calibration Office

Make: Tisch Qstd Slope: 2.00326
Model: TB-5025A Qstd Intercept: -0.02008
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.754	60.0	60.00	Slope: 34.7184
2	9.00	1.508	54.0	54.00	Intercept: 0.8915
3	7.20	1.349	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9907
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [Qstd(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By: _____

Approve By: _____

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 1-Jun-25
ITEM: PM10 Serial No: (No. 4) Calibrate By: Papat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (°C): 25.0 Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.6 Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (°C): 31.8 Average Temp (Deg K):

Calibration Office

Make: Tisch Qstd Slope: 2.00326
Model: TB-5025A Qstd Intercept: -0.02008
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.754	60.0	60.00	Slope: 34.7184
2	9.00	1.508	54.0	54.00	Intercept: 0.8915
3	7.20	1.349	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9907
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [Qstd(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

Calibrate By: _____

Approve By: _____

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech Site ID : Bangkok Date : 2-Jun-25
ITEM : PM10 Serial No. (No. 17) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00 Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (°C) : 35.0 Temperature (deg K) : 326.0
Average Press. (mm Hg) : 754.5 Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp (°C) : 31.2 Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tttech Qstd Slope : 2.00326
Model : TB-5025A Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068 Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	60.00	Slope : 35.0046
2	9.20	1.524	54.0	54.00	Intercept : 0.4977
3	7.20	1.349	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9926
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O)(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

Calibrate By : _____

Approve By : _____

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[(\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/Pstd))-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech Site ID : Bangkok Date : 2-Jun-25
ITEM : PM10 Serial No. (No. 16) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00 Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (°C) : 35.0 Temperature (deg K) : 328.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6 Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp (°C) : 31.5 Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tttech Qstd Slope : 2.00326
Model : TB-5025A Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068 Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	60.00	Slope : 35.2263
2	9.20	1.524	54.0	54.00	Intercept : 0.1761
3	7.00	1.331	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9992
4	5.20	1.148	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O)(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)-b]$$
$$IC = [\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg

Calibrate By : _____

Approve By : _____

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[(\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/Pstd))-b]$

NOTE: Ensure calibration office has been certified within 12 months of use

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : PM10
Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 25)
Date : 3-Jun-25
Calibrate By : Bapat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Average Press. (mm Hg) : 754.8
Average Temp (°C) : 32.4

Calibration Orifice

Make : T1sch
Model : TB-5025A
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.754	60.0	60.00	Slope : 34.6436
2	9.00	1.508	54.0	54.00	Intercept : 1.1202
3	7.00	1.331	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9978
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta) - b}$$

$$IC = [Qstd(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)] - b$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I) \sqrt{(298/Tav)(Pav/760) - b}$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Calibrate By : _____

Approve By : _____

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : PM10
Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 23)
Date : 3-Jun-25
Calibrate By : Bapat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6
Average Temp (°C) : 32.2

Calibration Orifice

Make : T1sch
Model : TB-5025A
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.761	60.0	60.00	Slope : 34.3466
2	9.20	1.524	54.0	54.00	Intercept : 1.6206
3	7.20	1.349	52.0	52.00	Corr. Coeff : 0.9796
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta) - b}$$

$$IC = [Qstd(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)] - b$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I) \sqrt{(298/Tav)(Pav/760) - b}$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Calibrate By : _____

Approve By : _____

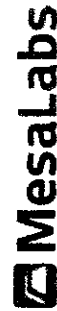
m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 172508
Firmware Version: 4.00P

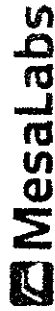
Date	Technician
14Apr2025	Elsy Lasky

Ambient Pressure: 623 mmHg
Ambient Temperature: 23.7 °C

Range 1		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi Type	Test #					%
Flow range 6 - 30.00 LPM	1	134.60	623.0	6.578	6.536	-0.638
	2	204.68	623.0	10.072	10.010	-0.616
	3	264.69	623.5	13.054	13.017	-0.283
	4	326.82	623.5	16.154	16.065	-0.551
	5	365.91	623.5	18.095	18.032	-0.348
	6	399.87	623.5	19.780	19.802	0.111
		Maximum allowable error at Average				-0.388
		any flow rate is 0.75%.				Result

Range 2		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi Type	Test #					%
Flow range 1.40 - 6.0 LPM	1	137.98	623.2	1.934	1.925	-0.465
	2	213.84	622.7	3.020	3.025	0.166
	3	264.90	622.7	3.749	3.772	0.613
	4	322.02	622.7	4.567	4.578	0.241
	5	368.32	622.7	5.227	5.219	-0.153
	6	419.60	622.7	5.982	5.933	-0.488
		Maximum allowable error at Average				-0.014
		any flow rate is 0.75%.				Result

Performed By: Elsy Lasky Date: 14-Apr-2025
Approved By: Troy Thacker QC Inspector Date: 14 APR 2025



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 172508-14042025
DeltaCal Serial Number: 172508
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 14-Apr-2025
Recommended Recal Date: 14-Apr-2026

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due: 22-Oct-2025
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due: 17-Oct-2025

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 23.70°C
Brand: Eutechnics
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921
Std Cal Date: 26-Aug-24 Std Cal Due Date: 26-Aug-25
Ambient Temperature (set): 23.7°C
Aux (filter) Temperature (set): 23.7°C

Barometric and Absolute Pressure

Veisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%
TE Number: TE20203 Serial Number: U1220936
Std Cal Date: 13-Feb-24 Std Cal Due Date: 13-Feb-25

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 623.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP)
Venturi
TE20004 Q = 3.95609 ΔP^A 0.5184 Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006 Q = 3.88061 ΔP^A 0.52218 Overall Uncertainty: 0.35%
Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H2O

PM-2.5 Calibration Report

Equipment Name	: PM 2.5	Ambient Temperature	: 32 °C
Manufacturer	: Pafisol-Plus	Relative Humidity	: 54.0%RH
Model	: 2025	Barometric	: 759.3
Serial Number	: 2025A 205619887	Calibration Date	: 4-Mar-26
ID Number	: 02	Dated Date of Calibrate	: 4-Mar-27

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	PM-00266 Rev E	14-Apr-26

System Flow Performance Test (Unit : l/min)

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	14.78	0.01	0.26
16.70	16.19	0.03	0.08
18.40	18.14	0.01	0.19

System Temperature Performance Test (Unit : °C)

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
25	24.90	0.00	0.14
28	27.58	0.01	0.34
32	32.04	0.00	0.33

Barometric Pressure Test (Unit : mmHg)

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
759.3	759.20	0.00	0.15

Calibration by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory

Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 172508
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
14Apr2025	Elsy Lasky

Ambient Pressure: 623 mmHg
Ambient Temperature: 23.7 °C

As Received Temp. Press. Calibration			As Shipped Temp. Press. Calibration		
Pres _{amb} mmHg	Diff	±1 mmHg	DUT	Standard	Diff
622.7	-0.3		623	623	0
Temp _{amb} °C	Diff	±1 °C	DUT	Standard	Diff
23.4	-0.2		23.7	23.7	0
Temp _{filler} °C	Offset	New Offset	DUT	Standard	Diff
	0.24	0.54	23.7	23.7	0
Pres _{Amb}	0.12	0.32			
Temp _{Amb}	0.18	0.18			

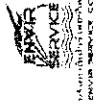
Range 1			Range 2		
Venturi Type	Test #	Static Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
TE20004 1A Flow range 6 - 30.00 LPM	1	136.74	6.685	6.577	-1.616
	2	205.50	10.111	10.037	-0.732
	3	268.63	13.245	13.061	-1.389
	4	328.72	16.237	16.041	-1.207
	5	367.30	18.158	18.038	-0.661
	6	403.09	19.940	19.820	-0.602
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.			Average	Result	-1.034

Range 2			Range 2		
Venturi Type	Test #	Static Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
TE20006 2A Flow range 1.40 - 6.0 LPM	1	137.98	1.934	1.925	-0.465
	2	213.84	3.020	3.025	0.166
	3	264.90	3.772	3.772	0.613
	4	322.02	4.567	4.578	0.241
	5	368.32	5.227	5.219	-0.153
	6	419.60	5.962	5.933	-0.486
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.			Average	Result	-0.014



ENVIR SERVICE CO., LTD.

42 Ramindra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th



ENVIR SERVICE CO., LTD.

42 Ramindra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

CALIBRATION TEST REPORT FOR Partisol Air Sampler

Calibrated Date: 19 January 2026

Report No: PM-202601011

Calibrated Due on: 18 January 2027

Instruments Information

Description : PM2.5/PM10 FRM Air

Sampler

Description : Flow Meter

BIOS DryCal DC-Lite

Control Model : CCZ-30

Model : DCL-M REV. 1.08

Sample flow control and repelling : 3 - 30 L/min

Range : 200 ml/min - 20 L/min

Serial No. : 2024EN0242019

Serial No. : 5016

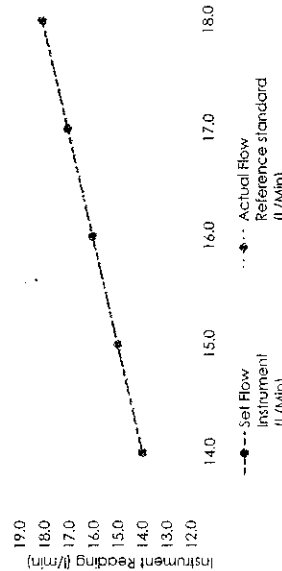
Environment : Temperature 25.5 °C

Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Filler	Set flow Instrument (L/Min)	Current Flow Instrument reading (L/Min)	Actual Flow Reference standard (L/Min)	Error	Drift%
47 mm.	14.0	14.0	13.96	0.04	0.29
	15.0	15.0	14.98	-0.02	0.13
	16.0	16.0	15.98	-0.02	0.13
	17.0	17.0	16.98	-0.02	0.12
	18.0	18.0	17.98	-0.02	0.11

Calibration Curve for Flow test



Calibrate By :

MR. KITTISAK JANSANGWATANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL

CALIBRATION TEST REPORT FOR Partisol Air Sampler

Calibrated Date: 19 January 2026

Report No: PM-202601012

Calibrated Due on: 18 January 2027

Instruments Information

Description : PM2.5/PM10 FRM Air

Sampler

Description : Flow Meter

BIOS DryCal DC-Lite

Control Model : CCZ-30

Model : DCL-M REV. 1.08

Sample flow control and repelling : 3 - 30 L/min

Range : 200 ml/min - 20 L/min

Serial No. : 2024EN0242018

Serial No. : 5016

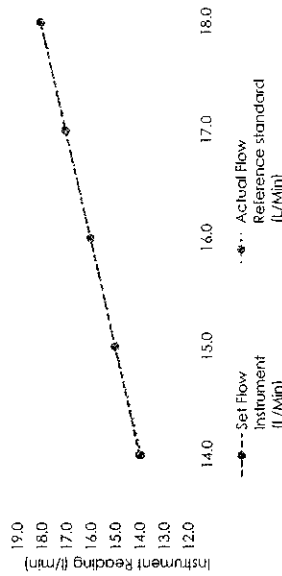
Environment : Temperature 25.5 °C

Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Filler	Set flow Instrument (L/Min)	Current Flow Instrument reading (L/Min)	Actual Flow Reference standard (L/Min)	Error	Drift%
47 mm.	14.0	14.0	13.94	0.06	0.43
	15.0	15.0	14.98	-0.02	0.13
	16.0	16.0	15.99	-0.01	0.06
	17.0	17.0	16.99	-0.01	0.06
	18.0	18.0	17.98	-0.02	0.11

Calibration Curve for Flow test



Calibrate By :

MR. KITTISAK JANSANGWATANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL



ENVIR SERVICE CO., LTD.

42 Ramkittira 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

ENVIR SERVICE CO., LTD.

Certificate of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details	Address:		Customer 19616
Name:	1/6 Soi Ramkittira 14 Yeak 9, Bang Khen, Bangkok 10230		
Thai Environmental Technic Limited	Rue Saphan Song, Bangkok 10240		
Certificate Details	1734/23	Date of Issue:	5-Jul-2023
Number:	90179560	Material Code:	640300-5K-44
Material Details	5.520 M ³	Filling Pressure:	145.0 bar
Production Order:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra-Steel
Gas content:		Cylinder Owner:	ENVIR SERVICE CO., LTD.
Cylinder Owner:		Sample Size:	10L

Analytical Result			
Component	Normal Concentration	Analysis Result	Uncertainty
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative
Other NOx impurity in Nitrogen		Less than 2.0 ppm	

Reference Standard
Nitric Oxide in Nitrogen

Instrument/Make/Model
FIR Spectrometers Nicolet 1550

Recommend usage condition
Minimum utilization: 5% of actual
Storage condition: Keep in cool, dry place
Comments: When working, please wear protective gear

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramkittira 14 Yeak 9, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201
www.envirservice.co.th

CALIBRATION TEST REPORT FOR Partisol® Model 2000-H Air Sampler

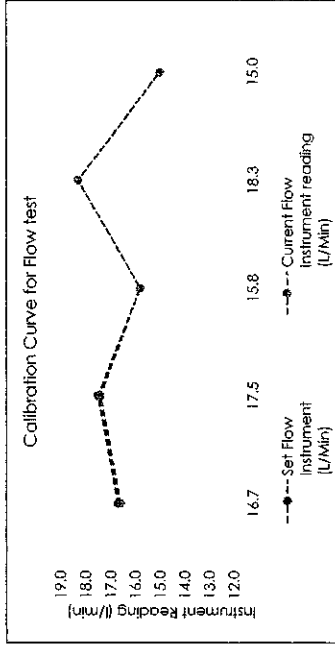
Calibrated Date: 15 April 2026
Calibrated Due on: 14 April 2027
Report No: PM-202604006

Instruments Information
Description: Thermo Scientific Partisol FRM 2025J Air Sampler
Model: 2025J
Sample flow control and reporting: 5 - 18 L/min
Serial No.: 2025207041410
Instrument used for calibration [STD]
Description: Flow Meter
BIOS DryCal DC-10e
Model: DCL-M REV. 1.08
Range: 200 ml/min - 20 L/min
Serial No.: 1519

Environment: Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Filter	Set Flow Instrument (L/min)	Current Flow Instrument reading (L/min)	Actual Flow Reference standard (L/min)	Flow Offset	Flow Span
47 mm	16.7	16.6	16.68	0.0086	0.9996
	17.5	17.4	17.38	0.0086	0.9456
	15.8	15.8	15.76	0.0086	0.9744
	18.3	18.3	18.24	0.0086	0.9734
	15.0	15.0	15.04	0.0086	0.9835



Calibrate by:
MR. KITISSAK JANSANGWATANA
Approve by:
MR. PASAGORN SAMOL

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 27-Mar-26
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5150 (No. 33)
Range : 500 ppb

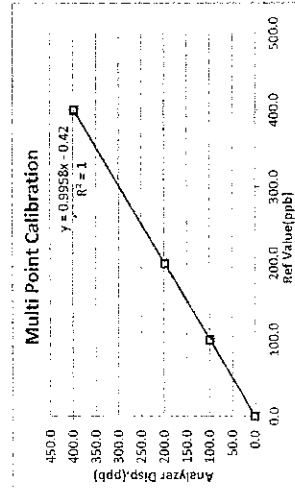
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)		After of Span(ppb)		% diff of Span
		NOx	NO ₂	NOx	NO ₂	
Zero	0.0	1.7	1.1	0.6	0.0	0.0
Span	400.0	385.0	381.0	4.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)		Output Difference		Abs (%) Diff
	NOx	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	
0.0	0.5	0.4	0.40	0.001	0.10
100.0	99.2	98.5	-1.50	-0.015	1.50
200.0	198.4	198.1	-1.90	-0.010	0.95
400.0	399.1	398.4	-1.60	-0.004	0.40
Average Diff (%)					0.95



Calibrate by: *[Signature]*

Approved by: *[Signature]*

วันที่ตรวจ : 01

วันที่ตรวจ : 11/07/25
Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng Khiet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@eti1995.com • www.eti1995.com

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 27-Mar-26
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5159 (No. 32)
Range : 500 ppb

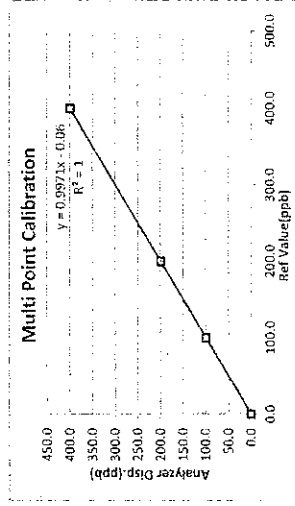
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)		After of Span(ppb)		% diff of Span
		NOx	NO ₂	NOx	NO ₂	
Zero	0.0	4.3	4.1	0.2	0.0	0.0
Span	400.0	413.0	409.0	4.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)		Output Difference		Abs (%) Diff
	NOx	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	
0.0	0.5	0.4	0.1	0.001	0.10
100.0	99.7	99.2	0.5	-0.008	0.80
200.0	199.8	199.1	0.7	-0.005	0.45
400.0	399.2	399.0	0.2	-0.003	0.25
Average Diff (%)					0.50



Calibrate by: *[Signature]*

Approved by: *[Signature]*

วันที่ตรวจ : 01

วันที่ตรวจ : 11/07/25
Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng Khiet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@eti1995.com • www.eti1995.com

NOx Analyzer Calibration Report

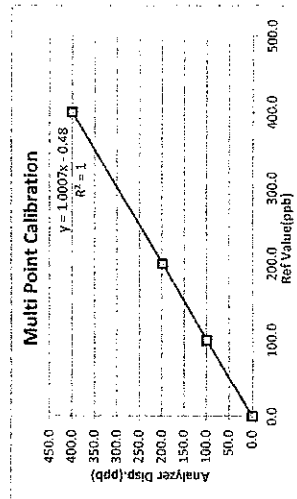
Calibrate Date : 19-Mar-26
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 AH
Serial Number : 407 (NO.2)
Range : 500 Ppm
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.9
Humidity (50±15 %) : 51.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppm)	Before of Span(ppm)			After of Span(ppm)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.8	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	405.3	401.0	4.3	400.0	400.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppm)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppm)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.8	0.3	0.5	0.30	0.001	0.08
100.0	99.8	99.2	0.6	-0.80	-0.008	0.80
200.0	199.2	198.7	0.5	-1.30	-0.007	0.65
400.0	400.9	400.4	0.5	0.40	0.001	0.10
Average Diff (%)						0.41



Calibrate by: *Pi*

Approved by: *Pramma*

วันที่ตรวจ : 01

วันที่สอบ : 11/07/25

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Raminthabong 1/6 Khwaeng/Thet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่ใบสอบ : QP-QP16-05

NOx Analyzer Calibration Report

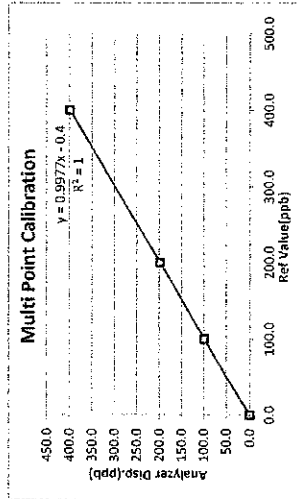
Calibrate Date : 19-Mar-26
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : 200 E
Serial Number : 1173 (No.35)
Range : 500 ppb
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 762.7
Humidity (50±15 %) : 56.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.3	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	387.0	388.0	-1.0	400.0	400.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.2	0.2	0.20	0.001	0.05
100.0	99.1	99.0	0.1	-1.00	-0.010	1.00
200.0	198.7	198.5	0.2	-1.50	-0.008	0.75
400.0	399.2	399.1	0.1	-0.90	-0.002	0.22
Average Diff (%)						0.51



Calibrate by: *Pi*

Approved by: *Pramma*

วันที่ตรวจ : 01

วันที่สอบ : 11/07/25

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Raminthabong 1/6 Khwaeng/Thet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่ใบสอบ : QP-QP16-05

Analyzer Calibration Report

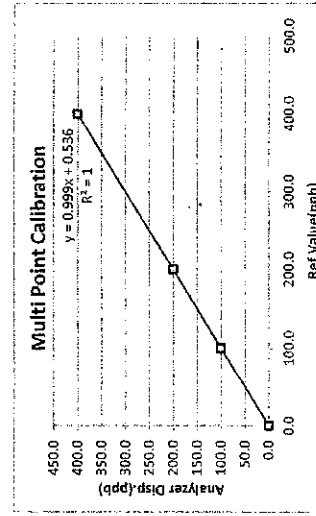
Calibrate Date	17-Mar-26	Temperature (°C)	25°C
Analyzer Type	SO ₂	Barometer (mmHg)	761.8
Brand	Teledyne	Humidity (50±15 %)	52.2 %RH
Model	100 E	Dilutor	API M700 S/N 625
Serial Number	062 (No.23)	Zero Air	API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas	D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.1	0.0	0.0
Span	400.0	398.7	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.3	0.3	0.00	0.07
100.0	100.9	0.9	0.01	0.90
200.0	200.2	0.2	0.00	0.10
400.0	400.1	0.1	0.00	0.03
Average Diff (%)				
0.27				



Calibrate by: Ati Cha

Approved by: Damua / M

วันที่ตรวจวัด : 01

วันที่สอบเทียบ : 11/07/25

เลขที่ใบสอบเทียบ : QF-QP16-06

Analyzer Calibration Report

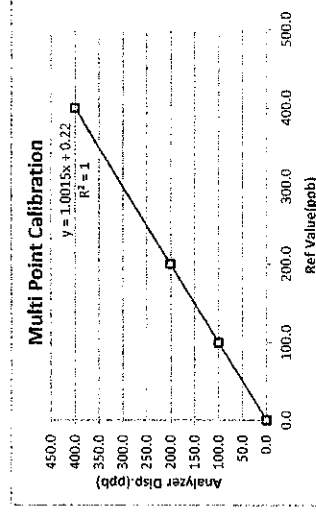
Calibrate Date	27-Mar-26	Temperature (°C)	25°C
Analyzer Type	SO ₂	Barometer (mmHg)	760.1
Brand	Teledyne	Humidity (50±15 %)	50.6 %RH
Model	100 EH	Dilutor	API M700 S/N 625
Serial Number	126 (ST01)	Zero Air	API M701 S/N 1926
Range	500 ppm	Standard gas	D621725

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppm)	Before of Span(ppm)	After of Span(ppm)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.3	0.0	0.0
Span	400.0	410.4	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppm)	Analyzer Disp.(ppm)	Output Difference		
		Diff (ppm)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.2	0.2	0.00	0.05
100.0	100.2	0.2	0.00	0.20
200.0	200.8	0.8	0.00	0.40
400.0	400.7	0.7	0.00	0.17
Average Diff (%)				
0.21				



Calibrate by: Ati Cha

Approved by: Damua / M

วันที่ตรวจวัด : 01

วันที่สอบเทียบ : 11/07/25

เลขที่ใบสอบเทียบ : QF-QP16-06

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 27-Mar-25
Analyzer Type : SO₂
Brand : Envloplan
Model : 43B
Serial Number : 43B48683-281
Range : 500 ppb

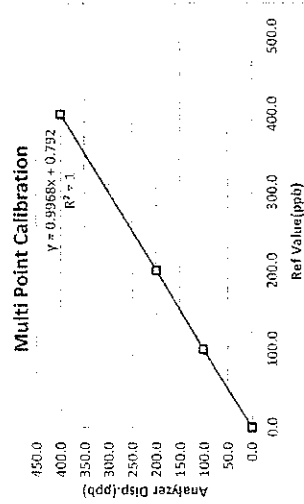
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.5
Humidity (50±15 %) : 51.4 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppm)	Before of Span(ppm)	After of Span(ppm)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	-1.2	0.0	0.0
Span	400.0	393.2	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppm)	Analyzer Disp (ppm)	Output Difference		
		Diff (ppm)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.11
100.0	101.6	1.6	0.02	1.60
200.0	199.2	-0.8	0.00	0.40
400.0	399.7	-0.3	0.00	0.09
Average Diff (%)		0.55		



Calibrate by: Pat Jinn Approved by: Paruwal

แก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่แก้ไข : 11/07/25 เลขที่แบบฟอร์ม : OE-QP16-06

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 26-Mar-25
Analyzer Type : SO₂
Brand : Teledyne
Model : 100 E
Serial Number : 064 (NO.24)
Range : 500 ppb

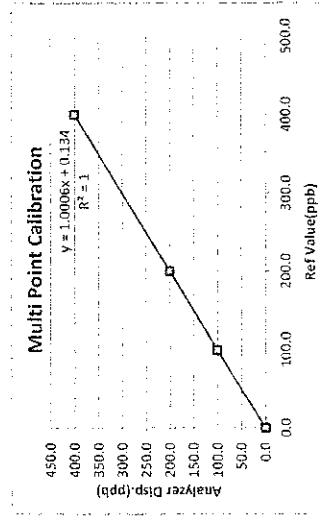
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 761.8
Humidity (50±15 %) : 52.2 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	0.7	0.0	0.0
Span	400.0	399.3	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp (ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.2	0.2	0.00	0.05
100.0	100.5	0.5	0.01	0.50
200.0	199.7	-0.3	0.00	0.15
400.0	400.6	0.6	0.00	0.15
Average Diff (%)		0.21		



Calibrate by: Pat Jinn Approved by: Paruwal

แก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่แก้ไข : 11/07/25 เลขที่แบบฟอร์ม : OE-QP16-06



The Result of Calibration

Certification No. 348/25

14 July, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure Inches H ₂ O	Vacuum Inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.8	0.22

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : *Netthaporn*

Mr. Wacharapol Subwat
Mechanical Engineer



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 14 July, 2025

Certification No. 348/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WED0405A32 ID No. : No.11

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1003.8 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :
: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : *Netthaporn* Signed : *Mr. Wacharapol Subwat*
Mr. Wacharapol Subwat Mr. Pirood Promsur
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



The Result of Calibration

19 November, 2025

Certification No. 503/25

Page : 2 of 2

Standard	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Velocity	Correction
Ultrasonic Anemometer	m/sec	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	15.1	-0.09
17.02	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	20.1	-0.08

Vane Angel Bench Stand Model 18112	
Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Natharapol

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 19 November, 2025

Certification No. 503/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : #6251EU

Serial No. : Display MT221012035 ID No. : No.33 Transmitter MT231004044

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Pankhambhaeng 145,
Kwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1014.2 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0900.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-660-31V (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

: Standard Velocity at 0 - 30 m/sec

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by : *Natharapol* Signed : *Mr. Piyong Promsat*

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer





The Result of Calibration

19 November, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure hPa/mbar	Vacuum hPa/mbar	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	6.8	0.20
9.02	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	15.1	-0.09
17.02	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	20.1	-0.08

Vane Angel Bench Stand Model 18112	
Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : 
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 19 November, 2025

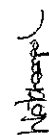
Page : 1 of 2

Object	Wind speed and wind direction
Manufacturer	Davis Instruments Inc.
Type	Vantage VUE
Model No.	#6251EU
ID No.	No.35
Serial No.	Display MT220822047
Transmitter	MT231004046
Customer	Thai Environmental Technic Limited. 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1013.7 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 93-0119
: HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0900.0000 serial 9023
N.I.S.T. Test Reference Number 731241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 20 m/sec
Calibrated by : 
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer





Cert.No.: 25CHO573
Page: 2 of 2

Condition of this calibration result

- Reference Standard Instrument
Instrument
1) Document Process Calibrator
2) Digital Thermometer
- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
2. Certified Reference Materials
: The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835
: The measurement results are traceable to SI through Hach Lange GmbH Ltd.,
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No. D-RM-15184-01-00

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 1.685	CPA chem	1005300	15 Jun 2026
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 Jun 2027
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 Jun 2026
pH 9.180	CPA chem	1135356	16 Aug 2026
*pH 12.42	Hach Lange GmbH	C03178	07 Jun 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (1.7,4.7,9,12.4)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard		Actual Reading	Uncertainty of Measurement ($\pm$ mV)	Coverage factor <i>k</i>
		pH	mV			
pH Meter S/N: B06D0012	1.680	314.73	314.7	1.680	0.058	2.00
	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00
	12.000	-296.80	-296.8	12.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (1.7,4.7,9,12.4)

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	Standard pH	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement ($\pm$)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N: 9X3D0537	1.685	4.007	1.687	296.5	0.0068	2.11
	4.007	6.876	4.011	158.3	0.0065	2.11
	6.876	9.180	6.875	-9.3	0.0083	2.00
	9.180	*12.42	-9.184	-144.3	0.015	2.00
			12.419	-334.7	0.067	2.00

Remark: * = Not NSC-ONSC Accredited.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0 2719-9484



NSC-TSI-TS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO573
Page: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH1300
Serial No. : B06D0012
ID No. : Ins-LAB-026
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 28 October 2025
Calibration Date : 28 October 2025
Reference : 2510-0662OC-2
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Rankhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Calibration Place : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature : (26.3 to 26.3) °C (On-Site)
Relative Humidity : (58 to 58) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
- OP-0CH2 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : *Saithup*
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Palpim
(✓) Saithup Meangmai
Issue Date : 30 October 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services



Cert.No.: 26CH34
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument
1) Thermometer
Serial No. 9549224 ID No. 130RC003 Certificate No. 251440 Due date 16 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific., The measurement results are traceable to SI through Thermo Scientific.

Conductivity Solution

	<u>Conductivity Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
84 µS/cm	Thermo Scientific	095/01	28 Feb 2026	
1,413 mS/cm	Thermo Scientific	135/07	28 Mar 2028	
12.88 mS/cm	Thermo Scientific	134/03	28 Mar 2027	

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.1) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(*) After Adjustment at 1,413 mS/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 9C1K0174

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (±)	Coverage factor k
84 µS/cm	92.6 µS/cm	85.5 µS/cm	4.3 µS/cm	2.00
1,413 mS/cm	1,557 mS/cm	1,413 mS/cm	0.016 mS/cm	2.00
12.88 mS/cm	14.36 mS/cm	13.08 mS/cm	0.14 mS/cm	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 26CH34
Page.: 1 of 2

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Horiba
Model : ES-71
Serial No. : D66G0003
ID No. : No.3
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 06 January 2026
Calibration Date : 12 January 2026
Reference : 2601-0054DSC-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwang/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Calibration Procedure : In-house method :

- CP-GH6 by direct measurement
with reference material (RM)

Calibrated by : Walailak Sirthean

Approved by : *Saithip*
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Porpan Paipim
(x) Saithip Meangmai

Issue Date : 12 January 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.



Equipment: Electronic Balance
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2508-0006OC-1
Procedure used :-
Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	G0602134	MM-0066-24	NIMT	23 Apr 2026
2) Standard Weight Set (E2)	-	MM-0087-24	NIMT	23 Apr 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 81 g Resolution 0.00001 g
81 g to 220 g Resolution 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
80	79.99875	+0.00025	0.15	2
200	199.9991	+0.0009	0.30	2

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
80	0.000010
200	0.00005

Cert.No.: 25MM380
Page: 2 of 3



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2777-3000-23 FAX.0-2778-9484



MEMBER OF THE
NAC-THAILAND
CALIBRATION 008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM380
Page: 1 of 3

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: XP206DR
Serial No.: 1129273895
ID No.:
Submitted by: Thal Environmental Technic Limited
1/8 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Location: Balance Room
Received order: 03 September 2025
Calibration Date: 03 September 2025
Ambient Temperature: 15 °C to 40 °C
Relative Humidity: 30 % to 90 %

Calibrated by: Tawatchai Pema

Kunchit

Approved by: Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Injai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date: 04 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM425
Page: 1 of 3

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : I250

Serial No. : 0408-0115-0008

ID No. : Ins-LAB-046

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 09 March 2026

Calibration Date : 09 March 2026

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Preecha Hahib

Kunchit

Approved by :

() Chakrit Waewwanjua

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date :

21 March 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2509-0005OC-1

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)
-0.00020	-0.00010	-0.00020	-0.00020	-0.00020

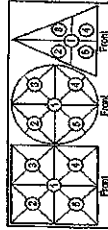
3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
Unloaded	0.00000	0.00000	0.019	2.2
0.01	0.00999	+0.00001	0.019	2.17
0.05	0.04999	+0.00001	0.019	2.17
1	0.99999	+0.00001	0.021	2.09
2	1.99999	+0.00001	0.022	2.06
5	4.99999	+0.00001	0.028	2.04
10	9.99998	+0.00002	0.033	2
20	19.99997	+0.00003	0.045	2
50	49.99993	+0.00007	0.080	2
80	79.99981	+0.00009	0.15	2
200	199.9997	+0.00003	0.30	2

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

Cert.No.: 25MM350
Page: 3 of 3



Maximum difference between off-center and central loading (g)
0.00010



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-01270C-10
Result of Calibration :-
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 26TM425
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.48	0.48	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
20.0	20.313	20.256	20.108	20.244	20.183	20.157	19.968	19.986	0.64

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-oOo-



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-01270C-10
Procedure Used :-

Cert. No.: 26TM425
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MY49023932 25LM121 TPA, 27 Jul 2026
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

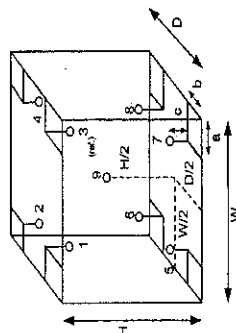
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration	
Beginning	Finished
Temp. (°C)	27
REL Humid. (%)	56
AC Supply (Volt)	220



Position	Ref. Std. ID No.:
1	19-16RTD-01
2	19-16RTD-02
3	19-16RTD-03
4	23-16RTD-04
5	19-16RTD-05
6	19-14RTD-06
7	21-16RTD-07
8	19-16RTD-08
9 (ref.)	19-16RTD-09

Probe Installation Details :

	a =	b =	c =	D =	W =	H =	Capacity =
	10 cm	10 cm	10 cm	0.48 m	0.50 m	1.1 m	0.26 m ³

Dimension of Chamber :



Cert. No.: 25CHO582
Page : 2 of 3

Condition of calibration result

- Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	44487	122584	31 May 2026
2. Wavelength Standard set	29829	135831	06 Oct 2027
3. Wavelength Standard set	29829	135832	06 Oct 2027
4. Stray Light Standard set	45507	126055	04 Oct 2026
- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :
- Sarna Scientific Ltd.
- Spectral Bandwidth : 1 nm
Scan Speed : 30 nm/min

Calibration Results : without adjustment Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UWIC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement ($\pm$ nm)	Coverage Factor k
418.53	418.35	0.12	2.00
538.52	536.15	0.13	2.00
638.00	637.90	0.13	2.00
684.50	684.49	0.12	2.00
878.41	878.18	0.12	2.00



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10260
TEL 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-9484



NSQ-TN-TR-17026
CALIBRATION MARK

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO582
Page.: 1 of 3

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : Perkin Elmer
Model : Lambda 365
Serial No. : 365K3042908
ID No. :
Condition As-Received :
Received Date : 07 November 2025
Calibration Date : 07 November 2025
Reference : 2511-00090C-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwang/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
(26.4 to 26.5) °C (On-Site)
(64.1 to 62.9) % (On-Site)
In - house method :
GP-0CH4 based on ASTM E 275-08

Calibrated by :

Uthair Kankawil

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Weewwanjua
() Pongpan Palpin
(✓) Sathip Meengmal

Issue Date :

07 November 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services



FSR1108

MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีสารสนเทศไทย	Date Tested: March 17, 2026
Address : 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงคลองเตย, เขตคลองเตย, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: September 17, 2026 Date Last Certified: September 19, 2025 Visit Number: ONE
User Name: คุณ ณัฏฐพร โตชนะ	TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733
Phone: 02-3737799, 081-1303485	E-mail : thonesource@gmail.com
E-mail: Kasarin.Chuaythian@euroinsasia.com	
Phonlrip.phattashee@euroinsasia.com	

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER
OPTIMA 8000	079S1310024C
N0772045	1F1380368
TESTED EQUIPMENT	
IPV Methods	
TEST STANDARD USED	PE NUMBER
Mixed standard 1/10	N0691579
Mixed standard 1/100	N9300221
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS
2 % HNO3	
10 % HNO3	

Page 1 of 4

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladaawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand



Cert. No. : 25CHO582
Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (Abs)	Coverage Factor k
420.0	Zero 0.5750 0.7156 1.0176	0.0000 0.5726 0.7138 1.0140	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00
546.1	Zero 0.5234 0.7007 0.9992	0.0000 0.5217 0.6985 0.9957	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00
635.0	Zero 0.5648 0.7654 1.0861	0.0000 0.5638 0.7651 1.0839	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00

Stray Light

* Stray/light at 260.57 ± 0.11 nm	Reading at 260.57 ± 0.11 nm
Abs	1.7208
%T	0.7459

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
 - The Potassium Dichromate filled cells are measured against a Perchloric acid blank.
 - Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at Wavelength 260.57 ± 0.11 nm
 - Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.57 ± 0.11 nm
 - * : Not NSC-ONSC Accredited
 - UUC = Unit Under Calibration
- The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-



MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	March 17, 2026
PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VAULE	
Precision			
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0	0.79	
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0	0.68	
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0	0.38	
Ba 455.403	% RSD ≤ 1.0	0.43	
Detection Limits: Axial			
As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb		0.81	
Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb		5.0	
Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb		0.48	
Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb		0.40	
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb		2.61	
BEC: Axial			
Detection Limits: Radial			
As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb		4.95	
Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb		0.12	
Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb		0.03	
La 379 nm, 3(sd) ≤ 9.0 ppb		0.27	
Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb		0.02	
Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb		0.02	
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb		7.13	
BEC: Radial			
Spectral Resolution: UV			
As 193 nm, ≤ 0.009		0.00759	
Ni 231 nm, ≤ 0.011		0.00841	
Ni 341 nm, ≤ 0.015		0.01266	
Spectral Resolution: VIS			
Ba 455 nm, ≤ 0.020		0.01585	



MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	March 17, 2026
1. MECHANICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all fans and filters.			☐ OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil			☐ OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.			☐ OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.			☐ OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.			☐ OK
F. Clean the exterior of the instrument.			☐ OK
2. OPTICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all optical components.			☐ OK
B. As required, check and replace all purge filters.			☐ OK
C. Recheck optical alignment.			☐ OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS			
A. Perform preventive maintenance on chiller.			☐ OK
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix 30plus every twelve months			☐ OK
4. PERFORMANCE CHECKS			
A. Torch View Alignment.			☐ OK
B. Wavelength Calibration.			☐ OK



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เพดดิ้งแวลลอรี่ไทย จำกัด	Date Tested:	17-ก.ค.-69
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Perofd	6 Months
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ ธีรงาน	Recertification Due:	17-ก.ย.-69
Phone:	02-3737799	Date Last Certified:	19-ก.ย.-68
E-mail:	Ketanrin.Chuayphin@eurofinasia.com	Visit Number:	ONE
		TH ONE SOURCE Phone:	081-7316793
		E-mail:	thonesources@gmail.com

MODEL

SERIAL NUMBER

SOFTWARE

AA WinLab 3.2

Copper

MG0-057

MG0-057

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

--	--

meets

does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Kungchai J.

Krungchai Treevlichen

Customer Support Engineer



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503	DATE TESTED 17-8-69	RESULTS
5. PERFORMANCE TESTS		
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm) Neutral Density Filter 0.2 Abs. 0.171 Abs.		
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm) Integration time = 0.5 seconds Replicates = 99 times Standard Deviation 0.000		
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm) (5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds 10 replicates, standard burner) Stainless steel nebulizer 0.305 Abs.		
%RSD 0.56 %		
Measured Characteristic Concentration : 0.072 mg/L		

Page 3 of 4



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503	DATE TESTED 17-8-69	
1. OPTIC CHECKS		
A. Optical alignment condition (if necessary) ☐ OK		
B. Condition of Mirrors, Lenses etc. (if necessary) ☐ OK		
2. GAS SYSTEM CHECKS		
A. Leak test all internal and external gas box joints ☐ OK		
B. All gas box safety features ☐ OK		
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket ☐ OK		
D. Drain system (safety) ☐ F		
3. ELECTRONICS CHECKS		
A. Power Supplies		
+ 5.00 Vdc $\pm$ 0.2 Vdc + 5.02 Vdc		
+ 11.50 Vdc $\pm$ 0.2 Vdc + 11.41 Vdc		
+ 15.00 Vdc $\pm$ 1.0 Vdc + 14.98 Vdc		
- 15.00 Vdc $\pm$ 1.0 Vdc - 15.03 Vdc		
+ 35.00 Vdc $\pm$ 3.0 Vdc + 35.2 Vdc		
4. WAVELENGTH ACCURACY TEST		
A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm $\pm$ 0.3 nm. 213.9 nm.		
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm $\pm$ 0.3 nm. 248.24 nm.		
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm $\pm$ 0.3 nm. 324.84 nm.		

Page 2 of 4

SERIAL NUMBER 040S0110503 DATE TESTED 17-JUN-69

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒ meets

does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Kangachai T.

(**Krungchai Treevichien**

Customer Support Engineer

Page 4 of 4

Equipment Type : Personal Air Sampler

Equipment Range : 0.1-7.0 l/min

Calibration Range : 0.1-4.0 l/min

Calibration Type : Drycal

Calibration S/N : 4491

[illegible]

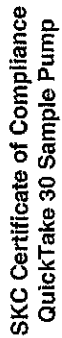
Calibration Date 27 / 04 / 69

Calibration By 98174

Remark : $\text{Uncertainty Type A} = \sigma = \frac{SD}{\sqrt{n}}$

SD = Standard deviation
 $\sqrt{n}$

 $\bar{x}$ = Mean



Model Number 28-9530 Serial Number A094433

Check Points	✓
Keyboard Check	✓

Technician # 334


Scott Marshall
Quality Assurance Manager

Form 37335, Rev 1808

Quick Take 30 Sample Pump

Equipment Type	: DRYCAL DC-LITE FLOW METER
Serial No.	: 7182 No. 5
Model	: DCL-H

[illegible]Calibration Date 27 / 04 / 69

Calibration By 1/18/19

Remark : $\text{Uncertainty Type A} = \sigma^* = \frac{SD}{\sqrt{n}}$

: SD	= Standard deviation
: $\bar{X}$	= Mean



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-01270C-2
Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

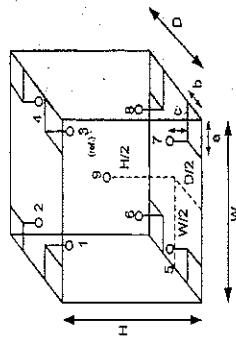
1. Reference standard Instrument:-
Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MY49023932 25LM121 TPA 27 Jul 2026
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
W = 0.56 m
H = 0.48 m
Capacity = 0.11 m³

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	20
REL.Humid. (%)	34	40
AC Supply (Volt)	221	221

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	20-16RTD-01
2	20-16RTD-02
3	20-16RTD-03
4	20-16RTD-04
5	22-16RTD-05
6	20-16RTD-06
7	20-16RTD-07
8	22-16RTD-08
9 (ref.)	22-16RTD-09



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
634/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



ISO-9001
CALIBRATION 3088

Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM418
Page : 1 of 3

Equipment : Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : INE 500
Serial No. : E505.0595
ID No. : Ins-LAB-041
Submitted by : Thal Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaengkhet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Location : Bacteria Room
Received Order : 09 March 2026
Calibration Date : 10 - 11 March 2026
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V
Calibrated by : Preecha Hlahib
Kunchit
Approved by : Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Injai
(✓) Kunchit Promprat
Issue Date : 24 March 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0029 MTC No. EEL BP. 55/1068

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited.
Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Saphan Sung, Saphan Sung, Bangkok, 10240.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :
Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Searlet Tech
Model : ST-120
Serial No. : ST120C0263E
Ambient Environment
Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DP-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tanagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB-202AD S/N T06S0001.

6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure : CP-102-04 based on IEC 60942:2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 15 Oct. 2025

Date of Calibration : 20 Oct. 2025

1 / 3

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang, 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 5009

Office Laboratory
08 Mu 2 Tambon Bangboonmi, Amphoe Muang Samutprakan, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 12150 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9460
E-mail : mtc@tistr.mn WebSite : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladkhai, Chabuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 112150 ext. 3219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

FMELMTC-002 Rev.5



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-0127OC-2
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
35.0	35.0	35.0	0.031	0.27	0.43	2
41.5	41.5	41.5	0.033	0.68	0.96	2
44.5	44.5	44.5	0.031	0.48	0.73	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.149	35.101	35.194	35.177	34.802	35.192	34.935	34.958	35.068	0.30
41.5	41.831	41.732	41.918	41.951	41.009	41.340	41.027	41.389	41.651	0.30
44.5	44.674	44.571	44.704	44.661	44.022	44.250	44.052	44.243	44.462	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0029 MTC No. EEL. BP. 55/1068

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	114.15	0.15	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	997.2	-2.8	± 1.5	±1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	0.19	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

W
(Mr. Weerachai Deschayue)

Approved by :



Date of Calibration : 20 Oct. 2025

Date of Issue : 22 Oct. 2025

End of Certificate

Ref : 2011268101504105001

3 / 3

Asking the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
688 Mu 2 Tambon Bangpaon, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-20 ext. 5214, 5223, 5217
(66) 08 3219 9400
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

PM-BL-MTC-002 Rev.5



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0029 MTC No. EEL. BP. 55/1068

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage

factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	94.08	0.08	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	997.1	-2.9	± 1.5	±1.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class I
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	0.76	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 20 Oct. 2025

2 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
688 Mu 2 Tambon Bangpaon, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-20 ext. 5214, 5223, 5217
(66) 08 3219 9400
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

PM-BL-MTC-002 Rev.5

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 19-Apr-2026
Calibrator : SCARLET ST-120 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±5 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 18-May-2026
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		กิ้งกิ้ง 1	กิ้งกิ้ง 2	กิ้งกิ้ง 3			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
36	ACO	6226	110102	94.1	94.1	94.1	94.1	0.1	PASS
37	ACO	6226	110101	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
38	ACO	6226	110106	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
39	ACO	6226	110104	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
40	ACO	6226	110100	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
41	ACO	6226	130127	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
42	ACO	6226	130128	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
44	ACO	6226	130130	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
45	ACO	6226	130131	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS

Calibration By : 
Approve by : Ramud M.

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 19-Apr-2026
Calibrator : SCARLET ST-120 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±5 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 18-May-2026
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		กิ้งกิ้ง 1	กิ้งกิ้ง 2	กิ้งกิ้ง 3			
23	RION	NL-21	09487676	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
28	ACO	6226	100101	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
29	ACO	6226	100102	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
30	ACO	6226	100106	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
31	ACO	6226	110098	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
32	ACO	6226	110105	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
34	ACO	6226	110099	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS

Calibration By : 
Approve by : Ramud M.

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 19-Apr-2026
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 18-May-2026

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ก่อนปรับ 1	ก่อนปรับ 2	ก่อนปรับ 3			
68	ACO	6236	222036	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
69	ACO	6236	222037	114.0	114.1	114.1	114.1	0.2	PASS
				94.2	94.2	94.2	94.0		
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
75	ACO	6236	222246	114.0	114.0	114.0	114.0	0.0	PASS
				94.0	94.0	94.0	94.0		
76	ACO	6236	222247	114.0	114.0	114.1	114.1	0.1	PASS
				94.1	94.1	94.1	94.0		
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1		
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0		
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1		

Calibration By : 
Approve by : Parnat M.

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 19-Apr-2026
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 18-May-2026

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ก่อนปรับ 1	ก่อนปรับ 2	ก่อนปรับ 3			
46	ACO	6236	112029	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
49	ACO	6236	152075	114.0	113.8	113.8	114.0	0.2	PASS
				93.8	93.8	93.8	94.0		
50	ACO	6236	152076	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
51	ACO	6236	152077	114.0	114.1	114.1	114.1	0.2	PASS
				94.2	94.2	94.2	94.0		
52	ACO	6226	150142	114.0	114.1	114.1	114.1	0.2	PASS
				94.0	94.2	94.2	94.0		
53	ACO	6226	160095	114.0	114.1	114.1	114.1	0.1	PASS
				94.0	94.1	94.1	94.0		
54	ACO	6226	160096	114.0	114.1	114.1	114.1	0.2	PASS
				94.0	94.2	94.2	94.0		
55	ACO	6226	160097	114.0	114.0	114.0	114.0	0.1	PASS
				94.0	94.1	94.1	94.0		
56	ACO	6226	160098	114.0	114.0	114.0	114.0	0.1	PASS
				94.0	94.1	94.1	94.0		

Calibration By : 
Approve by : Parnat M.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26020390-40 Page : 1 of 3
 Customer : Thai Environmental Technic Limited.
 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
 Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter
 Manufacturer : SOUNDTEK
 Model : ST-130
 Serial Number : 220100053
 ID. Number : No.33

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 27 Feb 2026
 Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 03 Mar 2026
 Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 03 Mar 2027
 Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 04 Mar 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Nanthawat Wanasit
 Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Worapong Sintusopa)
 Authorized Signatory



SP-FM-04-15 rev.0

Thai Environmental Technic Limited
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
 Calibration Date : 19-Apr-2026
 Calibrator : SCARLET ST-120
 Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
 Accuracy : 94.0 ± 0.3 dB and 114.0 ± 0.5 dB
 Frequency : at 1,000 Hz $\pm 1\%$
 Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust		Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	± dB	± dB	
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.0	94.0	94.0	0.1	PASS
82	SCARLET	ST-11D	820394	114.0	114.0	114.0	114.0	0.0	PASS
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
84	SCARLET	ST-11D	820878	114.0	114.1	114.1	114.1	0.0	PASS
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
86	SCARLET	ST-11D	821293	114.0	114.0	114.0	114.0	0.0	PASS
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	94.1	94.1	94.1	0.1	PASS
88	SCARLET	ST-11D	821295	114.0	114.1	114.1	114.1	0.1	PASS
89	SCARLET	ST-11D	821296	94.0	94.1	94.1	94.1	0.1	PASS
90	SCARLET	ST-11D	821298	114.0	114.1	114.1	114.1	0.1	PASS
91	SCARLET	ST-11D	821299	94.0	94.0	94.0	94.0	0.1	PASS

Calibrated By :

Approved by :



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26020390-40

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)	Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow		
	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15	
	114	114.1	114.1	0.1	0.1	0.15	

Select C	Standard Setting	UJC Reading		Error		Uncertainty (±)	Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow		
	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15	
	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15	

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)	Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow		
	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15	
	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15	

Note :

The result of calibration was found accurate as show on data and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Calibration Report

Certificate Number : SPR26020390-40

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EELBP.22/0268	20 Feb 2027

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Calibration Report

Certificate Number : SPR26030212-4

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EELBP-22/0268	20 Feb 2027

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26030212-4

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 220100051

ID. Number : No.31

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 12 Mar 2026
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 17 Mar 2026
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 17 Mar 2027
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of issue : 13 Mar 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Nanthawat Wanasi

Approved by

Calibration Officer



(Mr. Pootthipong A.)

Authorized Signatory



Certificate of Calibration

Page : 1 of 3

Certificate Number : SPR26030094-7

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan

Sung, Bangkok 10240, Thailand

Equipment Name : Area Heat Stress Monitors

Manufacturer : JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial Number : 3522210146

ID. Number : HD 8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 05 Mar 2026

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 08 Mar 2026

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 Mar 2027

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 09 Mar 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform

this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item, pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Chalchai Kittisopha

Calibration Officer

Approved by

(Mr. Pootthipong A.)
Authorized Signatory



SP-FM-04-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26030212-4

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2.00, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26030094-7

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (T_{hw})

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.018	20.2	0.182	0.20
30.0	30.015	30.2	0.185	0.20
40.0	40.013	40.2	0.187	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (T_a)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.018	20.3	0.282	0.20
30.0	30.015	30.3	0.285	0.20
40.0	40.013	40.3	0.287	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (T_g)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.018	20.2	0.182	0.20
30.0	30.015	30.2	0.185	0.20
40.0	40.013	40.1	0.087	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Calibration Report

Certificate Number : SPR26030094-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	TMU2600443	01 Feb 2027
Temp & Humidity Test Chamber	TEM1500-01/SD/N/N/	S7110ZL742 1014	SPR25040010-13	20 Apr 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd



Calibration Report

Certificate Number : SPR26030094-6

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	TMU2600443	01 Feb 2027
Temp & Humidity Test Chamber	TEMI1500-01/SD/N/N/	S7110ZL742 1014	SPR25040010-13	20 Apr 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26030094-6

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan

Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Area Heat Stress Monitors

Manufacturer : JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial Number : 3522210149

ID Number : HD 10

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 05 Mar 2026

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 08 Mar 2026

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 Mar 2027

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 09 Mar 2026

Method of Calibration

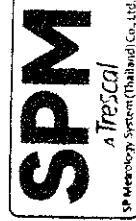
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform

this calibration are certified by to NIST or equivalent. National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chatchai Kittisopha

Approved by

Calibration Officer



(Mr.Pootthipong A.)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26030094-1
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Page : 1 of 3

Equipment Name : Area Heat Stress Monitors
Manufacturer : JANTYTECH
Model : JT2011-E2A
Serial Number : 3522210148
ID. Number : HD 11

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 05 Mar 2026
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 08 Mar 2026
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 Mar 2027
Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 09 Mar 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent. National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Chatchai Kitlisopha

Calibration Officer

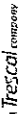
Approved by



(Mr. Pootthipong A.)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26030094-6

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tnw)

Unit : $^{\circ}\text{C}$

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty ($\pm$)
20.0	20.015	20.2	0.185	0.20
30.0	30.013	30.2	0.187	0.20
40.0	40.011	40.2	0.189	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Ta)

Unit : $^{\circ}\text{C}$

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty ($\pm$)
20.0	20.015	20.3	0.285	0.20
30.0	30.013	30.3	0.287	0.20
40.0	40.011	40.3	0.289	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tg)

Unit : $^{\circ}\text{C}$

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty ($\pm$)
20.0	20.015	20.2	0.185	0.20
30.0	30.013	30.2	0.187	0.20
40.0	40.011	40.1	0.089	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26030094-1

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tnw)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.006	20.2	0.194	0.20
30.0	30.012	30.2	0.188	0.20
40.0	40.015	40.2	0.185	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Ta)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.006	20.1	0.094	0.20
30.0	30.012	30.1	0.088	0.20
40.0	40.015	40.1	0.085	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tg)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.006	20.0	-0.006	0.20
30.0	30.012	30.0	-0.012	0.20
40.0	40.015	40.0	-0.015	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Calibration Report

Certificate Number : SPR26030094-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	TMU2600443	01 Feb 2027
Temp & Humidity Test Chamber	TEM1500-01/SD/NNV	S71102L742-1014	SPR26040010-13	20 Apr 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NA - NA Caltechologies Co., Ltd.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



Request No. : 22-68 / 0678

Serial No. : AC.76003

MTC No. : PSL-P 0171 / 68

Results :

UUC Range (lux)	Standard (lux)	*UUC Reading Before Adj.(lux)	UUC Reading After Adj.(lux)	Uncertainty of Measurement $\pm$ (lux)
2000	100	93	100	2.1
	500	458	487	11
	1000	914	968	21
	1500	1368	1446	31
	2000	1820	1927	41
20000	2000	189	200	41
	3000	282	299	61
	4000	376	398	81
	5000	468	497	101

Note : *UUC = Unit Under Calibration.

...end of certificate...

Calibrated by :

Ratana
(Ms. Ratanaadee Pholprout)

As Approved by
[Signature]
(Mr. Wanchai Jitthaporn)

Photometry and Temperature Standards Laboratory

Ref : 201226808040041001

Issued date : 22 August 2025

page 2 of 2

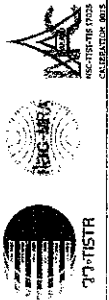
The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISIR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9056
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9940
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
156 Phahonyothin Road, Ladysao, Chulachak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

FM.BL.MTC.002 Rev.5



Request No. : 22-68 / 0678

MTC No. : PSL-P 0171 / 68

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Nomenclature : Digital Lux Meter

Serial No. : AC.76003

Maker : DIGICON

Model : LX-50

Customer : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Saphan Sung, Saphan Sung, Bangkok 10240

Date of receipt : 4 August 2025

Date of calibration : 18 August 2025

Place of calibration : Photometry and Temperature Standards Laboratory, MTC. (Bangpoo)

Basis of calibration : calibration at 0 ~ 5000 lux.

Condition of calibration : - Ambient temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

- Relative humidity : $(60 \pm 20) \%$

Reference Standard :

Working Standard Luminous Intensity Lamp, Serial No. : FEL003 and 3501,

can be traceable to international system of units (SI), through calibration certificate

MTC No. PSL-P 0113/68 and PSL-P 0114/68, date of calibration 8 May 2025.

Traceability : This certificate is traceable to SI units through the National Institute of Metrology (Thailand)

calibration certificate No. TP-1002-25, TP-11003-25 and TP-1004-25

Support Equipment :

1. Photometric bench , 3.0 meter long

2. DC power supply, Serial No. : BC - 341006035007/2

3. Digital Multimeter, Model : R 6551 , S/N : 92041186 and 92041192

Calibration Procedure : The measurement was done in accordance with WI.CP.10.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage

factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

page 1 of 2

R.P.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISIR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9056
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9940
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
156 Phahonyothin Road, Ladysao, Chulachak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

FM.BL.MTC.002 Rev.5



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236

เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบรับชี้แจงทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) / ยี ๐ ๗ ๕
ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร จำนวน ๓๗ ราย

- ๑) นางสาวณัฏฐิณี คัมภีร์ดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๖๒
- ๒) นางสาวกนกวรรณ เจริญประชาติไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๓
- ๓) นางสาววิจิตรพรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๕
- ๔) นางสาวอนิลา กุมาเรชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๕
- ๕) นางสาวพัชรพรณ สว่างภพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๗
- ๖) นายสุริยพงษ์ ยงยุทธ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๗
- ๗) นางสาวศิริพร กาจัด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๐
- ๘) นายสุชาติ ศรีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๑
- ๙) นายเกียรติศักดิ์ วันดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๒
- ๑๐) นายจิรวัฒน์ อิมทะเสย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๓
- ๑๑) นางสาวนิธยา เอ็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๔
- ๑๒) นางสาวณัฐญาณ์ ปรัชการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๕
- ๑๓) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๖
- ๑๔) นายเฉลิมวุฒิ พุฒสงวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๘
- ๑๕) นางสาววรรณศิริ อธิวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๐
- ๑๖) นายวิฑูรณ วลัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๑
- ๑๗) นางสาวกมลดา จอกสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๒
- ๑๘) นางสาวสุกัญญา อยู่รัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๓
- ๑๙) นายเจอ แซ่หว้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๔
- ๒๐) นายอรุณพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๖
- ๒๑) นายประสิทธิ์ จิวเดช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๗
- ๒๒) นายเบญจพล กรังคตา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๘
- ๒๓) นายวิมล บุคดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๙
- ๒๔) นายพัชร์ อยู่ดีรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๐
- ๒๕) นายณัฐน้อย ศรีรัตน์สีทวาลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๑
- ๒๖) นายณัฐสิทธิ์ คงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๒
- ๒๗) นายอัคร จินดาณีย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๓
- ๒๘) นายรัฐศาสตร์ เศรษฐกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๔
- ๒๙) นายธนบดี มะลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๕
- ๓๐) นายธีรพงษ์ ใจแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๖
- ๓๑) นายจุฬพร กังวานไพเราะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๗
- ๓๒) นางสาวขวัญจิรา ห้วยไธ้ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๘

๓๓) นางสาวจิรพัฒน์...

- ๓๓) นางสาวจิรพัฒน์ บุญเกิด
- ๓๔) นางสาวสุรัชชา สุกรีรักษ์
- ๓๕) นายสุรภูมิ มะลิงาม
- ๓๖) นายอนันท์พชัย เสียมใหม่
- ๓๗) นายปฐวีร์ อินทร์สี

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓๙
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔๐
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔๑
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔๒
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือขออายุรับขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์ทางเคมี

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขที่ ๑๑ หมู่ ๖ ตำบล ๖๖๖๖

เลขที่ ๑๑ หมู่ ๖ ตำบล ๖๖๖๖

ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
3	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
4	α-BHC	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
6	Biochemical Oxygen Demand	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
7	Calcium	5 Day BOD Test, Azide Modification Method ^(a) 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
8	Chemical Oxygen Demand	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
9	Chlordane	Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a)
10	Chromium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
11	Color	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) ADM Weighted Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
12	Copper	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

13 Cyanide...

34 Sulfide...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
34	Sulfide	1) Iodometric Method ^(a) 2) Methylene Blue Method ^(a)
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^(a)
38	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^(a)
39	Trivalent Chromium	Calculation ^(a)
40	Zinc	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
3	Alcryn	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
5	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
6	Antimony	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
7	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
8	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
9	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
10	Benz(a)anthracene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

12 Benzo(b)fluoranthene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
13	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
17	Beryllium	Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
24	Cadmium	Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
25	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
26	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
28	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

31 Chlorodibromomethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
31	Chloroethanethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
32	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Chromium	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometer Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Calculation ^(a)
34	Chromium (III)	Colorimetric Method ^(a)
35	Chromium (VI)	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
36	Chrysene	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
37	Copper	2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^(a)
38	Cyanide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
39	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
41	DOL	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
42	DOT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
43	Dibenzodithiacene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
44	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
46	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
47	1,4-Dichlorobenzene	Mass Spectrometric Method ^(a) Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	trans-1,2 Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
53	1,2 Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
61	2,6 Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
62	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
65	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
70	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
71	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
72	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
73	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
74	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
78	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
81	Manganese	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
82	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
83	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
84	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
85	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
89	Methyl tert butyl ether	Mass Spectrometric Method ^(a) Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
91	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Electrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
98	pH	Electrometric Method ^(a)
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
103	Silver	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
108	Tosaphene	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[a]
109	HHI (C ₁₂ -C ₁₄)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a,23]
110	TPH (C ₁₀ -C ₁₄)	Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[a,24]
111	TPH (C ₁₅ -C ₂₀)	Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[a,25]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[a]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[a]
118	1,2,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
119	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[a]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[a]
126	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[a]

สารมลพิษ...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย), จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[a] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[a] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a] Instrumental Analyzer Method ^[a]
3	Carbon monoxide	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[a]
4	Chlorine	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[a] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[a]
5	Copper	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[a] Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[a]
6	Cresol	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[a]
7	Dioxins/Furans	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[a] Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[a] Absorption Sampling, Iodometric Method ^[a]
8	Hydrogen Chloride	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[a] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[a]
9	Hydrogen Fluoride	3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a]
10	Hydrogen Sulfide	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[a]
11	Lead	Ringelmann's Method ^[a] 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[a] 2) Instrumental Analyzer Method ^[a]
12	Mercury	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[a] 2) Instrumental Analyzer Method ^[a]
13	Opacity	1) Absorption Sampling, Barium-Thoron Titrimetric Method ^[a] 2) Instrumental Analyzer Method ^[a]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Barium-Thoron Titrimetric Method ^[a] 2) Instrumental Analyzer Method ^[a]
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thoron Titrimetric Method ^[a] 2) Instrumental Analyzer Method ^[a]

16 Sulfuric acid...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾
18	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ตัว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1, 2, 3) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10, 23)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1, 6, 13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7, 13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 16) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 16)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1, 6, 13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7, 13)

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1, 6, 13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7, 13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1, 6, 13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7, 13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1, 9, 23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10, 23)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1, 6, 15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1, 6, 13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7, 15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7, 13)

9 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	Calculation ^(1,2,3,4,5,6,7)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,2) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,4)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,2,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,2,5,6) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2,4) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,5) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2,4)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,2,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,5,6) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2,4) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,5) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2,4)
13	2,4-D	Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,26)
14	DOD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,27)
15	DIE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,29)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,31) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
19	Fluoride	Waste Extraction, Ion-Selective Electrode Method ⁽²⁹⁾
20	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,18) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18)
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,18) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
28	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)

สารพิษ

2,4,4'-Trichlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
29	2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,20) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,20)
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,13) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

สารพิษ

33 Toxaphene

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Toluene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽³⁾
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
35	Vanadium	1) Waste extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁵⁾ 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾
36	Vinyl chloride	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾
37	Zinc	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 3) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾

กัม. จำนวน 125.330003

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

3 Aldrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾
5	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
6	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾
7	Arsenic	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾ Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾
8	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾
10	Benz(a)anthracene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾ Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
11	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
12	Benz(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
13	Benz(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
14	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
15	Benz(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
16	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
17	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾
18	Bis(2-chloroethyl)ether	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁶⁾ Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

๑๑๙

19 Bis(2-ethylhexyl)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
21	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
22	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
23	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
26	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
28	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
29	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
30	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
32	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	Calculation ^(7,23,33,35,37)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,17)

36 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
36	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
37	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
38	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(29,30,31)
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
52	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
53	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,27)
55	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)

56 Diethyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
57	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
58	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
59	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
60	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
61	Di-n-octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
62	Trichloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
63	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
64	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
65	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
66	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
67	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
68	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
69	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
70	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
71	α-CHL	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
72	β-CHL	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
73	γ-CHL	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
74	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
75	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
76	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
77	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,14)
78	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
79	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,14)
80	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,14)
81	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁰⁾
82	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
83	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
84	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
85	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
86	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
87	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
89	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,14)
90	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
91	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(10,14) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,14)
92	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
93	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
94	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
95	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
96	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
97	Phenol	Electrometric Method ⁽³²⁾
98	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.21)
99	Selenium	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.21)
100	Silver	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14)
101		1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
102	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
103	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
104	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
105	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
106		1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)

๒๗

107 Toxaphene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
109	TPH (C ₉ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
110	TPH (C ₁₇ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
118	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12.27)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)

๒๘

๒๘

เอกสารอ้างอิง

1. กองควบคุมมลพิษ. แผนจัดการมลพิษภาคเหนือ, พ.ศ. 2560. เชียงใหม่: กองตรวจปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่. 31 พฤษภาคม 2560. เข้าที่ 16 ตุลาคม 2561.
2. กองควบคุมมลพิษ. แผนจัดการมลพิษภาคกลางตอนบน, พ.ศ. 2549. เชียงใหม่: กองตรวจปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่. 31 พฤษภาคม 2549. เข้าที่ 123 ตุลาคม 2551.
3. กองควบคุมมลพิษ. แผนจัดการมลพิษภาคใต้. คู่มือวัดจากแม่น้ำปิง. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่: กองตรวจปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่. 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2022.
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 Sludges and Sediments 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 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. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
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 Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
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, 2018.
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. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.
16. United...

๒๓๕

๒๓๕

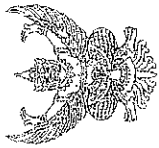
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
31. 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.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Potentiometric Determination of Fluoride in Aqueous Samples with Ion-Selective Electrode. SW-846 Method 9214, 1996.

๑๖๖๖



ภาคผนวก ช

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง เสียง และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรภาพ ตำบล ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้ปฏิบัติการบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขออายุใบอนุญาตฯ ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๓ ฉบับ

๓. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่หนังสือที่ยังถึง บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุ ใบอนุญาต แบบ กณ.๑๓ (นิติบุคคล) พร้อมเอกสารหลักฐาน เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข และการอนุญาตให้ปฏิบัติงานเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หรือมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ และใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุ

ใบอนุญาตฯ เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไขและการอนุญาตให้ปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงขออายุใบอนุญาตให้บริษัท เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หรือมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ และใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๕๒๒๕ - ๕๓ ต่อ ๓๐๒
โทรสาร ๐ ๒๕๕๕ ๕๒๕๓



แบบ กณ.๑๓
ฉบับพิเศษ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๖๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้...บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๑๒๕๕๓๗๐๑๕๕๓๓

ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๒ ซอยรามคำแหง ๓๕๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน

เกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ และกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข และการอนุญาตให้ปฏิบัติงานเป็นนิติบุคคลผู้

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือ

ตรวจวัด จำนวน ๕๒ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องมือวัดระยะทางแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	
	๒) เครื่องวัดระยะทางแบบอิเล็กทรอนิกส์	ความละเอียด ความแม่นยำ ยี่ห้อ Serial No. ๐.๕ องศาเซลเซียส ± ๐.๕ องศาเซลเซียส AMA 1851321 1851322 1851349 1851353 1851354 1851362 1965940 1965941 1965942	๓๕

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องมือวัดระยะทางแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	1965944 2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256 2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197289 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	
	๓) เครื่องวัดระยะทางแบบอิเล็กทรอนิกส์	ช่วงการวัด ยี่ห้อ Serial No. -๕ ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียส AMA 1851321 1851322 1851349 1851353	๓๕

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	โกลบเพอร์ไมเตอร์ (ต่อ)	1851354 1851362 1965940 1965941 1965942 1965944 2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256 2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	

1/1

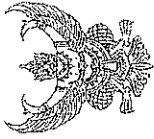
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด			จำนวน (เครื่อง)
๒	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความชื้นชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิแวดล้อมได้โดยอัตโนมัติ (WBGT)	ยี่ห้อ	QUEST		๑
		รุ่น	QUESTemp34		
		Serial No.	TEK060009		
		มาตรฐาน	ISO 7243		
		ยี่ห้อ	JANTYTECH		๑๐
		รุ่น	JT2011-E2A		
		Serial No.	3522210140		
			3522210141		
			3522210142		
			3522210143		
			3522210144		
			3522210145		
			3522210146		
			3522210147		
			3522210148		
			3522210149		
มาตรฐาน	ISO 7243		๒		
ยี่ห้อ	DELTA OHM				
รุ่น	HD 32.2				
Serial No.	22004309				
		22004310			
		22004311			
		22004312			
		22004313			
		22004315			
	มาตรฐาน	ISO 7243			

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ได้ใช้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[Signature]

(นายศักดิ์สิทธิ์ อุดาธา)
 ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กบ.บญ
ใช้ตลอด

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๙๐๒-๑๓-๒๕๖๔-๐๐๓

อนุญาตให้...บริษัท เพชรนิลสิ่งพิมพ์ไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๑๑๒๕๕๓๗๐๐๔๕๗๑
ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ หมู่ ๑๕ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายว่าด้วย
กฎหมายคุ้มครองแรงงานในการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความสว่าง แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน
เกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือ
ตรวจวัด จำนวน ๗ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศิลป์ ฤทธาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท เพชรนิลสิ่งพิมพ์ไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๙๐๒-๑๓-๒๕๖๔-๐๐๓

๑. นางสาวกมลวรรณ ยอมนาม
๒. นางสาวสุกัญญา ยอมนาม
๓. นายคณพล นพวงค์
๔. นายสมรัตน์ ตั้งวิจิตรพันธุ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศิลป์ ฤทธาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพาไปอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)	
๑	เครื่องวัดแสง	ยี่ห้อ	DIGICON	๕	
		รุ่น	LX-50		
		Serial No.			
		Q066345			
		AA.23026			
		AC.39620			
		AC.76003			
		AD.60206			
		มาตรฐาน		CIE	๒
		ยี่ห้อ	DIGICON		
		รุ่น	LX-73		
		Serial No.			
		Q585703			
		Q609078			
		มาตรฐาน		CIE	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายศักดิ์ศิลป์ จุลามร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสิ่งแวดล้อมและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กณ.บญ
กสิ.ศกค

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๐๗๐๕๕๕๖๒๒

ตั้งอยู่เลขที่ ๓/๕ ซอยรวมคันฉ่อง ๓๕๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายว่าด้วย
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎหมายการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด
จำนวน ๓๔ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายศักดิ์ศิลป์ จุลามร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสิ่งแวดล้อมและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๓

- ๑. นางสาวกมลวรรณ จอสูงเนิน
- ๒. นางสาวสุวิมล อุ่ม
- ๓. นายสมชาย มหาวงศ์
- ๔. นายสมชาย ธีระวัฒน์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิชัย)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงภายใน	ยี่ห้อ	๑
		รุ่น	
		Serial No.	
		มาตรฐาน	
		ยี่ห้อ	๑๐
		รุ่น	
		Serial No.	
		112029	
		152074	
		222036	
		222037	๘
		222038	
		222039	
		222040	
		222245	๘
		222246	
		222247	
		มาตรฐาน	
		ยี่ห้อ	
		รุ่น	
		Serial No.	๘
		820390	
		820391	
		820392	
		820393	
		820394	๘
		820877	
		820878	
		820879	
		มาตรฐาน	
		IEC 61672	

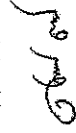
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
		ยี่ห้อ		
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	รุ่น	TENMARS SOUNDTEK	๓๗
		Serial No.	ST-130	
			170400163	
			170400165	
			170400177	
			170800191	
			170800193	
			170800207	
			170800208	
			200300133	
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	รุ่น	TENMARS	๒
		Serial No.	TM-100	
			180501628	
			181203570	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	IEC 61252	
		รุ่น		
		Serial No.		

44

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (ต่อ)	ยี่ห้อ	SCARLET TECH	๓
		รุ่น	ST-120	
		Serial No.	ST120CD288E	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มต้นที่ ๓๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ชูสาร)

ผู้ตรวจสอบการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๙/ ๑๕๕๘

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ถนนมิตรภาพ ต.ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การขอเพิ่มแบบบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง
แสงสว่าง แสงเสียง

เรียน กรมการผู้จัดการบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ที่ พท๐๙๐๐๓/๑๓ มกราคม ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์

๒. รายละเอียดบุคลากร (เพิ่มเติม) แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์

๓. รายละเอียดการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

๔. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์

๕. รายละเอียดการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขออนุวัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการ
ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๑ ราย สำหรับ
การเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง
ตามกฎกระทรวงการข้อยกเว้นและกรณียกเว้นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่า บุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์
สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม เป็นไปตามกฎกระทรวง
การข้อยกเว้นและกรณียกเว้นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการตามความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงอนุมัติให้บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เพิ่มเติมบุคลากร
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง ดังกล่าว รายละเอียด
ประกอบตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการข้อยกเว้นและกรณียกเว้นการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ศิลป์ จุลสาร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๔ ๔๑๒๔-๓๙ ต่อ ๗๐๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ safetyoffice@labour.mae.go.th

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง

ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๙-๒๕๖๔-๐๐๓

๑. นางพรทิพย์

เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายศักดิ์ศิลป์ จุลสาร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓

๑. นางพรทิพย์

เพชรซี่

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายศักดิ์สิทธิ์ คุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓

๑. นางพรทิพย์

เพชรซี่

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายศักดิ์สิทธิ์ คุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๑๕๐๔/๑๕๕๘

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรภาพ ๕๐๔๐๐
ถนนมิตรภาพ ๕๐๔๐๐

๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การขอชดเชยใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมี
อันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

เรียน กรมการผู้จัดการบริษัท เทคนิคลิ่งแควตอไทย จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับชดเชยใบอนุญาตฯ ของบริษัท เทคนิคลิ่งแควตอไทย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบอนุญาตชดเชยเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
รายละเอียดการแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพาใบอนุญาต
ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. ใบอนุญาตชดเชยเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
รายละเอียดการแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือวิเคราะห์แบบพกพาใบอนุญาต
ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่บริษัท อีฟนิ่ง บริษัท เทคนิคลิ่งแควตอไทย จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับชดเชยใบ
ใบอนุญาตฯ ณ.บ.ญ.๑๑ (นิติบุคคล) พร้อมเอกสารหลักฐาน เพื่อขอชดเชยใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ
ตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษา
สารเคมีอันตราย ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การยื่นแบบคำขอและรับชดเชยใบ
ใบอนุญาตฯ เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสถานประกอบการ พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงชดเชยใบอนุญาตให้บริษัท เทคนิคล
สิ่งแควตอไทย จำกัด เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พร้อมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดฯ จำนวน ๑๕ ราย บุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๗ ราย เครื่องมือ
ตรวจวัดฯ จำนวน ๑๕๑ เครื่อง เครื่องมือวิเคราะห์ฯ จำนวน ๘ เครื่อง โดยมีใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๓-๕-
๐๐๐๓ และใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓ ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
ทั้งนี้ ขอให้นำแจ้งทำ ปฏิบัติตามกฎหมายการข้อยกเว้นและมาตรการที่ได้ดำเนินการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

(นายศักดิ์ศิลป์ คลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยในการทำงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๔๔ - ๔๔๔๔๔
โทรสาร ๐ ๒๔๔๔๔ - ๔๔๔๔๔

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของ บริษัท เทคนิคลิ่งแควตอไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายรัฐพงศ์ โคตรมา	๒. นางสาวดอกรัก สี่เหล็ก
๓. นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาอินโด	๔. นายศักดิ์ศักดิ์ เมืองงาม
๕. นางณัฐชยาณี บริการ	๖. นายเจอ เต๋นหา
๗. นางสาวณัฐชยาณี ตั้งผล	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

(นายศักดิ์ศิลป์ คลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอ่อน ๖๖๔

เป็นที่ปรึกษาและสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ฯ

^๑ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๗-๒๕๖๔-๐๐๐๗

อนุญาตให้ บริษัท เทกนิคส์ แวลลูม เพย์ จำกัด

សេចក្តីប្រកាសរបស់ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

๒๖
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ถนนรามคำแหง แขวง ๑๔๕ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

[illegible]

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ทุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าและการแข่งขัน

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการจัดซื้อจัดจ้างของผู้รับของสาธารณะประโยชน์ที่กระทำ
 รายชื่อบุคลากรในแผนกขายโดยมีชุด
 และสถานที่เก็บรักษาผลิตภัณฑ์
 ของบริษัท เภสัชภัณฑ์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ในอนุสัญญาฉบับที่ ๑๒๐๓-๑๓๒๕-๑๐๐๓

๑. นายประมวล	นุสสาร
๒. นายวิฑูร	วสันต์รัตน์
๓. นายประจักษ์	วิภาดา
๔. นายรัฐพล	สุชาติ
๕. นายเกียรติศักดิ์	วันดี
๖. นายสุเมพงษ์	มณฑล
๗. นายเฉลิมวุฒิ	บุตรธรรม
๘. นายพิเชษฐ	ชอุ่มรัมย์
๙. นางสาววรรณศิริ	สุริยวงค์
๑๐. นายณัฏฐชัย	เสนาเมืองแปะ
๑๑. นางสาวนันทา	ใจะเสน
๑๒. นายบุญมี	มะลิงาม
๑๓. นางสาวยาภา	มณฑล
๑๔. ว่าที่ ร.ท. โสณ	บุตรประชา
๑๕. นายสุวรสัทธา	ศิริรักษ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

“ได้” ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายพีรพัฒน์ ชูลาชม)
ผู้ตรวจราชการกรม, ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพาใบอนุญา
 เป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บก๊าซสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท: เทคนิคส์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๒๐๓-๐๓๒ ๒๕๖๕-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No. Gillan BDX-II 14903 20031009020 20080703001 20080703002 20080703003 20080703004 20080703006 20080703007 20080703008 20080703009 20080703011 20080703013 20080703015 20080703017 20080703019 20080703020 20110605104 20110605117 20110505093 20110505110 20110605018 20110101091 20110605047 20110505097 20110605020	๑๒๕

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No. 101149 101150 101155 101157 20111203066 20111001071 20110803042 20110803069 20110505116 20120103076 20120103073 20111203067 20120103055 20120103069 20120103084 20120103081 20111203069 20120202045 20111203056 20120103059 20120202031 20120202042 20111203071 20120103046 20111203064 20111203054 20111203065 20120103092 20140505103 20140505104 20140505105	๕๕

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (๒๘)	Serial No. 20140505023 20140505029 20140505071 20140505072 20140505073 20140505074 20140505076 20140504112 20140505013 20140505019 20140605001 20140605003 20140605013 20140605014 20140605015 20140605016 20140605017 20140605018 20140605026 20140705053 20140705055 20140705056 20140705057 20140705058 20140705059 20140705060 20140706027 20140706029 20140705049 20151002106	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (๓๐)	Serial No. 20151102080 20151003024 20151003019 20151002111 20151003049 20151003021 20151003045 20151002109 20151003041 20151002108 20151002112 20151003007 20151003042 20151102096 20151102088 20151003023 20151003020 20151003043 20151102093 20151102097 20151003003 20151002115 20151003044 20151102105 20151102087 20151003009 20151002110 20151003005 20151102081 20150806027 20150803003 20150806025	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20180802094
			20180803005
			20180802087
			20180802084
			20180806026
			20180806018
			20180802098
		ยี่ห้อ	Gilan
		รุ่น	GI-Air-3
		Serial No.	13425
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator)		101148
			101151
			101153
			101156
			101158
			101159
			20111203058
		ยี่ห้อ	Gilan
		รุ่น	GI-Air-5
		Serial No.	20031025001
๓	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator)		11591
			13427
			13426
			13424
		ยี่ห้อ	BIOS
		รุ่น	DCL-M Rev. 1.11
		Serial No.	109698
		ยี่ห้อ	BIOS
		รุ่น	DCL-M Rev. 1.08
		Serial No.	4491

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator) (ต่อ)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	BIOS DCL-H Rev. 1.08 7182

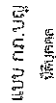
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายสุกัลลิต์ คุตตท)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



๒๖๖

๖. **บันทึกข้อตกลงผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย**
 ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๒๖๓๖๕-๐๐๐๓

อนุญาตให้บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) ขอใช้สิทธิในการนำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานของบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) ไปใช้ในการดำเนินงานของบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เพื่อให้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์สิทธิ์ หุตสาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ผู้สำเร็จราชการฯ กรม บัญชีปกครองและคุ้มครองแรงงาน

รายงานเครื่องเบียร์ตราหมูป่าแบบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการธุรกิจเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณบริโภคของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
 ของบริษัท เพศใดสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๒-๐๓๖-๒๕๖๓-๐๐๓๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Analyst 100 04050110503	๑
๒	Inductively Coupled Plasma (ICP)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Optima 8000 07851310024C	๑
๓	UV-MS Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Lambda 365 365K0042909	๑
๔	Gas Chromatography (GC-FID, ECD)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Varian CP-3800 10529	๑
๕	Ion Chromatography (IC)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890B CN16343040	๑
๖	เครื่องชั่ง (Electronic Balance)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	DIONEX ICS-1100 10310987 Mettler Toledo XP205 1129273885	๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๖	เครื่องชั่ง (Electronic Balance) (ต่อ)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No. Mettler Toledo AB204 1116392227	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตลาอว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน